

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DENGAN  
MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 17 KOTA JAMBI**

**SKRIPSI**



**OLEH  
MAHDALENA LASMA SIREGAR  
NIM A1C220083**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JAMBI**

**MEI 2024**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DENGAN  
MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 17 KOTA JAMBI**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Jambi  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan Matematika**



**oleh**

**Mahdalena Lasma Siregar**

**NIM A1C220083**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JAMBI**

**MEI 2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Analisis Kemampuan Pemahaaman Konsep Matematika Dengan Metode *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi". Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika yang disusun oleh Mahdalena Lasma Siregar, Nomor Induk Mahasiswa A1C220083 telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diuji.

Jambi, 29 Maret 2024

Pembimbing I



Sri Winami, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198011272008122001

Jambi, 21 Maret 2024

Pembimbing II



Marlina, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198901092023212037

## HALAMAN PENGESAHAN

### BALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery Learning Pada Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi", Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, yang disusun oleh Mahabehra Lantia Sirapat, Nomor Induk Mahasiswa A11220617 telah dipertahankan di depan tim penguji pada Rabu, 17 Mei 2024.

Tim Penguji

Ketua ..... Sn Wicari, S.Pd., M.Pd

Sekretaris ..... Marlina, S.Pd., M.Pd

Anggota ..... 1. Dr. Gugun Mawana Simatupang, M.Si.

2. Dra. Dewi Inani, M.Pd

3. Dr. Tri Gunawan, M.Pd

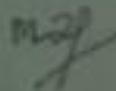
Ketua Tim Penguji



Sn Wicari, S.Pd., M.Pd

NIP. 196011272000122001

Sekretaris Tim Penguji



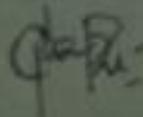
Marlina, S.Pd., M.Pd

NIP. 196901092013212017

Koordinator Program Studi

Pendidikan Matematika FKIP FKIP

Licorinus Jardi



Epi Tiana Pusriho, M.Pd., CTI

NIP. 198602012014122002

## MOTTO

”Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi, tak ada mimpi yang patut untuk diremehkan. Lambungkan setinggi yang kau inginkan dan gapailah dengan selayaknya yang kau harapkan“

-Maudy Ayunda

“You are deserving and you are worthy of amazing things. Start living your life like it. Start believing it, watch how quickly things change”

---

---

Kupersembahkan skripsi ini untuk ayahanda dan ibunda tercinta yang dengan perjuangan kerasnya telah mengantarkan aku untuk meraih gelar S,Pd ini. Semoga aku dapat menjadi yang terbaik dalam melakukan hal-hal lainnya. Orang tuaku tersayang, cinta kasihmu menjadi cahaya bagiku dalam mengarungi kehidupan dan menggapai cita-cita. Untuk diriku mari kita lewati semuanya dengan kata pantang menyerah.

---

---

# PERNYATAAN

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muladhana Larosa Wiraga

NIM : A11220063

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dengan ini benar-benar telah selesai dan telah merupakan jawaban dari soal penelitian pada saat. Apabila di kemudian hari terbukti akan dapat dibuktikan bahwa dengan ini merupakan jawaban yang plagiat, saya bersedia menanggung sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Tanda-tanda pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 5 Mei 2024  
Yang membuat pernyataan



*Muladhana Larosa Wiraga*  
Muladhana Larosa Wiraga  
NIM. A11220063

## ABSTRAK

Siregar, Mahdalena Lasma. 2024. “ *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi*” Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Ilmu Pendidikan, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing : (I) Sri Winarni, S.Pd., M.Pd., Pembimbing: (II) Marlina, S.Pd.,M.Pd

**Kata Kunci** : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika, *Discovery Learning*

Permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah terbatasnya kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih sesuai dengan tingkat pemahamannya terhadap suatu bahasa tertentu. Pemahaman dan penguasaan terhadap konsep adalah dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam belajar matematika. Apabila seseorang telah memiliki kemampuan pemahaman terhadap konsep-konsep matematika, maka ia mampu untuk memecahkan masalah matematika.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan mampu menjadikan pembelajaran lebih bermakna yaitu model pembelajaran *Discovery Learning*. Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi yang berupa konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam suatu proses mental, yang dilakukan melalui kegiatan percobaan sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi fungsi. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan dekriptif. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 17 Kota Jambi kelas VIII.E tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah subjek sebanyak 24 orang. Instrumen penelitian berupa lembar soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan lembar pedoman wawancara . Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tes kemampuan pemahaman konsep, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian kualitatif ini meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Dari hasil penelitian melalui pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*, soal tes kemampuan pemahaman konsep, dan wawancara, keduapuluhempat subjek memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam melakukan proses kemampuan pemahaman konsep, jika dilihat melalui lembar jawaban mereka. Diperoleh sebanyak 24 subjek yang melaksanakan tes kemampuan pemahaman konsep. Dimana dari 24 subjek ada 9 subjek yang memenuhi ketujuh indikator, ada 6 yang memenuhi enam indikator, ada 5 subjek yang memenuhi lima indikator, dan ada 4 subjek yang hanya memenuhi empat indikator.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena kasih setia-Nya yang besar, karunia-Nya yang melimpah, dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Model *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi”.

Selama penyusunan dan penulisan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, motivasi, dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang istimewa kepada kedua orang tua penulis yaitu Jarudin Urbanus Siregar dan Bumbunan Butar-Butar yang selalu memberikan doa terus-menerus, memberikan semangat, kasih sayang tiada henti untuk kesuksesan penulis serta selalu memenuhi kebutuhan dari penulis. Keluarga tercinta yang selalu berada dibalik kesuksesan penulis yaitu kakak Martha Sondang Siregar, abang Ray Candra Siregar dan abang Ray Peterson Siregar.

Dengan ketulusan hati penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Ibu Feri Tiona Pasaribu, S.Pd., M.Pd., C.I.T., selaku Koordinator Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika Universitas Jambi yang telah banyak memberi pengarahan. Kepada Ibu Sri Winarni, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Marlina, S.Pd.,M.Pd, sebagai pembimbing Skripsi yang telah mencurahkan pikiran dan meluangkan waktunya untuk memberi saran, bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran selama penelitian dan penulisan skripsi ini. Kepada Bapak Dr. Ilham Falani, S.Pd., M.Si dan

Bapak Drs. Gugun M.Simatupang, M.Si sebagai penguji anggota atas Skripsi ini yang telah banyak memberikan saran dan pengarahan.

Kepada Bapak dan Ibu dosen khususnya dosen program studi Sarjana Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan dan juga staf Sarjana Pendidikan Matematika yang telah memberikan bantuan selama ini. Terimakasih juga kepada Kepala Sekolah, Guru dan Pegawai Tata Usaha serta peserta didik SMP Negeri 17 Kota Jambi, yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam memperoleh data di lapangan.

Kepada teman-teman di kelas R-001 program sarjana Pendidikan Matematika angkatan 2020 atas bantuan dan supportnya selama perkuliahan 8 semester. Teman-teman yang memberikan motivasi hingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini yaitu Harum Isla Adila Siregar, Nadila Almubarakah dan Dian Rizki Amalia. Teman-teman diluar kampus penulis, sahabat penulis yaitu Indah Agustina, Alda Sagira, Farhan Mahardika, Selfiana Devi, Amita Lamtiar Pasaribu, Lusia Alfareyna Maryanjani Malango dan Laurencius Johannes Munte.

Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu. Semoga segala do'a, bimbingan serta bantuan yang telah diberikan selama penyelesaian skripsi ini menjadi amal ibadah dan mendapatkan berkah dari Tuhan Yang Maha Esa.

Jambi, Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORITIK.....</b>	<b>9</b>
2.1 Kajian Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan.....	9
2.2 Kerangka Berpikir .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Lokasi dan Karakteristik Subjek Penelitian .....	26
3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	26
3.3 Data dan Sumber Data.....	28
3.4 Teknik Pemilihan Subjek Penelitian .....	31
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	32
3.6 Uji Kredibilitas Data.....	34
3.7 Teknik Analisis Data .....	36
3.8 Prosedur Penelitian.....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
4.1 Deskripsi Lokasi/Objek Penelitian .....	41

4.3 Pembahasan .....	240
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b>	<b>248</b>
5.1 Simpulan .....	248
5.2 Implikasi .....	249
5.3 Saran .....	250
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>252</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa .....	29
3. 2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara .....	30
3. 3 Kode Nama Siswa .....	44
4. 1 Hasil Tes Subjek Dilihat Dari Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep .....	246

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. 1 Soal Kemampuan Pemahaman Konsep .....	4
1. 2 Jawaban Siswa Kelas VIII .....	5
2. 1 Kerangka Berpikir .....	25
4. 1 Soal yang Belum Direvisi .....	42
4. 2 Soal Yang Sudah Direvisi .....	43
4. 3 Jawaban S1 Indikator 1 .....	46
4. 4 Jawaban S1 Indikator 2 .....	47
4. 5 Jawaban S1 Indikator 3 .....	48
4. 6 Jawaban S1 Indikator 4 .....	49
4. 7 Jawaban S1 Indikator 5 .....	50
4. 8 Jawaban S1 Indikator 6 .....	51
4. 9 Jawaban S1 Indikator 7 .....	52
4. 10 Jawaban S2 Indikator 1 .....	55
4. 11 Jawaban S2 Indikator 2 .....	56
4. 12 Jawaban S2 Indikator 3 .....	57
4. 13 Jawaban S2 Indikator 4 .....	58
4. 14 Jawaban S2 Indikator 5 .....	59
4. 15 Jawaban S2 Indikator 6 .....	60
4. 16 Jawaban S1 Indikator 7 .....	61
4. 17 Jawaban S3 Indikator 1 .....	63
4. 18 Jawaban S3 Indikator 2 .....	64
4. 19 Jawaban S3 Indikator 3 .....	65
4. 20 Jawaban S3 Indikator 4 .....	66
4. 21 Jawaban S3 Indikator 5 .....	67
4. 22 Jawaban S3 Indikator 6 .....	68
4. 23 Jawaban S3 Indikator 7 .....	69
4. 24 Jawaban S4 Indikator 1 .....	71
4. 25 Jawaban S4 Indikator 2 .....	72
4. 26 Jawaban S4 Indikator 3 .....	73
4. 27 Jawaban S4 Indikator 4 .....	74
4. 28 Jawaban S4 Indikator 5 .....	75
4. 29 Jawaban S4 Indikator 6 .....	76
4. 30 Jawaban S4 Indikator 7 .....	77
4. 31 Jawaban S5 Indikator 1 .....	79
4. 32 Jawaban S5 Indikator 2 .....	80
4. 33 Jawaban S5 Indikator 3 .....	81
4. 34 Jawaban S5 Indikator 4 .....	82
4. 35 Jawaban S5 Indikator 5 .....	83
4. 36 Jawaban S5 Indikator 6 .....	84

4. 37 Jawaban S5 Indikator 7 .....	85
4. 38 Jawaban S7 Indikator 1 .....	88
4. 39 Jawaban S7 Indikator 2 .....	89
4. 40 Jawaban S7 Indikator 3 .....	90
4. 41 Jawaban S7 Indikator 4 .....	91
4. 42 Jawaban S7 Indikator 5 .....	92
4. 43 Jawaban S7 Indikator 6 .....	93
4. 44 Jawaban S7 Indikator 7 .....	94
4. 45 Jawaban S8 Indikator 1 .....	96
4. 46 Jawaban S8 Indikator 2 .....	97
4. 47 Jawaban S8 Indikator 3 .....	98
4. 48 Jawaban S8 Indikator 4 .....	99
4. 49 Jawaban S8 Indikator 5 .....	100
4. 50 Jawaban S8 Indikator 6 .....	101
4. 51 Jawaban S8 Indikator 7 .....	102
4. 52 Jawaban S9 Indikator 1 .....	104
4. 53 Jawaban S9 Indikator 2 .....	105
4. 54 Jawaban S9 Indikator 3 .....	106
4. 55 Jawaban S9 Indikator 4 .....	107
4. 56 Jawaban S9 Indikator 5 .....	108
4. 57 Jawaban S9 Indikator 6 .....	109
4. 58 Jawaban S9 Indikator 7 .....	110
4. 59 Jawaban S10 Indikator 1 .....	113
4. 60 Jawaban S10 Indikator 2 .....	114
4. 61 Jawaban S10 Indikator 3 .....	115
4. 62 Jawaban S10 Indikator 4 .....	116
4. 63 Jawaban S10 Indikator 5 .....	117
4. 64 Jawaban S10 Indikator 6 .....	118
4. 65 Jawaban S10 Indikator 7 .....	119
4. 66 Jawaban S12 Indikator 1 .....	121
4. 67 Jawaban S12 Indikator 2 .....	122
4. 68 Jawaban S12 Indikator 3 .....	123
4. 69 Jawaban S12 Indikator 4 .....	124
4. 70 Jawaban S12 Indikator 5 .....	125
4. 71 Jawaban S12 Indikator 6 .....	126
4. 72 Jawaban S12 Indikator 7 .....	127
4. 73 Jawaban S13 Indikator 1 .....	129
4. 74 Jawaban S13 Indikator 2 .....	130
4. 75 Jawaban S13 Indikator 3 .....	131
4. 76 Jawaban S13 Indikator 4 .....	132
4. 77 Jawaban S13 Indikator 5 .....	133

4. 78 Jawaban S13 Indikator 6 .....	134
4. 79 Jawaban S13 Indikator 7 .....	135
4. 80 Jawaban S14 Indikator 1 .....	137
4. 81 Jawaban S14 Indikator 2 .....	138
4. 82 Jawaban S14 Indikator 3 .....	139
4. 83 Jawaban S14 Indikator 4 .....	140
4. 84 Jawaban S14 Indikator 5 .....	141
4. 85 Jawaban S14 Indikator 6 .....	142
4. 86 Jawaban S14 Indikator 7 .....	143
4. 87 Jawaban S15 Indikator 1 .....	145
4. 88 Jawaban S15 Indikator 2 .....	146
4. 89 Jawaban S15 Indikator 3 .....	147
4. 90 Jawaban S15 Indikator 4 .....	148
4. 91 Jawaban S15 Indikator 5 .....	149
4. 92 Jawaban S15 Indikator 6 .....	150
4. 93 Jawaban S15 Indikator 7 .....	151
4. 94 Jawaban S16 Indikator 1 .....	153
4. 95 Jawaban S16 Indikator 2 .....	154
4. 96 Jawaban S16 Indikator 3 .....	155
4. 97 Jawaban S16 Indikator 4 .....	156
4. 98 Jawaban S16 Indikator 5 .....	157
4. 99 Jawaban S16 Indikator 6 .....	158
4. 100 Jawaban S16 Indikator 7 .....	159
4. 101 Jawaban S17 Indikator 1 .....	161
4. 102 Jawaban S17 Indikator 2 .....	162
4. 103 Jawaban S17 Indikator 3 .....	163
4. 104 Jawaban S17 Indikator 4 .....	164
4. 105 Jawaban S17 Indikator 5 .....	165
4. 106 Jawaban S17 Indikator 6 .....	166
4. 107 Jawaban S17 Indikator 7 .....	167
4. 108 Jawaban S18 Indikator 1 .....	169
4. 109 Jawaban S18 Indikator 2 .....	170
4. 110 Jawaban S18 Indikator 3 .....	171
4. 111 Jawaban S18 Indikator 4 .....	172
4. 112 Jawaban S18 Indikator 5 .....	173
4. 113 Jawaban S18 Indikator 6 .....	174
4. 114 Jawaban S18 Indikator 7 .....	175
4. 115 Jawaban S19 Indikator 1 .....	177
4. 116 Jawaban S19 Indikator 2 .....	178
4. 117 Jawaban S19 Indikator 3 .....	179
4. 118 Jawaban S18 Indikator 4 .....	180

4. 119 Jawaban S19 Indikator 5 .....	181
4. 120 Jawaban S19 Indikator 6 .....	182
4. 121 Jawaban S19 Indikator 7 .....	183
4. 122 Jawaban S20 Indikator 1 .....	185
4. 123 Jawaban S20 Indikator 2 .....	186
4. 124 Jawaban S20 Indikator 3 .....	187
4. 125 Jawaban S30 Indikator 4 .....	188
4. 126 Jawaban S20 Indikator 5 .....	189
4. 127 Jawaban S20 Indikator 6 .....	190
4. 128 Jawaban S20 Indikator 7 .....	191
4. 129 Jawaban S21 Indikator 1 .....	193
4. 130 Jawaban S21 Indikator 2 .....	194
4. 131 Jawaban S21 Indikator 3 .....	195
4. 132 Jawaban S21 Indikator 4 .....	196
4. 133 Jawaban S21 Indikator 5 .....	197
4. 134 Jawaban S21 Indikator 6 .....	198
4. 135 Jawaban S21 Indikator 7 .....	199
4. 136 Jawaban S23 Indikator 1 .....	201
4. 137 Jawaban S23 Indikator 3 .....	203
4. 138 Jawaban S23 Indikator 4 .....	204
4. 139 Jawaban S23 Indikator 5 .....	205
4. 140 Jawaban S23 Indikator 6 .....	206
4. 141 Jawaban S23 Indikator 7 .....	207
4. 142 Jawaban S24 Indikator 1 .....	209
4. 143 Jawaban S24 Indikator 2 .....	210
4. 144 Jawaban S24 Indikator 3 .....	211
4. 145 Jawaban S24 Indikator 4 .....	212
4. 146 Jawaban S24 Indikator 5 .....	213
4. 147 Jawaban S24 Indikator 6 .....	214
4. 148 Jawaban S25 Indikator 1 .....	217
4. 149 Jawaban S25 Indikator 2 .....	218
4. 150 Jawaban S25 Indikator 3 .....	219
4. 151 Jawaban S25 Indikator 4 .....	220
4. 152 Jawaban S25 Indikator 5 .....	221
4. 153 Jawaban S25 Indikator 6 .....	222
4. 154 Jawaban S25 Indikator 7 .....	223
4. 155 Jawaban S26 Indikator 1 .....	225
4. 156 Jawaban S26 Indikator 2 .....	226
4. 157 Jawaban S26 Indikator 3 .....	227
4. 158 Jawaban S26 Indikator 4 .....	228
4. 159 Jawaban S26 Indikator 5 .....	229

4. 160 Jawaban S26 Indikator 6 .....	230
4. 161 Jawaban S26 Indikator 7 .....	231
4. 162 Jawaban S28 Indikator 1 .....	233
4. 163 Jawaban S28 Indikator 2 .....	234
4. 164 Jawaban S28 Indikator 3 .....	235
4. 165 Jawaban S28 Indikator 4 .....	236
4. 166 Jawaban S28 Indikator 5 .....	237
4. 167 Jawaban S28 Indikator 6 .....	238
4. 168 Jawaban S28 Indikator 7 .....	239

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha manusia (pendidik) dengan penuh tanggung jawab untuk membimbing anak didik menuju kedewasaan. Salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia adalah pendidikan. Di suatu bangsa, pendidikan adalah faktor utama yang menentukan karakter mereka. Setiap individu yang ingin sukses harus mempertimbangkan kebutuhan pendidikan masyarakat. Pendidikan matematika harus diajarkan kepada semua siswa untuk membekali mereka dengan keterampilan yang diperlukan untuk menjadi pemikir kritis, pemikir analitis, sistematis, dan pemikir kolaboratif. Tujuan diajarkannya Matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Tahun 2007 adalah untuk melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten. Serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri sesuai dalam menyelesaikan masalah (Septy Nurfadhilla, 2021).

Secara umum, pendidikan matematika di sekolah masih jauh dari harapan karena masih banyak siswa di setiap tingkat kelas yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Banyak orang yang percaya bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit untuk dipelajari, namun keyakinan ini tidak banyak dianut oleh siswa. Hal ini menyebabkan siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit sehingga tidak mampu memahami materi yang diberikan secara lugas. Ketika siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran matematika secara terus

menerus, seringkali terlihat bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh gurunya.

Salah satu permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah terbatasnya kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih sesuai dengan tingkat pemahamannya terhadap suatu bahasa tertentu. Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika satu diantaranya dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap pemahaman konsep. Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 yang menyatakan satu diantara tujuan mata pelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan pemecahan masalah (Trianingsih *et al.*, 2019). Pemahaman dan penguasaan terhadap konsep adalah dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam belajar matematika. Apabila seseorang telah memiliki kemampuan pemahaman terhadap konsep-konsep matematika, maka ia mampu untuk memecahkan masalah matematika. Sebaliknya apabila seseorang dapat memecahkan masalah matematika, maka orang tersebut memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang baik.

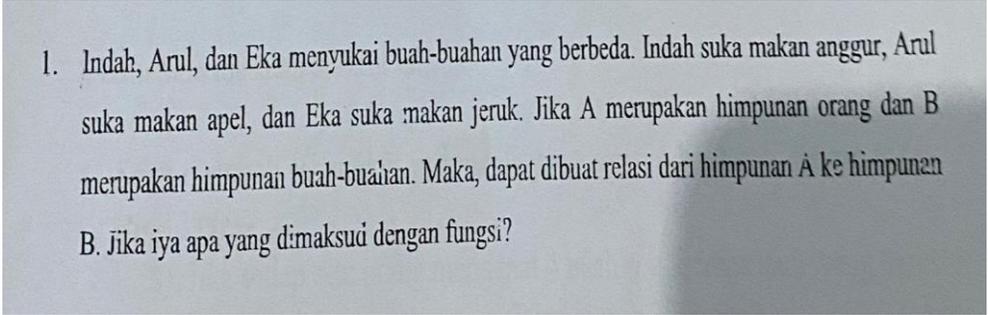
Hal tersebut sejalan dengan pendapat Susanto (2019) yang mengatakan bahwa pemahaman konsep memiliki peranan sangat penting dikarenakan pemahaman konsep memengaruhi hasil belajar dari peserta didik. Dikatakan penting bagi pembelajaran karena antara materi yang satu dengan yang lainnya memiliki konsep yang berkesinambungan. Sehingga dengan memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik akan meningkatkan hasil belajar dari peserta didik.

Pemahaman konsep sangat penting karena konsep matematika itu luas dan sangat terkait satu sama lain, sehingga jika dari awal peserta didik tidak dapat memahami konsep yang diberikan maka untuk selanjutnya akan sulit memahami konsep materi yang diberikan. Dimana pada kemampuan pemahaman konsep ini terdapat indikator yaitu siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep, siswa dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, siswa dapat membedakan contoh dan yang bukan contoh, siswa dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, siswa dapat mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dan siswa dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah (Mahfud, 2021). Pemahaman konsep merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam belajar matematika. Pemahaman konsep merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep matematika penting karena konsep matematika itu luas dan sangat terkait satu sama lain. Suatu konsep matematika dapat dipahami dengan baik jika pemahaman konsep sebelumnya (prasyarat) baik, sehingga konsep yang baru (sesudahnya) juga dapat dipahami dengan baik (Chotijah & Susanto, 2019).

Salah satu materi pelajaran matematika yang mendasar dan perlu dikuasai siswa adalah materi fungsi yang dibahas dalam matematika kelas VIII. Fungsi merupakan konsep dasar dalam matematika dan penerapannya mudah dipahami dalam permasalahan sehari-hari. Karena pengamatan yang sangat penting ini, konsep

fungsi dapat dianggap sebagai bagian dari konsep matematika. Pernyataan tersebut sangatlah beralasan karena fungsi digunakan dalam setiap cabang matematika, seperti operasi aljabar pada bilangan, transformasi pada titik-titik pada bidang atau ruang, perpotongan dan penyatuan pasangan himpunan, dan lain sebagainya. Fungsi adalah konsep pemersatu dalam semua matematika. Hubungan antar fenomena dalam kehidupan sehari-hari, seperti hubungan antara kecepatan sebuah mobil dengan jarak yang ditempuh, merupakan fungsi (Denbel, 2015).

Observasi yang dilakukan peneliti pada bulan Oktober menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 17 Kota Jambi masih tergolong rendah, terutama pada materi fungsi. Karena untuk memahami soal materi yang telah disiapkan mereka masih banyak bertanya tentang arti soal yang dimaksud, padahal saat itu mereka sedang mempelajari materi tersebut. Tes diagnostik pemahaman konsep matematika yang diberikan memuat 1 indikator pemahaman konsep matematika yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Berikut salah satu proses jawaban tes diagnostik kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi pada materi fungsi.

- 
1. Indah, Arul, dan Eka menyukai buah-buahan yang berbeda. Indah suka makan anggur, Arul suka makan apel, dan Eka suka makan jeruk. Jika A merupakan himpunan orang dan B merupakan himpunan buah-buahan. Maka, dapat dibuat relasi dari himpunan A ke himpunan B. Jika iya apa yang dimaksud dengan fungsi?

**Gambar 1. 1** Soal Kemampuan Pemahaman Konsep

No.:	Date:
<input type="checkbox"/>	Nama : Azma Novri Ajeng Saputri
<input type="checkbox"/>	Kelas : VIII E
<input type="checkbox"/>	Tanggal / Hari : 17-10-2023
<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Indah Arul Eka
<input type="checkbox"/>	1 1 1
<input type="checkbox"/>	Anggur Apel Jeruk
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Fungsi adalah penggabungan
<input type="checkbox"/>	

**Gambar 1. 2** Jawaban Siswa Kelas VIII

Berdasarkan gambar 1.1 dan 1.2 diatas, dari soal tes kemampuan pemahaman konsep yang telah diberikan terhadap siswa kelas VIII, terlihat bahwa siswa tidak memahami konsep dari materi fungsi yang diberikan. Dimana soal yang diberikan dengan jawaban yang ditulis siswa itu tidak sesuai, sehingga dari soal diatas jelas siswa tidak bisa menyatakan ulang sebuah konsep. Oleh karena itu, pada soal diatas tidak memuat indikator pemahaman konsep yang pertama.

Dalam wawancara bersama guru, guru juga menyebutkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep matematika agak kurang, terbukti pada saat mendiskusikan materi yang ditugaskan. Kemudian dilakukan wawancara dengan beberapa siswa yang belum sepenuhnya memahami konsep matematika karena guru belum menjelaskan materi secara detail. Bahkan ada beberapa siswa yang benar-benar tidak memahami pelajaran matematika. Siswa mengalami kesulitan memahami simbol, dan mereka tidak mampu menggunakan, menerapkan, atau memilih prosedur atau operasi yang sesuai saat menjelaskan konsep matematika.

Sejalan dengan pendapat Puji Astuti (2023) yang mengatakan usaha untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematika tersebut agar tercipta kondisi pembelajaran yang aktif dengan cara guru mengikutsertakan peserta didik dalam

kegiatan pembelajaran, misalnya peserta didik membutuhkan guru yang memiliki kemampuan dalam memilih model pembelajaran yang bervariasi dan sesuai sehingga peserta didik merasa tidak bosan dan jenuh. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pendekatan, model maupun metode pembelajaran yang tepat yang diharapkan mampu menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Salah satunya dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi yang berupa konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam suatu proses mental, yang dilakukan melalui kegiatan percobaan sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery*, diharapkan siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip (Surur, 2019). Menurut model *Discovery Learning*, guru berperan sebagai fasilitator, memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dengan memberikan mereka ruang untuk mengatur pembelajarannya sendiri dan menyesuaikan kegiatan akademiknya dengan tujuan yang akan dicapai.

Model pembelajaran *discovery* merupakan model pembelajaran yang mengatur sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang belum

diketuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Keenam aspek model pembelajaran *discovery* yaitu, *Stimulation* yakni pemberian rangsangan berupa suatu permasalahan agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri, *Problem Statement* yakni identifikasi masalah kemudian dirumuskan dalam bentuk hipotesis, *Data Collection* yakni pemberian kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk membuktikan hipotesis, *Data Processing* yakni mengolah data dan informasi yang telah diperoleh oleh para siswa melalui wawancara, observasi, dan sebagainya lalu ditafsirkan, *Verification* yakni melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan hipotesis yang ditetapkan tadi, dihubungkan dengan hasil *Data Processing*, dan *Generalization* yakni menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penulis melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Model *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah peneliti uraikan sebelumnya maka didapatkan rumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Model *Discovery Learning* Pada Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model *Discovery Learning* pada kelas VIII di SMP Negeri 17 Kota Jambi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika siswa dengan Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran Matematika

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi atau masukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan adanya model *discovery learning* dalam pembelajaran Matematika.

3. Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian yang sejenis.

## **BAB II KAJIAN TEORITIK**

### **2.1 Kajian Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan**

#### **2.1.1 Analisis**

Menurut Komaruddin (dalam Septiani, 2020) mengatakan bahwa analisis merupakan kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen, sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

Menurut Sugiyono (2013) analisis dalam penelitian jenis apapun, adalah merupakan cara berfikir. Hal ini berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, dan hubungannya dengan keseluruhan. Analisis adalah untuk mencari pola. Berdasarkan hal tersebut Sugiyono (2013) mengemukakan bahwa, analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data menyusun kedalam pola, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Jadi dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan proses pemahaman konsep untuk mengetahui sesuatu atau hubungan antara faktor tertentu lebih dalam dengan bahasa yang mudah dipahami.

### 2.1.2 Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman berasal dari kata “Paham” dalam kamus Bahasa Indonesia kata paham diartikan mengerti benar, seseorang dikatakan paham terhadap sesuatu dalam arti orang itu mampu menjelaskan konsep tersebut. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Menurut Suharsimi (2015) mengatakan bahwa “Pemahaman (*comprehension*) yaitu dengan pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep”.

Menurut Yolanda (2020) Pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofisnya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi. Hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar.

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman berasal dari kata paham, yang berarti mengerti benar. Seseorang dapat dikatakan paham terhadap suatu hal, apabila orang itu mengerti benar dan mampu menjelaskan suatu hal yang dipahaminya (Susanto, 2019). Derajat pemahaman ditentukan oleh tingkat keterkaitan suatu gagasan, prosedur atau fakta matematika

dipahami secara menyeluruh jika hal-hal tersebut membentuk jaringan dengan keterkaitan yang tinggi. Dan konsep diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek.

Menurut Duffin & Simpson (dalam Kesumawati, 2008) pemahaman konsep sebagai kemampuan siswa untuk: (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan siswa mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. (2) menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, contohnya dalam kehidupan sehari-hari jika seorang siswa berniat untuk memberi temannya hadiah ulang tahun berupa celengan kaleng yang telah dilapisi suatu bahan kain, kalengnya telah tersedia di rumah tetapi bahan kainnya harus dibeli. Siswa tersebut harus memikirkan berapa meter bahan kain yang harus dibelinya? Berapa uang yang harus dimiliki untuk membeli bahan kain? Untuk memikirkan berapa bahan kain yang harus dibelinya berarti siswa tersebut telah mengetahui konsep luas permukaan kaleng yang akan dilapisinya dan konsep aritmatika sosial. Dan (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep, dapat diartikan bahwa siswa paham terhadap suatu konsep akibatnya siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar.

Sejalan dengan pendapat Dahar (dalam Diah, 2018) yang berpendapat bahwa, pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam pembelajaran matematika, dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Dengan adanya kemampuan memahami konsep maka

dapat dijadikan landasan berpikir dalam menyelesaikan masalah, agar konsep tersebut dapat diaplikasikan ke situasi lain perlu adanya ketrampilan menggunakan konsep – konsep tersebut.

Menurut NCTM (dalam Kiki, 2022) untuk mencapai pemahaman yang bermakna maka pembelajaran matematika harus diarahkan pada pengembangan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika itu sendiri.

### **2.1.3 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep**

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes , akurat, efisien dan tepat. Menurut Fadlilah (2015) berikut penjabaran dari masing-masing indikator pemahaman konsep yakni sebagai berikut:

#### **1. Menyatakan Ulang Sebuah Konsep**

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, merupakan kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali konsep yang telah dikomunikasikan kepadanya. Jadi pada indikator ini siswa memiliki kemampuan untuk mengungkapkan kembali informasi pada materi yang telah dipelajarinya yang berarti kemampuan siswa untuk menyatakan kembali konsep dari fungsi dengan bahasanya sendiri.

#### **2. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya adalah indikator kedua pemahaman konsep matematis, salah satu yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam mengelompokkan suatu masalah berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki. Jadi pada indikator ini siswa memiliki kemampuan untuk mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.

### **3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep**

Memberikan contoh menuntut kemampuan mengidentifikasi ciri khas suatu konsep dan selanjutnya menggunakan ciri tersebut untuk membuat contoh serta menentukan yang bukan merupakan contoh dari suatu konsep. Memberi contoh dan bukan contoh yaitu kemampuan siswa dalam memberikan contoh dan membedakan dengan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.

### **4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika**

Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis serta dapat memaparkan konsep dalam bentuk gambar, tabel, grafik, dan sebagainya, juga mampu menuliskan kalimat matematika dari suatu konsep.

### **5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep,**

Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep adalah indikator kelima dalam penelitian ini, yang mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur berdasarkan syarat cukup yang telah diketahui. Jika terdapat pernyataan A dan pernyataan B, syarat perlu dapat dimisalkan dengan pernyataan B merupakan syarat perlu dari pernyataan A, jika B mutlak

diperlukan untuk terjadinya A atau dengan kata lain mustahil ada A tanpa B. Sedangkan syarat cukup dapat dinyatakan dengan A merupakan syarat cukup dari B, jika A terjadi, maka terjadi B.

#### **6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu**

Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur yang ditetapkan.

#### **7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah**

Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah, dapat dilihat pada saat siswa mengerjakan soal, apakah siswa telah menggunakan konsep pada materi serta menggunakan langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

### **2.1.4 Pengertian Model Discovery Learning**

Menurut Zaenol (2019) *discovery learning* adalah suatu proses belajar yang di dalamnya tidak disajikan suatu konsep dalam bentuk jadi (final), akan tetapi siswa dituntut untuk mengorganisasi sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep. Secara bahasa, *discovery* berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang berarti penemuan. Adapun pengertiannya secara istilah setiap ahli memberikan pengertian yang berbeda-beda namun mempunyai maksud yang sama. Beberapa ahli berpendapat tentang belajar penemuan atau *discovery*, di antaranya:

- a) Jerome Brunner: *discovery* merupakan belajar penemuan yang sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik.
- b) Robert B. Sund: *discovery* adalah proses mental di mana siswa mengasimilasikan sesuatu konsep atau sesuatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya: mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, dan membuat kesimpulan.
- c) Suryosubroto: *discovery* adalah suatu proses belajar mengajar di mana guru memperkenalkan siswa-siswinya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional bisa diberitahukan atau diceramahkan saja.

Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Jadi dari pendapat beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery* adalah model pembelajaran yang mengatur sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

### **2.1.5 Langkah-Langkah Model *Discovery Learning***

Menurut Salmi (2019) adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model *discovery learning* yaitu (1) memberikan stimulus kepada peserta didik, (2) mengidentifikasi permasalahan yang relevan dengan bahan pelajaran, merumuskan

masalah kemudian menentukan jawaban sementara (hipotesis), (3) membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi, (4) memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pengumpulan data, kemudian mengolahnya untuk membuktikan jawaban sementara (hipotesis), (5) mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatannya, dan (6) mengarahkan peserta didik untuk mengomunikasikan hasil temuannya. Pada saat pelaksanaan model *discovery learning* ini ada beberapa prosedur/langkah yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu:

**1. *Stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsangan)**

Pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu, guru dapat memulai kegiatan KBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Memberikan stimulasi dengan menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi. Dengan demikian seorang guru harus menguasai teknik-teknik dalam memberikan stimulus kepada siswa agar tujuan mengaktifkan siswa untuk mengeksplorasi dapat tercapai.

**2. *Problem Statement* (pernyataan/identifikasi masalah)**

Pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Tahap ini juga merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar terbiasa menemukan suatu masalah dan merasa terlibat dalam penemuan suatu konsep. Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang dihadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar terbiasa untuk menemukan suatu masalah..

### **3. *Data Collection* (pengumpulan data)**

Ketika eksplorasi berlangsung, guru juga memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini, berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri, dan sebagainya.

### **4. *Data Processing* (pengolahan data)**

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya. Selanjutnya ditafsirkan, dan semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. Data processing disebut juga dengan pengkodean (*coding*)/kategorisasi

berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

#### **5. *Verification* (pembuktian)**

Pada tahap ini, siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data *processing*. Pembuktian menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

#### **6. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)**

Tahap generalisasi/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi, maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran.

### **2.1.6 Kelebihan dan Kekurangan Model *Discovery Learning***

Seseorang guru harus mengenal sifat-sifat yang khas pada setiap model pembelajaran yang akan ditetapkan dalam proses pembelajaran. Karena setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Begitupun dengan model pembelajaran *Discovery Learning* mempunyai kelebihan dan kekurangannya.

Beberapa kelebihan dan kekurangan model *Discovery Learning* adalah sebagai berikut:

#### **1. Kelebihan Model *Discovery Learning***

- a) Siswa aktif dalam belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil belajar.
- b) Siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat.
- c) Menemukan sendiri menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi hingga minat belajarnya meningkat.
- d) Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.
- e) Metode ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.

#### **2. Kekurangan Model *Discovery Learning***

- a) Model ini banyak menyita waktu

- b) Tidak setiap guru mempunyai selera atau kemampuan mengajar dengan cara penemuan.
- c) Kelas yang banyak muridnya akan sangat merepotkan guru dalam memberikan bimbingan dan pengarahan belajar dengan model penemuan.

Dalam pembelajaran *discovery learning* ini siswa diberikan waktu untuk menyusun, memproses dan menganalisis masalah. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikirnya dengan menemukan sendiri konsep-konsep dari materi yang diajarkan dan pemahaman konsep siswa akan lebih bersifat permanen atau tidak akan mudah hilang dari ingatan.

### **2.1.7 Rancangan Pembelajaran**

#### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 17 Kota Jambi

Kelas / Semester : VIII (Delapan) / 1 (Ganjil)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Fungsi

#### **A. Standar Kompetensi**

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan fungsi

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 1.3. Memahami fungsi

#### **C. Indikator**

- 1.3.4 Menjelaskan pengertian fungsi dengan menggunakan kata-kata sendiri

- 1.3.5 Menyatakan contoh fungsi dan bukan fungsi

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui model pembelajaran

*Discovery Learning* siswa diharapkan dapat

1. Mendeskripsikan pengertian fungsi dengan menggunakan kata-kata sendiri
2. Memberikan contoh fungsi dan bukan fungsi

#### **E. Materi Pembelajaran**

3. Menjelaskan pengertian fungsi
4. Menyatakan contoh fungsi dan bukan fungsi

#### **F. Alokasi Waktu**

1 × 40 menit (1 Pertemuan)

#### **G. Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya jawab

#### **H. Sumber Belajar**

As'ari Abdur Rahman, dkk. 2014. Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 Kurikulum 2013. Jakarta: Kemendikbud.

#### **I. Langkah-Langkah Pembelajaran**

No.	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1.	<p><b>Pendahuluan (5 menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memulai pelajaran dengan salam dan doa .</li> <li>b. Guru mengecek kehadiran siswa dan kesiapan siswa.</li> <li>c. Guru memberikan apersepsi dan motivasi agar siswa lebih aktif dalam belajar.</li> <li>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu: <i>Dalam kehidupan kita, banyak sekali fungsi yang terjadi dimana fungsi disini berfungsi untuk menyatakan suatu hubungan tertentu antara suatu hal dengan hal lainnya. Misal nya</i></li> </ol>	<p><b>Pendahuluan (5 menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa menjawab salam</li> <li>b. Siswa berdoa bersama</li> <li>c. Siswa duduk dikelompoknya masing-masing</li> <li>d. Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi dari guru.</li> </ol>

	<p><i>hubungan antara siswa dengan kegemarannya, hubungan orang tua dengan penghasilannya, hubungan anak dengan mainan kesukaannya, dan sebagainya. Dalam dunia pekerjaan pun juga dibutuhkan fungsi bisnis atau hubungan bisnis yang baik dengan perusahaan atau orang lain. Apakah pengertian fungsi dalam matematika? Ayo simak pembelajaran kali ini dengan baik!.</i> <b>(motivasi)</b></p> <p>e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan model pembelajaran yang akan dilakukan yaitu dengan pembelajaran metode <i>discovery learning</i>. Dalam pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat mendefinisikan pengertian fungsi, menentukan domain, kodomain dan range serta menyajikan fungsi dalam bentuk diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.</p> <p>f. Guru membagi kelompok.</p> <p>g. Guru membagikan soal tes kemampuan pemahaman konsep yang telah disiapkan sebelumnya</p> <p>h. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran.</p>	<p>e. Siswa mendengarkan dan memperhatikan tujuan pembelajaran dari guru.</p> <p>f. Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran dari guru</p>
2.	<b>Kegiatan Inti (30 menit)</b>	
	<p><b>Stimulation (Stimulasi/Pemberi Rangsangan)</b> Guru memberikan pertanyaan untuk merangsang berpikir siswa, menganjurkan membaca buku dan aktivitas lain yang mengarah ke materi fungsi yang akan dipelajari.</p> <p><b>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</b> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan materi fungsi, salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.</p> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b> Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang terangkum dalam soal tes yang</p>	<p>Siswa mengolah informasi dari penjelasan guru</p> <p>Siswa mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.</p> <p>Siswa berdiskusi untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya mengenai materi yang dipelajari.</p>

	<p>diberikan secara berkelompok.</p> <p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b> Guru memperhatikan dan membimbing siswa mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dengan menggunakan soal tes yang telah disediakan.</p> <p><b>Verification (Pembuktian)</b> Guru meminta siswa untuk memeriksa hasil yang mereka lakukan apakah benar atau salah.</p> <p><b>Generalization (Menarik Kesimpulan)</b> Setelah siswa menjawab permasalahan yang ada di soal tes, guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari penemuan yang telah didiskusikan, kemudian salah satu kelompok diminta untuk menyampaikan hasil diskusinya.</p> <p><b>Penutup (5 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyimpulkan hasil dari penemuan yang telah didiskusikan siswa.</li> <li>Guru memberikan tugas rumah</li> <li>Guru mengakhiri pelajaran dengan membaca hamdalah (berdoa) dan mengucapkan salam.</li> </ol>	<p>Siswa mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dengan menggunakan soal tes yang telah disediakan.</p> <p>Siswa memeriksa hasil pekerjaanya.</p> <p>Siswa menarik kesimpulan dari penemuan yang telah didiskusikan dan salah satu kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengambil kesimpulan dari materi pelajaran yang telah dipelajari.</li> <li>Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru.</li> <li>Siswa berdoa bersama dan menjawab salam guru.</li> </ol>
--	--	---

### 2.1.8 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Simarmata (2022) Prodi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Matlab”. Dimana kesimpulan dari penelitiannya yaitu, Santi mendapatkan hasil tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berkemampuan baik memiliki jumlah yang paling banyak yaitu 12 orang siswa dengan persentase sebesar 57% lalu diikuti oleh tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berkemampuan sangat baik sebanyak 5 orang siswa dengan

persentase 24%, tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berkemampuan cukup sebanyak 3 orang siswa dengan persentase sebesar 14% dan tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berkemampuan kurang sebanyak 1 orang siswa dengan persentase 5%.

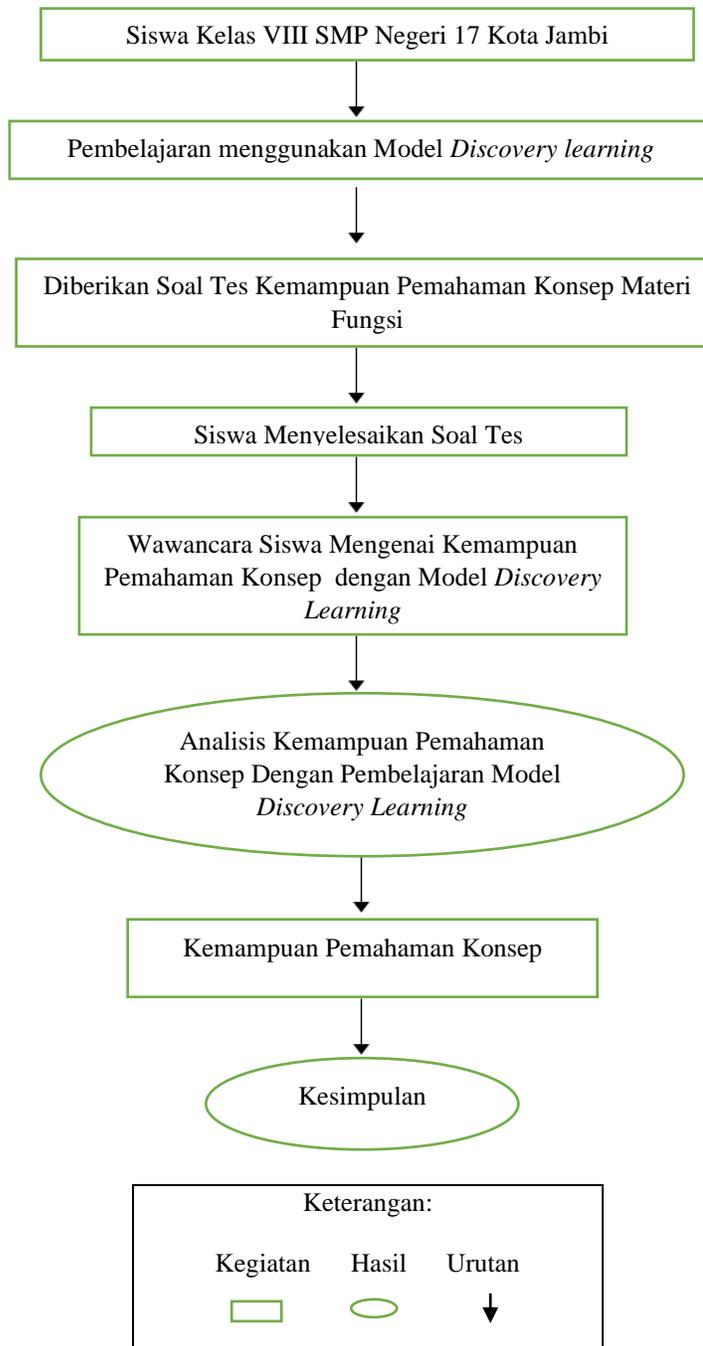
Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Rustam E Simamora (2021) Universitas Borneo Tarakan yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Topik Barisan dan Deret Aritmatika yang Dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning*”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan Rustam, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian sederhana ini mengungkapkan adanya kebutuhan atas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan baik sebelum mengimplementasikannya dalam pembelajaran yang nyata dalam kelas. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta mengingat pentingnya pemahaman konsep bagi siswa, maka penulis menyarankan kepada guru untuk memilih model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memiliki pemahaman konsep belajar yang baik. Salah satu model pembelajaran yang potensial digunakan adalah model pembelajaran *discovery learning*. Namun perlu dipertimbangkan penguasaan guru terhadap model dan ketersediaan perangkat pembelajaran yang berkualitas dalam pengimplementasiannya.

## **2.2 Kerangka Berpikir**

Adapun kerangka berfikir yang akan dirancang oleh peneliti yaitu peneliti akan melakukan penyebaran Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep kepada seluruh siswa kelas VIII yang dimana pada saat pemberian angket, peneliti

menggunakan model *Discovery Learning*, dan diakhiri dengan menarik kesimpulan.

Kerangka konseptual digambarkan dalam diagram berikut:



**Gambar 2. 1** Kerangka Berpikir

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Karakteristik Subjek Penelitian**

##### **A. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 17 Kota Jambi, Jln. Arif Rahman Hakim No.111, Simpang IV Sipin, Kec.Telanaipura, Kota Jambi, Jambi 36361 dan waktu pelaksanaan penelitian ini pada semester genap tahun ajaran 2023/2024, pada awal bulan Oktober.

##### **B. Karakteristik Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi semester 1 tahun pelajaran 2023-2024 dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 11 orang perempuan dengan fokus untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model *discovery learning* dalam pembelajaran.

#### **3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Sugiyono (2013) mengatakan penelitian kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Karena itu, penelitian ini akan berangkat dari penggalian data berupa pengalaman dan pandangan yang berupa informasi dalam bentuk cerita

rinci yang diungkapkan apa adanya sesuai dengan karakteristik subjek penelitian. Kemudian Sugiyono (2013) juga mengungkapkan penelitian kualitatif memiliki ciri-ciri yaitu dilakukan pada kondisi yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen), langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrument kunci, penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar sehingga tidak menekankan pada angka, penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau *outcome*, penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif, dan penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati).

Sedangkan penelitian deskriptif bertujuan untuk memaparkan gejala, fakta atau kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Peneliti harus mendeskripsikan suatu obyek, fenomena, atau *setting* sosial yang akan dituangkan dalam tulisan yang bersifat naratif. Arti dalam penulisannya data dan fakta yang dihimpun berbentuk kata atau gambar daripada angka (Albi, 2018). Karena penelitian ini deskriptif-kualitatif maka nantinya hasil penelitiannya berupa kata-kata. Hal yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah informasi mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP dengan model *Discovery Learning*. Karena penelitian ini meneliti suatu fenomena yang sedang berlangsung, maka diharapkan nantinya dapat memperoleh gambaran dan informasi yang tepat mengenai masalah yang diteliti.

### 3.3 Data dan Sumber Data

Sumber data yang dimaksud dalam penelitian adalah subjek dari mana data tersebut dapat diperoleh dan memiliki informasi kejelasan tentang bagaimana mengambil data tersebut dan bagaimana data tersebut diolah. Pengertian sumber data menurut Rifa'i (2021) adalah subjek tempat data diperoleh atau diambil. Jenis data menurut pengambilannya pada penelitian ini adalah jenis data primer. Data primer adalah data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini peneliti langsung meneliti kemampuan pemahaman konsep matematika dengan model *Discovery Learning*.

Pada penelitian ini akan menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model *Discovery Learning*, sehingga data-data yang dibutuhkan adalah data yang bersumber dari soal tes kemampuan pemahaman konsep, wawancara dan dokumentasi yang diambil langsung dari subjek penelitian. Sehingga instrumen yang digunakan berupa lembar soal tes kemampuan pemahaman konsep, pedoman wawancara dan dokumentasi.

#### a) Lembar Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Instrumen penelitian ini berupa lembar soal tes pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Selanjutnya instrumen akan di uji kredibilitasnya. Untuk menguji kredibilitas tes soal kemampuan pemahaman konsep, dapat digunakan pendapat ahli (*Judgment Expert*). Dalam hal ini setelah instrument dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan

berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang soal tes kemampuan pemahaman konsep yang telah disusun itu. Mungkin para ahli akan memberi keputusan: instrument dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin dirombak total (Sugiyono, 2013).

Pemberian soal tes kemampuan pemahaman konsep dilakukan kepada 24 siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi yang telah melakukan pembelajaran materi fungsi. Berikut kisi-kisi pedoman kisi-kisi soal tes kemampuan pemahaman konsep yang telah disiapkan oleh peneliti:

**Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>IPK</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, dan diagram)	1. Mendefinisikan fungsi, menyatakan fungsi dengan menggunakan representasi diagram panah dan diagram kartesius	Menjelaskan konsep dari fungsi, menentukan fungsi dan bukan fungsi, menyatakan fungsi ke dalam representasi diagram panah dan diagram kartesius	1

## **b) Wawancara**

Menurut adalah percakapan dengan maksud tertentu, percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pernyataan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur adalah wawancara yang pewawancaranya menetapkan sendiri masalah dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, sehingga diperlukan pedoman dalam melakukan

wawancara. Pedoman wawancara digunakan untuk mempermudah peneliti untuk menggali informasi tentang kemampuan pemahaman konsep siswa dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Pertanyaan-pertanyaan dalam pedoman wawancara berupa pertanyaan yang relevan dengan kemampuan pemahaman konsep siswa. Pedoman wawancara ini hanya membimbing peneliti agar materi wawancara tetap terfokus pada permasalahan yang ingin diungkap. Dalam pelaksanaannya peneliti dapat mengembangkannya sesuai dengan kondisi yang sedang dialami saat itu, tetapi masih tetap mengacu pada pedoman wawancara. Wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada informan untuk menggali dan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan.

Wawancara dilakukan kepada seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi yang telah melakukan pembelajaran materi fungsi dan akan mengukur pemahaman konsep matematika tentang materi tersebut. Berikut kisi-kisi pedoman wawancara yang telah disiapkan oleh peneliti:

**Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara**

No	Indikator	Pertanyaan
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	1. Apakah anda mampu untuk menyatakan kembali konsep dari materi fungsi yang telah diberikan?
2	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	2. Apakah anda dapat mengelompokkan suatu permasalahan materi fungsi yang diberikan berdasarkan sifat-sifatnya?
3	Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	3. Apakah anda bisa membuat contoh serta menentukan mana yang merupakan fungsi dan mana yang bukan merupakan fungsi?

Lanjutan tabel...

4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	4. Apakah anda bisa menaparkan konsep materi fungsi dalam bentuk tabel dan grafik?
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	5. Apakah anda bisa menyelesaikan soal yang terdapat dua pernyataan didalamnya dengan ketentuan syaratnya?
6	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu,	6. Apakah anda bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur dari materi fungsi yang telah ditetapkan?
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.	7. Menurut anda, apakah saat mengerjakan soal tes anda telah menggunakan konsep pada materi fungsi?

### c) Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, suatu bentuk kegiatan atau proses dalam menyediakan berbagai dokumen dengan memanfaatkan bukti yang akurat berdasarkan pencatatan dari berbagai sumber (Hasan, 2022). Dalam penelitian ini, dokumen yang dibutuhkan berupa foto situasi dikelas selama pemberian soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan melakukan wawancara serta rekaman selama wawancara berlangsung.

### 3.4 Teknik Pemilihan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi yang telah melaksanakan pembelajaran matematika pada materi fungsi yaitu berjumlah 24 siswa. Teknik pemilihan subjek penelitian yang akan digunakan adalah teknik *Probability Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi

anggota sampel. Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti mengambil 24 siswa yang diberi soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan akan dianalisis siswa yang memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep dan yang tidak memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2013) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah berupa fakta-fakta mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model *Discovery Learning*. Untuk keperluan penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan soal tes kemampuan pemahaman konsep, wawancara dan dokumentasi.

#### **a) Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dilihat dari jawaban soal tes yang dikerjakan siswa berdasarkan indikator pemahaman konsep yaitu: siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep, siswa dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), siswa dapat membedakan contoh dan yang bukan contoh, siswa dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, siswa dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, siswa dapat menggunakan dan memilih prosedur atau

operasi tertentu, dan siswa dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

**b) Wawancara**

Menurut Sugiyono (2013) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau *self-report*, atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi. Nantinya peneliti mengajukan pertanyaan kepada responden dengan pedoman wawancara, mendengarkan atas jawaban, mengamati perilaku, dan merekam semua respon dari narasumber. Disini peneliti memilih jenis wawancara terstruktur. Menurut Sugiyono (2013) wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, pengumpul data bertanya langsung kepada informan untuk menggali dan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan.

**c) Dokumentasi**

Dokumentasi ini digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi yang bersumber dari dokumen dan rekaman. Dalam

penelitian kualitatif terdapat sumber data yang berasal dari bukan manusia seperti dokumen, foto-foto dan bahan statistik (Zuchri, 2021). Dalam penelitian ini, dokumen yang dibutuhkan berupa foto situasi dikelas selama pemberian angket dan melakukan wawancara serta rekaman selama wawancara berlangsung.

### **3.6 Uji Kredibilitas Data**

Menurut Sugiyono (2013) dalam menguji kredibilitas data penelitian dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekukan, triangulasi, bahan referensi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif dan *member check*.

Dalam penelitian ini, untuk menentukan suatu data peneliti menggunakan strategi triangulasi. Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi, atau kuesioner. Bila dengan tiga teknik tiga teknik pengujian kredibilitas data tersebut, menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lain, untuk memastikan data mana yang dianggap benar. Atau mungkin semuanya benar, karena sudut pandangnya berbeda-beda (Sugiyono, 2013).

Dalam teknik penumpukan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan

data dan sumber data yang telah ada. Bila peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data (Sugiyono, 2013).

Untuk memperkuat kredibilitas dalam penelitian ini, peneliti melakukan langkah-langkah berikut :

1. Melakukan triangulasi teknik. Triangulasi teknik adalah melakukan pengujian kredibilitas data yang dilakukan dengan cara melakukan pemeriksaan kembali data kepada sumber yang sama namun menggunakan teknik yang berbeda. Peneliti menggunakan triangulasi teknik setelah peneliti memberikan tes tertulis dan wawancara. Dan tujuan dilakukan triangulasi teknik yaitu untuk mencari kesesuaian data yang sebelumnya telah dikumpulkan.
2. Selama penelitian, peneliti membuat catatan dan dilengkapi dengan dokumentasi.
3. Setelah itu peneliti melakukan pentranskripsi saat dilakukannya wawancara, tujuannya agar unsur subjektifitas peneliti tidak ikut mengintervensi data penelitian.
4. Peneliti melakukan pemeriksaan kembali terhadap lembar jawaban siswa dan transkrip wawancara agar data yang diperoleh valid.

### **3.7 Teknik Analisis Data**

Menurut Bogdan (dalam Sugiyono, 2013) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2013) analisis data kualitatif adalah bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan menjadi hipotesis. Berdasarkan hipotesis yang dirumuskan berdasarkan data tersebut, selanjutnya dapat disimpulkan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak berdasarkan data yang terkumpul.

Analisis data dalam penelitian adalah kegiatan mengolah data setelah data dikumpulkan dari seluruh responden atau dari seluruh data yang di peroleh. Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan bermacam-macam teknik pengumpulan data (triangulasi), dan secara terus menerus dilakukan sampai data yang dihasilkan jenuh sehingga menghasilkan variasi data yang tinggi sekali. Data yang diperoleh juga umumnya adalah data kualitatif, sehingga teknik analisis data yang digunakan belum memiliki pola yang jelas (Sugiyono, 2013).

Analisis data merupakan pengolahan data setelah data tersedia. Untuk penelitian kualitatif, analisis data dimulai sejak penelitian dimulai (Hanum, 2023). Hasil analisis data digunakan untuk mengambil kesimpulan pada penelitian yang

telah dilakukan. Menurut Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2013) proses analisis data dalam penelitian kualitatif ada 3 yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

**a) Reduksi Data**

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti dalam melakukan pengumpulan data selanjutnya. Reduksi data pada penelitian ini terdiri dari reduksi data hasil tes dan reduksi data wawancara. Reduksi data tes hasil kemampuan pemahaman konsep dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengambil subjek wawancara untuk satu kelas yang terdiri dari 28 siswa, dimana jumlah 16 orang laki-laki dan 12 orang perempuan dengan fokus untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model *discovery learning* dalam pembelajaran.
2. Memberi tes kemampuan pemahaman konsep kepada 28 orang subjek, dan kemudian mengoreksi hasil pekerjaan siswa terkait tes kemampuan pemahaman konsep dengan melihat ketercapaian indikatornya.
3. Mentransformasi hasil pekerjaan responden yang terpilih sebagai subjek wawancara yang berupa data mentah menjadi catatan sebagai bahan untuk wawancara.

4. Memutar hasil rekaman wawancara beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat jawaban yang diucapkan oleh subjek penelitian.
5. Mentraskip hasil wawancara dengan subjek wawancara yang telah diberi kode yang berbeda tiap subjeknya. Adapun cara pengkodean dalam tes hasil wawancara telah disusun sebagai berikut:

P : Peneliti

S : Siswa

P<sub>n</sub> : Pertanyaan ke-n

S<sub>n</sub> : Jawaban siswa dari pertanyaan ke-n

6. Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung untuk mengurangi kesalahan penulis pada transkrip.

**b) Penyajian Data**

Penyajian data dilakukan dengan menyajikan informasi yang tersusun dengan mengklasifikasikan data sesuai dengan pokok permasalahan. Pada penelitian ini penyajian data dilakukan dengan mendeskripsikan analisis dari ketercapaian subjek dalam menjawab soal tes terhadap indikator kemampuan pemahaman konsep.

**c) Penarikan Kesimpulan/Verifikasi**

Langkah terakhir adalah membuat kesimpulan, kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan

rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada dilapangan. Setelah menyimpulkan dari deskripsi jawaban siswa untuk setiap indikatornya, kemudian dibandingkan dengan hasil soal tes apakah mendukung atau bertentangan.

### **3.8 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini mengacu pada tahap-tahap penelitian kualitatif menurut Sugiyono (2013) yakni tahap pra-lapangan, tahap pekerjaan lapangan dan tahap analisis data.

#### **a. Tahap Pra-Lapangan**

Pada tahap pra-lapangan, yang peneliti lakukan yakni :

1. Menyusun rancangan penelitian.
2. Pengajuan rancangan penelitian kepada dosen pembimbing.
3. Menyusun instrumen penelitian berupa lembar soal tes kemampuan pemahaman konsep dan pedoman wawancara kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model *Discovery Learning*.
4. Menentukan tempat penelitian, yakni pada penelitian ini tempat penelitiannya di kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi yang diberikan soal tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep pada materi fungsi.

#### **b. Tahap Pekerjaan Lapangan**

Pada tahap pekerjaan lapangan, yang peneliti lakukan yakni :

1. Peneliti mengajarkan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi pembelajaran matematika dengan memberikan soal yang dapat mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pembelajaran model *Discovery Learning* pada materi fungsi.
2. Peneliti memberikan soal tes kemampuan pemahaman konsep kepada siswa kelas VIII, soal tes dianalisis untuk melihat deskripsi ketercapaian indikator kemampuan pemahaman konsep siswa.
3. Kemudian dilakukan wawancara kepada seluruh siswa kelas VIII sebagai subjek penelitian terkait hasil jawaban tes yang telah dilakukan.
4. Peneliti mencatat hasil wawancara tersebut sebagai data pendukung terkait tes kemampuan pemahaman konsep siswa.

**c. Tahap Analisis Data**

Tahap analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan teknik analisis data yang telah dijelaskan yaitu melalui reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Lokasi/Objek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 29 Januari – 29 Februari 2024. Lokasi dalam penelitian ini bertempat di SMP Negeri 17 Kota Jambi yang beralamat di Jln. Arif Rahman Hakim No.111, Simpang IV Sipin, Kec.Telanaipura, Kota Jambi, Jambi 36361. Kepala Sekolah SMP Negeri 17 Kota Jambi ialah Nurul Hikmawati, M.Pd. SMP tersebut adalah sekolah yang terakreditasi A dengan kurikulum 2013. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII E. Guru bidang studi matematika yang ditunjuk ialah Ibu Fitri, S.Pd. Sebelum melakukan penelitian, peneliti berkonsultasi kepada guru bidang studi tersebut dan disarankan melakukan penelitian dikelas VIII E. Selanjutnya peneliti melakukan penelitian yaitu pada siswa dengan melakukan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*. Subjek pada penelitian ini berjumlah 28 orang siswa yang akan mengikuti tes soal kemampuan pemahaman konsep.

#### **4.2 Deskripsi Temuan Penelitian**

##### **4.2.1 Deskripsi Data Hasil Validasi Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal tes kemampuan pemahaman konsep, rancangan pembelajaran, dan pedoman wawancara terstruktur. Soal tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep dari pembelajaran yang telah berlalu dengan model *Discovery Learning*. Rancangan pembelajaran digunakan untuk pedoman dalam mengajar di kelas sesuai dengan

model pembelajaran *Discovery Learning*. Sedangkan pedoman wawancara terstruktur digunakan untuk melengkapi hasil jawaban subjek pada tes soal kemampuan pemahaman konsep yang dilakukan, sehingga hasil wawancara bisa mendukung pengerjaan subjek berdasarkan keterampilan proses dari subjek yang muncul.

Proses validasi masing-masing instrumen mulai dari soal tes kemampuan pemahaman konsep divalidasi oleh validator dari dosen Pendidikan Matematika yaitu sebagai validator pertama Ibu Sri Winarni, S.Pd., M.Pd. dan validator kedua Ibu Marlina, S.Pd., M.Pd. Soal tes mengalami revisi berupa perbaikan kalimat didalam soalnya, dimana pada soal kalimatnya sedikit ambigu, sehingga bisa membuat siswa keliru dalam menjawabnya dan juga revisi pada kata “pengertian” pada bagian (a) yang belum sesuai. Soal tes sendiri memuat materi fungsi yang memuat indikator dari kemampuan pemahaman konsep, di mana soal tes akan diberikan setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*. Berikut soal kemampuan pemahaman konsep yang belum direvisi dan yang sudah direvisi:

**Soal:**

1. Diketahui salah satu contoh dari suatu fungsi didefinisikan dengan rumus  $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui  $f(3) = 16$  dan  $f(5) = 22$ . Tentukan:
  - a) pengertian konsep dari fungsi
  - b) nilai a dan b,
  - c) rumus fungsinya.

**Gambar 4. 1** Soal yang Belum Direvisi

1. Diketahui salah satu contoh dari suatu fungsi didefinisikan dengan rumus  $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui  $f(3) = 16$  dan  $f(5) = 22$ . Tentukan:
- Jelaskan konsep dari fungsi yang kamu ketahui serta pilihlah dari kedua pilihan dibawah ini yang merupakan fungsi
    - $R = \{ (0,1), (0,2), (1,2) \}$
    - $P = \{ (2,4), (3,5), (6,7) \}$
  - Buatlah diagram panah dan diagram kartesius dari fungsi  $P = \{ (2,4), (3,5), (6,7) \}$
  - Tentukan nilai  $a$  dan  $b$  dari fungsi yang diketahui  $f(3) = 16$  dan  $f(5) = 22$

**Gambar 4. 2** Soal Yang Sudah Direvisi

Rancangan Pembelajaran materi fungsi dengan model pembelajaran *Discovery Learning* digunakan untuk pedoman dalam mengajar di kelas. Dimana setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* akan diberikan soal tes yang akan mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa. RPP dibuat untuk 3 kali pertemuan, dimana dalam setiap RPP semuanya menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* yang menjelaskan materi fungsi. Kemudian untuk pedoman wawancara divalidasi oleh validator tanpa adanya revisi yang berarti, karena sudah sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep.

Setelah semua instrumen divalidasi oleh dua orang validator, instrumen tersebut digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian yang akan mengetahui kemampuan pemahaman konsep dengan model pembelajaran *Discovery Learning* yang dilakukan di SMP Negeri 17 Kota Jambi.

#### **4.2.1 Deskripsi Data Hasil Penentuan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 17 Kota Jambi. Kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas VIII E, dimana semua siswa di kelas VIII E yang dijadikan

subjek penelitian. Pada tanggal 7 Februari 2024 di hari pertama penelitian, peneliti melakukan observasi di kelas VIII E dan diketahui sebanyak 24 subjek yang terdiri dari 13 subjek laki-laki dan 11 subjek perempuan. Adapun pemberian kode terhadap nama-nama siswa di kelas VIII E yaitu:

**Tabel 3. 3 Kode Nama Siswa**

Nama Siswa	Kode Subjek	Nama Siswa	Kode Subjek
ARS	S1	JND	S13
AMS	S2	KAW	S14
AS	S3	KAZ	S15
AU	S4	MZZS	S16
AC	S5	MARS	S17
DDM	S6	MFA	S18
DPA	S7	MRW	S19
EF	S8	NF	S20
EN	S9	NNS	S21
HAD	S10	ONS	S22
IP	S11	RM	S23
JF	S12	SL	S24

#### 4.2.2 Paparan Data Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil temuan pembelajaran matematika dengan materi fungsi menggunakan model *Discovery Learning*, serta penelitian terhadap subjek pada prosesnya, berikut ini dapat digunakan untuk mengkarakterisasi kemampuan pemahaman konsep subjek ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep yaitu:

#### 4.2.1.1 Paparan Data S1

Data observasi dari S1 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB, adapun hasil observasi terhadap S1 selama 3 kali pembelajaran dengan model *Discovery Learning* didapatkan hasil yaitu:

1. S1 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik.
2. S1 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1,2 dan 3.
3. Pada saat pertemuan pembelajaran yang kedua peneliti mencoba mengajak S1 untuk menanyakan bagian mana yang tidak ia pahami.
4. S1 memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas pada saat pertemuan ketiga berlangsung sesuai dengan materi.
5. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S1 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
6. S1 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
7. S1 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
8. S1 tidak melakukan diskusi dengan teman sebayanya pada pertemuan 1 dan 2 selama pembelajaran.
9. S1 tidak fokus mengikuti pembelajaran pertemuan 1 dan 2 saat kegiatan inti berlangsung.
10. S1 melakukan diskusi dengan teman sebayanya pada pertemuan ketiga dan mulai focus mengikuti pembelajaran di pertemuan ketiga.

11. S1 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
12. S1 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S1 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S1 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawab:

1. a.  $R = (d, 1), (0, 2), (1, 2)$   
 diatas bukan merupakan fungsi

$D = (2, 4), (3, 5), (6, 7)$   
 diatas merupakan fungsi

$M = R = (2, 4), (3, 5), (6, 7)$

**Gambar 4. 3** Jawaban S1 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.3 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep bisa dilihat bahwa siswa tidak dapat dengan baik menyatakan konsep dari sebuah fungsi. Siswa tidak menuliskan pengertian dari fungsi dengan baik dan sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S1 saat mulai mengerjakan soal tes yang tidak langsung mengerjakannya. Pengerjaan yang dilakukan S1 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mencoba

mengerjakannya. Hal ini sesuai melalui hasil wawancara terhadap S1 yang mengatakan jika ia masih bingung dengan materi yang disampaikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S1 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S1 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S1 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S1 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

l. a.  $R = \{(0,1), (0,2), (1,2)\}$   
 diatas bukan merupakan fungsi  
 $D = \{(2,4), (3,5), (6,7)\}$   
 diatas merupakan fungsi  
 $M = R = \{(2,4), (3,5), (6,7)\}$

**Gambar 4. 4** Jawaban S1 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.4 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S1 pada indikator sebelumnya tidak menuliskan pengertian dari fungsi, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model

*Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S1 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S1 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S1 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S1 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

Jawab:  
 l. a.  $R = \{(1), (0, 1), (1, 2)\}$   
 diatas bukan merupakan fungsi  
 $D = \{(2, 4), (3, 5), (6, 7)\}$   
 diatas merupakan fungsi  
 $M = R = \{(2, 4), (3, 5), (6, 7)\}$

**Gambar 4. 5** Jawaban S1 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.5 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperjelas dengan melakukan

wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S1 : Iya saya bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi.*

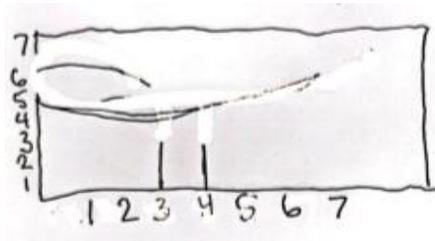
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S1 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S1 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep masih belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S1 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### **4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi**

##### **Matematis**



**Gambar 4. 6** Jawaban S1 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.6 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius, siswa hanya membuat diagram kartesiusnya saja, tetapi tidak sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa yang tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung,

sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S : Saya hanya bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram panah.*

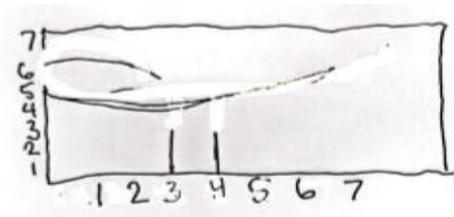
*P : Mengapa untuk diagram kartesiusnya kamu tidak bisa memaparkannya?*

*S : Saya bingung untuk memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram kartesius.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S1 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S1 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



**Gambar 4. 7** Jawaban S1 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.7 bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana siswa hanya asal membuat diagram kartesius dari fungsi yang diberikan tapi diagram kartesius yang tidak seharusnya, sehingga ada kekeliruan siswa dalam menjawab soal tersebut. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apa kamu dapat mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

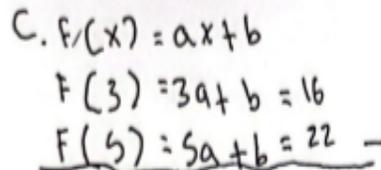
*S1 : Untuk diagram panahnya saya bisa, tetapi untuk diagram kartesiusnya saya sedikit bingung.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S1 : Iya saya memperhatikan, tetapi saya lupa yang dijelaskan oleh peneliti.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S1 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S1 belum memenuhi indikator yang kelima.

## **6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep**



C.  $f(x) = ax + b$   
 $f(3) = 3a + b = 16$   
 $f(5) = 5a + b = 22$  -

**Gambar 4. 8** Jawaban S1 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.8 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas sudah baik. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan*

*prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S1 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S1 sudah memenuhi indikator yang keenam.

### **7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah**

$$\begin{array}{l}
 \text{C. } f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 f(5) = 5a + b = 22 \quad - \\
 \hline
 2a = 6 \qquad a = \frac{6}{2} \\
 2a = 6 \qquad a = 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 f(3) = 3x + b = 16 \\
 3(3) + b = 16 \\
 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 = 7 \\
 \hline
 \end{array}$$

**Gambar 4. 9** Jawaban S1 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.9 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan cukup baik, walaupun ada sedikit kekeliruan pada saat subjek mengurangi kedua persamaan yang seharusnya pada angka “2” ada tanda negatifnya. Siswa dapat menuliskan proses perhitungan dengan baik sesuai dengan konsep fungsi. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan

peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S1 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S1 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat dikatakan bahwa subjek S1 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah cukup tercapai, sehingga untuk indikator ini subjek S1 sudah memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.2 Paparan Data S2**

Data observasi dari S2 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB, adapun hasil observasi terhadap S2 selama 3 kali pembelajaran dengan model *Discovery Learning* didapatkan hasil yaitu:

1. S2 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, 2, dan 3.
2. S2 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, sedangkan pada pertemuan 2 dan 3 lumayan aktif.
3. S2 memerhatikan peneliti pada saat peneliti memberikan suatu pembelajaran .
4. S2 memberikan argument pada saat ditanya mengenai pemahaman konsep dari suatu fungsi.

5. S2 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan. S2 hanya mengikuti contoh yang ada dan S2 salah ketika mengaplikasikan cara ke dalam pembelajaran terkait.
6. S2 dapat menyelesaikan materi fungsi dengan melalui perhitungan.
7. S2 melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.
8. S2 tidak fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, sedangkan untuk pertemuan 2 dan 3 S2 fokus mengikuti pembelajaran.
9. S2 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S2 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S2 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S2 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

## 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawaban:  
 a). Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara himpunan  $a$  dan  $b$   
 Yang merupakan fungsi, yaitu :  $P = \{(2,14), (3,5), (6,7)\}$

Gambar 4. 10 Jawaban S2 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.10 untuk indikator pertama yang merupakan kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep bisa dilihat bahwa subjek cukup baik menyatakan konsep dari sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S2 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S2 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S2 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mencoba mengisi soal yang diberikan. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara terhadap S2 yang mengatakan jika ia kurang memahami maksud soal yang ada karena tidak memperhatikan peneliti.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S2 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S2 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S2 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S2 belum memenuhi indikator yang pertama.

**2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu  
(sesuai dengan konsepnya)**

a). Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara himpunan  $a$  dan  $b$   
Yang merupakan Fungsi, Yaitu :  $P = \{(2, 14), (3, 5), (6, 7)\}$

**Gambar 4. 11** Jawaban S2 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.11 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S2 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S2 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Dimana pada saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S2 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S2 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S2 pada indikator kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dengan hal ini subjek S2 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

Jawaban:  
 a) Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara himpunan a dan b yang merupakan fungsi, yaitu :  $P = \{(2, 14), (3, 5), (6, 7)\}$

**Gambar 4. 12** Jawaban S2 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.12 dilihat bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi subjek tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperjelas melalui melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S2 : Iya saya bisa menentukannya.*

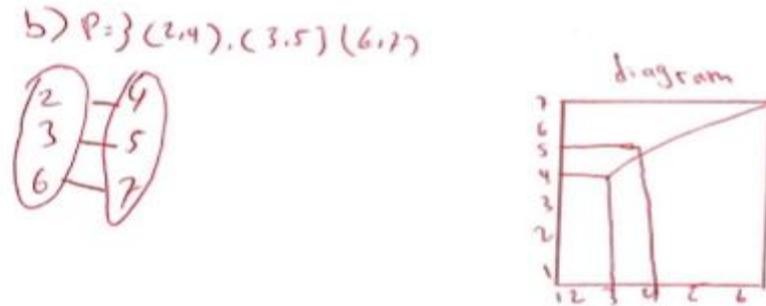
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S2 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S2 pada indikator kedua yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S2 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

#### Matematis



**Gambar 4. 13** Jawaban S2 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.13 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius, tetapi pada diagram kartesiusnya belum sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa yang tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

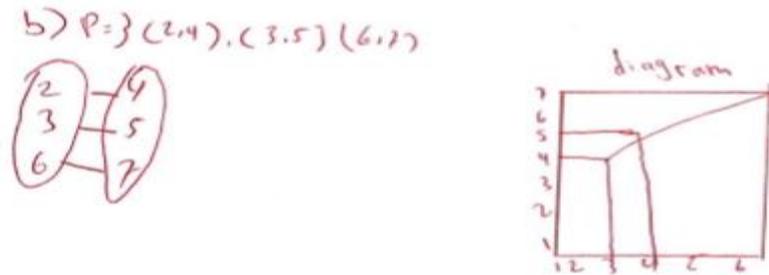
*S2 : Saya hanya bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram panah.*

*P : Mengapa untuk diagram kartesiusnya kamu tidak bisa memaparkannya?*

*S2 : Saya bingung untuk memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram kartesius.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S2 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S2 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep



**Gambar 4. 14** Jawaban S2 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.14 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek sudah sesuai membuat diagram panah yang seharusnya, tetapi subjek tidak sesuai membuat diagram kartesius dari fungsi yang diberikan, sehingga ada kekeliruan siswa dalam menjawab soal tersebut. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S2 : Untuk diagram panahnya saya bisa, tetapi untuk diagram kartesiusnya saya sedikit bingung.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S2 : Iya saya memperhatikan, tetapi saya lupa saat mengerjakan soal yang diberikan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S2 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat

perlu atau syarat cukup dari belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S2 belum memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

The image shows handwritten mathematical work in red ink. It starts with the general form of a linear function:  $C) f(x) = ax + b$ . Then, two specific points are substituted into the function:  $f(3) = 3a + b = 16$  (labeled as equation 1) and  $f(5) = 5a + b = 22$  (labeled as equation 2). To solve for 'a', equation 1 is subtracted from equation 2, resulting in  $-2a = -6$ . This is then simplified to  $2a = 6$ , and finally  $a = \frac{6}{2} = 3$ .

**Gambar 4. 15** Jawaban S2 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.15 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas sudah baik. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S2 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S2 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S2 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur

atau operasi tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S2 belum memenuhi indikator yang keenam.

### 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l} c) F(x) = ax + b \\ F(3) = 3a + b = 16 \dots (1) \\ F(5) = 5a + b = 22 \dots (2) \\ \hline -2a = -6 \\ 2a = 6 \\ a = \frac{6}{2} = 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} F(3) = 3a + b = 16 \\ 3a + b = 16 \\ 9 + b = 16 \\ b = 16 - 9 \\ b = 7 \end{array}$$

**Gambar 4. 16** Jawaban S1 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.16 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Siswa dapat menuliskan proses perhitungan dengan baik sesuai dengan konsep fungsi. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S2 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S2 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S2 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep

atau algoritma pemecahan masalah belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S2 belum memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.3 Paparan Data S3**

Data observasi dari S3 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S3 yaitu:

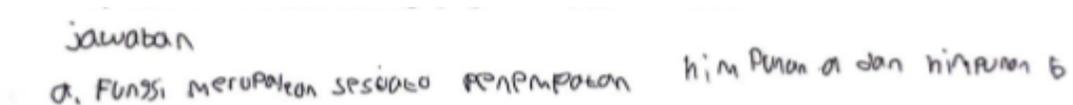
1. S3 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, 2, dan 3.
2. S3 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, sedangkan pada pertemuan 3 peneliti mengajak S3 untuk fokus dengan pembelajaran.
3. S3 tidak memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S3 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S3 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S3 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S3 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pertemuan 1, 2, dan 3.
8. S3 tidak fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1 dan 2.
9. S3 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.

10. S3 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S3 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S3 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep



Jawaban  
a. Fungsi merupakan sesuatu penempatan himpunan a dan himpunan b

**Gambar 4. 17** Jawaban S3 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.17 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa subjek kurang dapat menyatakan konsep pada materi fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S3 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “sesuatu penempatan” yang seharusnya dituliskan yaitu “suatu pemetaan”. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S3 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S3 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil

wawancara terhadap S3 yang mengatakan jika ia kurang memahami materi fungsi yang diberikan oleh peneliti karena tidak memperhatikan selama pembelajaran.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S3 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S3 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S3 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S3 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

Jawaban  
a. Fungsi merupakan sesuatu pempulan himpunan a dan himpunan b

**Gambar 4. 18** Jawaban S3 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.18 diatas dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S3 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S3 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery*

*Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P* : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?

*S3* : Tidak.

*P* : Kenapa?

*S3* : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S3 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S3 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

$R = \{0,1\}, \{0,2\}, \{0,1,2\}, \{3\}$   
 diatas bukan merupakan fungsi  
 $P = \{1,2\}, \{3,5\}, \{6,7\}, \{3\}$   
 diatas merupakan fungsi

**Gambar 4.19** Jawaban S3 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.19 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan bukan fungsi dari 2 fungsi yang diberikan pada soal tes?*

*S3 : Iya saya bisa menentukan mana fungsi dan yang bukan fungsi.*

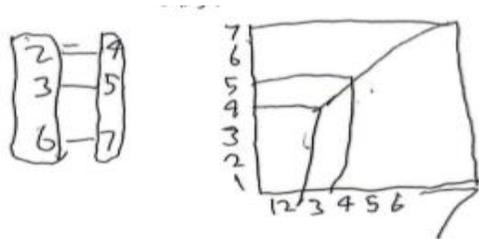
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S3 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S3 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep masih belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S3 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### **4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi**

##### **Matematis**



**Gambar 4. 20** Jawaban S3 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.20 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius, tetapi pada diagram kartesiusnya belum sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa yang tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

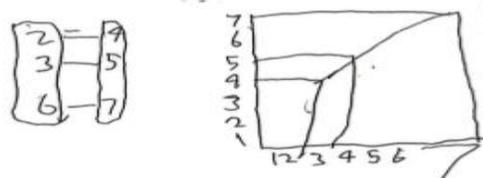
*S3 : Saya hanya bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram panah.*

*P : Mengapa untuk diagram kartesiusnya kamu tidak bisa memaparkannya?*

*S3 : Saya bingung untuk memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram kartesius.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S3 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S3 belum memenuhi indikator yang keempat.

## **5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep**



**Gambar 4. 21** Jawaban S3 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.21 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek sudah sesuai membuat diagram panah yang seharusnya, tetapi subjek tidak sesuai membuat diagram kartesius dari fungsi yang diberikan, sehingga ada kekeliruan siswa dalam menjawab soal tersebut. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S3 : Untuk diagram panahnya saya bisa, tetapi untuk diagram kartesiusnya saya sedikit bingung.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S3 : Iya saya memperhatikan, tetapi saya lupa saat mengerjakan soal yang diberikan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S3 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S3 belum memenuhi indikator yang kelima.

## **6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep**

$$\begin{aligned}
 C. f(x) &= a \times 4b \\
 f(3) &= 3a + 4b = 16 \\
 f(5) &= 5a + 4b = 22
 \end{aligned}$$

**Gambar 4. 22** Jawaban S3 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.22 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan*

*prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S3 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S3 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S3 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S3 sudah memenuhi indikator yang keenam.

## **7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah**

$$\begin{aligned} \text{C. } F(x) &= a + 4b \\ F(3) &= 3a + b = 16 \\ F(5) &= 5a + b = 22 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} -2a \quad -b \\ \hline 2a = b \\ a = \frac{b}{2} \end{array}$$

**Gambar 4. 23** Jawaban S3 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.23 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa masih kurang dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan, tetapi perhitungan yang dilakukan oleh S3 hasilnya asal saja, tanpa memperhatikan Kembali apa yang sudah dibuatnya. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S3 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S3 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S3 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S3 sudah memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.4 Paparan Data S4**

Data observasi dari S4 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S3 yaitu:

1. S4 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S4 aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 dan pertemuan 2, untuk pertemuan 3 S4 tidak aktif.
3. S4 memerhatikan peneliti saat pembelajaran berlangsung di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S4 memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S4 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S4 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.

7. S4 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.
8. S4 fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1 dan 2, untuk pertemuan 3 S4 kurang fokus memperhatikan pembelajaran..
9. S4 menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S4 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S4 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S4 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawaban  
 a. fungsi merupakan sesuatu pemetaan himpunan a dan himpunan  
 b

**Gambar 4. 24** Jawaban S4 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.24 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa subjek kurang dapat menyatakan konsep pada fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari

fungsi, tetapi penjelasan dari S4 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “sesuatu penempatan” yang seharusnya dituliskan yaitu “suatu pemetaan”. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S4 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S4 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S4 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S4 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S4 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S4 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S4 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

Jawaban  
 a. fungsi merupakan sesuatu penempatan himpunan a dan himpunan  
 b

**Gambar 4. 25** Jawaban S4 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.25 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S4 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S4 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S4 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S4 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S4 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S4 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

$R = (0,1) (0,2) 9 (10,2)$   
 diatas bukan merupakan fungsi  
 $P = (2,4) (3,5), (6,7) 3$   
 diatas merupakan fungsi

**Gambar 4. 26** Jawaban S4 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.26 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S4 : Iya saya bisa menentukannya.*

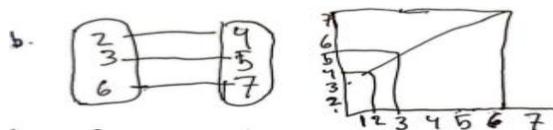
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S4 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S4 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S4 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### **4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi**

##### **Matematis**



**Gambar 4. 27** Jawaban S4 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.27 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini

bisa saja disebabkan karena siswa yang tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S4 : Saya hanya bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram panah.*

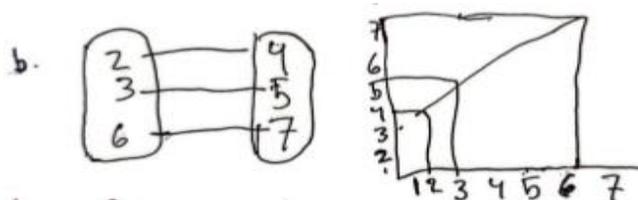
*P : Mengapa untuk diagram kartesiusnya kamu tidak bisa memaparkannya?*

*S4 : Saya bingung untuk memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram kartesius.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S4 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S4 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



**Gambar 4. 28** Jawaban S4 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.28 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek sudah sesuai membuat diagram panah dan diagram kartesius yang seharusnya dengan fungsi yang diketahui. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti dalam

mengerjakan soal, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S4 : Iya saya bisa membuat diagram panah dan diagram kartesius dari fungsi yang diketahui*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S4 : Iya saya memperhatikan*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S4 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S4 sudah memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

Handwritten mathematical work showing a function definition and two evaluations:

$$C: f(x) = ax + b$$

$$f(\text{dan } 3) = 3a + b = 16$$

$$f(5) = 5a + b = 22$$

**Gambar 4. 29** Jawaban S4 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.29 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan

melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S4 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S4 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S4 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S4 sudah memenuhi indikator yang keenam.

#### **7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah**

$$\begin{aligned}
 f(3) &= 3a + b = 16 \\
 9 + b &= 16 \\
 b &= 16 - 9 \\
 b &= 7
 \end{aligned}$$

**Gambar 4. 30** Jawaban S4 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.30 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa masih kurang dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dengan baik, hanya saja ada sedikit kekeliruan dalam penulisannya untuk nilai “a” nya tidak dituliskan oleh S4. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan

melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S4 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S4 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S4 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S4 belum memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.5 Paparan Data S5**

Data observasi dari S5 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S5 yaitu:

1. S5 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, 2, dan 3.
2. S5 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, untuk pertemuan selanjutnya peneliti mengarahkan S5 untuk duduk didepan agar dapat dipantau.
3. S5 tidak memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S5 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S5 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.

6. S5 dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S5 melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2.
8. S5 tidak fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, untuk pertemuan selanjutnya S5 fokus mengikuti pembelajaran karena sudah dipindahkan tempat duduknya oleh peneliti kedepan.
9. S5 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S5 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S5 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S5 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawaban

a) Fungsi adalah dapat menganalisis hubungan antara himpunan  $a$  dan  $b$  yang merupakan fungsi adalah

**Gambar 4. 31** Jawaban S5 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.31 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa subjek kurang menyatakan konsep pada sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S5 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S5 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S5 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S5 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S5 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S5 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S5 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S5 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

Jawaban  
a) Fungsi adalah dapat menganalisis hubungan antara himpunan a dan b yang merupakan fungsi adalah

**Gambar 4. 32** Jawaban S5 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.32 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S30 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S30 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S5 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S5 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S5 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S5 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

Yang merupakan fungsi adalah  
 $P = \{ (2,4), (3,5), (6,7) \}$  karena tidak memiliki  
 nol.

**Gambar 4. 33** Jawaban S5 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.33 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa

mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi dengan penjelasan yang baik. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S5 : Iya saya bisa menentukannya.*

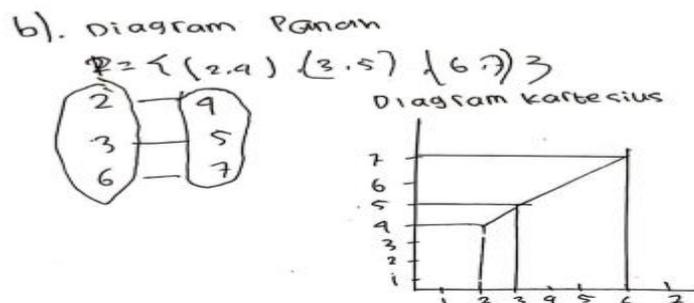
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S5 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S5 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S5 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



**Gambar 4. 34** Jawaban S5 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.34 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup

baik dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa yang tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S5 : Iya saya bisa*

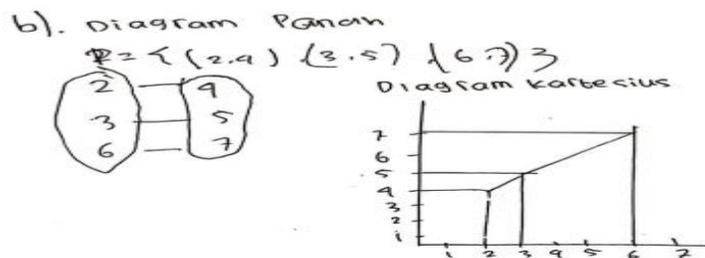
*P : Apakah kamu memperhatikan saat peneliti menjelaskan selama proses pembelajaran yang sebelumnya*

*S5 : Iya saya memperhatikannya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S5 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S5 dapat memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



**Gambar 4. 35** Jawaban S5 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.35 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup

baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek sudah sesuai membuat diagram panah dan diagram kartesius yang seharusnya dengan fungsi yang diketahui. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti dalam mengerjakan soal, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S5 : Iya saya bisa membuat diagram panah dan diagram kartesius dari fungsi yang diketahui*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S5 : Iya saya memperhatikan*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S5 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S5 sudah memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 \text{J. } F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 6 \dots 1 \\
 F(16) = 5a + b = 22 \dots 2 \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4. 36** Jawaban S5 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.36 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan



diatas bahwa siswa masih kurang dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dengan baik, hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S5 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S5 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S5 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S5 belum memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.6 Paparan Data S6**

Data observasi dari S6 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S6 yaitu:

1. S6 tidak mengikuti kegiatan pendahuluan di satu pertemuan karena adanya piket OSIS, lalu untuk 2 pertemuannya S6 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik.
2. S6 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.

3. S6 tidak memerhatikan peneliti pada saat peneliti memberikan suatu pembelajaran.
4. S6 tidak memberikan argument pada saat ditanya mengenai pemahaman konsep dari suatu fungsi.
5. S6 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan. S6 hanya mengikuti contoh yang ada dan S6 salah ketika mengaplikasikan cara ke dalam pembelajaran terkait.
6. S6 tidak dapat menyelesaikan materi fungsi dengan melalui perhitungan.
7. S6 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, sedangkan untuk pertemuan 3 S6 melakukan diskusi dengan teman sebangkunya.
8. S6 tidak fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 peneliti menegur S6 untuk memerhatikan pembelajaran yang sedang berlangsung.
9. S6 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S6 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S6 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S6 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep



Jawaban:  
2.) Fungsi merupakan suatu pemetaan yang menghimpun dan himpunan

Gambar 4. 38 Jawaban S6 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.38 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa subjek kurang menyatakan konsep pada sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S6 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “suatu pemetaan yang menghimpun dan himpunan”, seharusnya tidak “menghimpun dan himpunan”. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S6 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S6 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S6 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S6 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S6 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S6 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S6 belum memenuhi indikator yang pertama.

**2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**



Jawaban:  
2.) Fungsi merupakan sebuah benda yang menghisap dan hisap

**Gambar 4. 39** Jawaban S6 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.39 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S6 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S6 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S6 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S6 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S6 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S6 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

R : (0,1) (0,2) 9 (11 2) 3  
 diatas budah Merupakan fungsi

P : 6 (2,4) (3,5) (6,7) 3  
 diatas Merupakan fungsi

**Gambar 4. 40** Jawaban S6 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.40 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S6 : Iya saya bisa menentukannya.*

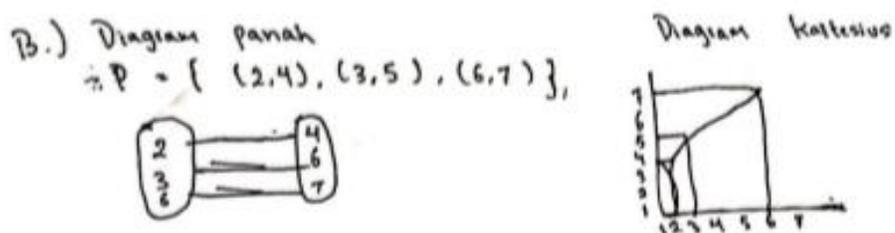
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S6 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S6 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bbukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S6 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 41 Jawaban S6 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.41 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa yang tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

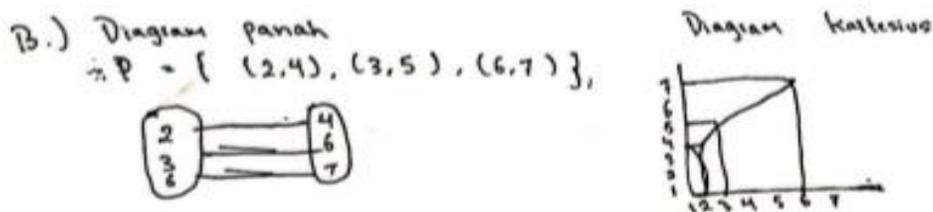
*S6 : Saya hanya bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram panah.*

*P : Mengapa untuk diagram kartesiusnya kamu tidak bisa memaparkannya?*

*S6 : Saya bingung untuk memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram kartesius.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S6 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S6 belum memenuhi indikator yang keempat.

### 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep



Gambar 4. 42 Jawaban S6 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.42 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek sudah sesuai membuat diagram panah yang seharusnya. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti dalam mengerjakan soal, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S6 : Iya saya bisa membuat diagram panah dan diagram kartesius dari fungsi yang diketahui.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S6 : Iya saya memperhatikan*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S6 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S6 sudah memenuhi indikator yang kelima.

#### 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 A \\
 C \cdot f(x) = ax + b \\
 f(2) = 3a + b = 16 \dots 1 \\
 \underline{f(4) = 5a + b = 22 \dots 2}
 \end{array}$$

Gambar 4. 43 Jawaban S6 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.43 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S6 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S6 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S6 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S6 sudah memenuhi indikator yang keenam.

### 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

Handwritten mathematical work for indicator 7, showing two methods (A and B) for solving a system of linear equations.

Method A:

$$\begin{array}{l} C \cdot f(x) = ax + b \\ f(1) = 3a + b = 16 \dots 1 \\ f(2) = 5a + b = 22 \dots 2 \\ \hline -2a = 6 \\ 2a = 6 \\ a = 3 \end{array}$$

Method B:

$$\begin{array}{l} f(x) = 2x + b - 16 \\ = 3(1) + b = 16 \\ = 9 + b = 16 \\ b = 16 - 9 \\ b = 7 \end{array}$$

**Gambar 4. 44** Jawaban S6 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.44 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S6 sesuai dengan hasil yang diinginkan, hanya saja ada sedikit kekeliruan saat mengurangkan kedua persamaan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S6 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S6 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S6 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S6 sudah memenuhi indikator yang kedua.

#### **4.2.1.7 Paparan Data S7**

Data observasi dari S7 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S7 yaitu:

1. S7 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, 2, dan 3.
2. S7 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, pada pertemuan 3 S7 ada bertanya mengenai pembelajaran.
3. S7 tidak memerhatikan peneliti pada saat peneliti memberikan suatu pembelajaran.
4. S7 tidak memberikan argument pada saat ditanya mengenai pemahaman konsep dari suatu fungsi.
5. S7 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan. S7 hanya mengikuti contoh yang ada dan S7 salah ketika mengaplikasikan cara ke dalam pembelajaran terkait.

6. S7 tidak dapat menyelesaikan materi fungsi dengan melalui perhitungan.
7. S7 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran.
8. S7 tidak fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1 dan 2, untuk pertemuan 3 S7 cukup fokus mengikuti pembelajaran.
9. S7 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S7 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S7 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S7 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

The image shows a handwritten response on lined paper. At the top, the word 'Jawab' is written in blue ink. Below it, the number '1.' is written in blue ink, followed by the sentence 'Fungsi adalah Permeteraan' in blue ink. There are some faint, illegible markings below the main text.

**Gambar 4. 45** Jawaban S7 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.45 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa subjek kurang menyatakan konsep pada sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S7 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek

menulis bahwa fungsi merupakan “permeteran”, seharusnya “pemetaan”. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S7 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S7 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S7 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S7 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S7 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S7 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S7 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

The image shows a handwritten response on lined paper. At the top, the word 'Jawab' is written. Below it, the number '1.' is followed by the sentence 'Fungsi adalah Permeteraan'. The word 'Fungsi' is underlined, and 'Permeteraan' is also underlined.

**Gambar 4. 46** Jawaban S7 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.46 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S7 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S7 belum

sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S7 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S7 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S7 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S7 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

$$\begin{array}{l} A \cdot R = \{ (0,1), (0,2), (1,2) \\ \text{diatas bukan merupakan Fungsi} \\ D = (2,4), (3,5), (6,7) \\ \text{diatas merupakan Fungsi} \end{array}$$

**Gambar 4. 47** Jawaban S7 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.47 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S7 : Iya saya bisa menentukannya.*

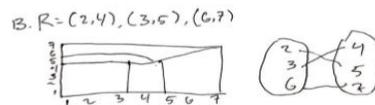
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S7 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S7 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S7 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### **4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi**

##### **Matematis**



**Gambar 4. 48** Jawaban S7 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.48 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa yang tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S7 : Saya tidak bisa memaparkannya.*

*P : Mengapa kamu tidak bisa, apakah kamu memperhatikan peneliti saat*

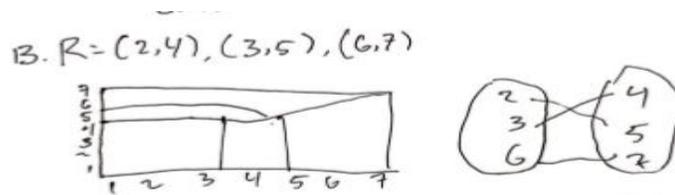
menjelaskan selama proses pembelajaran sebelumnya?

*S7 : Saya kurang memperhatikan peneliti dan juga tidak fokus.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S7 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S7 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



**Gambar 4. 49** Jawaban S7 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.49 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek tidak dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa tidak teliti dalam mengerjakan soal dan juga tidak memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S7 : Saya bingung sat ingin membuat diagram panah dan diagram kartesiusnya*

sesuai dengan fungsi yang diberikan.

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S7 : Saya kurang focus memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran, oleh karena itu saya kurang memahaminya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S7 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S7 belum memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Proedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{aligned} \text{c. } F(x) &= ax + b \\ F(3) &= 3a + b = 18 \\ F(5) &= 5a + b = 22 \end{aligned}$$

**Gambar 4. 50** Jawaban S7 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.50 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S7 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

S7 : Iya saya mengingatnya.

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S7 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S7 sudah memenuhi indikator yang keenam.

## 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 \text{c. } F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 F(5) = 5a + b = 22 \\
 \hline
 -2a = -6 \quad a = 3 \\
 \hline
 a = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 3(3) + b = 16 \\
 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = 7
 \end{array}$$

Gambar 4. 51 Jawaban S7 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.51 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S7 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S7 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S7 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S7 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S7 sudah memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.8 Paparan Data S8**

Data observasi dari S8 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S8 yaitu:

1. S8 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, 2, dan 3.
2. S8 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 S8 cukup aktif selama pembelajaran.
3. S8 memerhatikan peneliti pada saat peneliti memberikan suatu pembelajaran.
4. S8 tidak memberikan argument pada saat ditanya mengenai pemahaman konsep dari suatu fungsi.
5. S8 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan. S8 hanya mengikuti contoh yang ada dan S8 salah ketika mengaplikasikan cara ke dalam pembelajaran terkait.
6. S8 tidak dapat menyelesaikan materi fungsi dengan melalui perhitungan.
7. S8 melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.

8. S8 tidak fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1.
9. S8 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S8 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S8 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S8 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawaban:  
1. Fungsi adalah Permeteran

**Gambar 4. 52** Jawaban S8 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.52 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa subjek kurang menyatakan konsep pada sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S8 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “permeteran” yang seharusnya “pemetaan”. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S8 saat mulai mengerjakan soal yang telah

diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S8 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S8 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

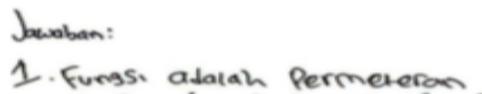
*S8 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S8 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S8 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S8 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**



Jawaban:  
1. Fungsi adalah Permeteran.

**Gambar 4. 53** Jawaban S8 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.53 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S8 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S8 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam

mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S8 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S8 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S8 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S8 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

A.  $R = (0,1), (0,2), (1,2)$   
 diatas bukan merupakan fungsi

D.  $(2,4), (3,5), (6,7)$   
 diatas merupakan fungsi

B.  $= R = (2,4), (3,5), (6,7)$

**Gambar 4. 54** Jawaban S8 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.54 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan

bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S8 : Iya saya bisa menentukannya.*

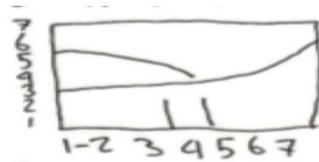
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S8 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S8 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S8 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### **4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi**

##### **Matematis**



**Gambar 4. 55** Jawaban S8 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.55 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa tidak dapat menyajikan konsep fungsi kedalam diagram panah dan diagram kartesius, dimana siswa tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa yang tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan

melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

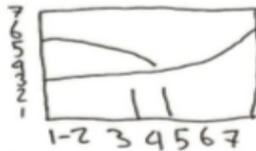
*S8 : Saya tidak bisa memaparkannya.*

*P : Mengapa kamu tidak bisa, apakah kamu memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran sebelumnya?*

*S8 : Saya kurang memperhatikan peneliti dan juga tidak fokus.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S8 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S8 belum memenuhi indikator yang keempat.

## **5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep**



**Gambar 4. 56** Jawaban S8 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.56 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek tidak dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa tidak teliti dalam mengerjakan soal dan juga tidak memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses

pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S8 : Saya bingung sat ingin membuat diagram panah dan diagram kartesiusnya sesuai dengan fungsi yang diberikan.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S8 : Saya kurang focus memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran, oleh karena itu saya kurang memahaminya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S8 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S8 belum memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 C. F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 6 \\
 F(5) = 5a + b = 22 \\
 \hline
 2 = -6 \quad a = \frac{b}{2} \\
 2a = 6 \quad a = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4. 57** Jawaban S8 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.57 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai

untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S8 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S8 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S8 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S8 sudah memenuhi indikator yang keenam.

#### **7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah**

$$\begin{array}{l}
 C. F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 F(5) = 5a + b = 22 \\
 \hline
 2 = -6 \quad a = \frac{b}{2} \\
 2a = 6 \quad a = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 3(3) + b = 16 \\
 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 = 7
 \end{array}$$

**Gambar 4. 58** Jawaban S8 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.58 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan

algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S8 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S8 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S8 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S8 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S8 sudah memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.9 Paparan Data S9**

Data observasi dari S9 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S9 yaitu:

1. S9 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, 2, dan 3.
2. S9 aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.
3. S9 memerhatikan peneliti pada saat peneliti memberikan suatu pembelajaran.

4. S9 memberikan argument pada saat ditanya mengenai pemahaman konsep dari suatu fungsi.
5. S9 dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan. S9 menanyakan apakah rumus yang dipakai berlaku untuk setiap soal yang ditanyakan.
6. S9 dapat menyelesaikan materi fungsi dengan melalui perhitungan.
7. S9 melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2.
8. S9 fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, 2, dan 3.
9. S9 menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S9 dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S9 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S9 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### **1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep**

Jawaban  
 1. a) Fungsi atau pemetaan adalah relasi khusus yang memasangkan anggota himpunan A ke tepat satu ke anggota himpunan B.

**Gambar 4. 59** Jawaban S9 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.59 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S9 dapat dengan baik menyatakan konsep pada materi fungsi. Siswa dapat menuliskan pengertian dari fungsi dengan baik dan sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini berarti dengan adanya pembelajaran sebelumnya menggunakan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dan siswa juga aktif selama pembelajaran berlangsung. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S9 : Saya cukup mengerti dengan pertanyaan yang diberikan.*

*P : Apakah kamu bisa menyatakan pengertian dari fungsi?*

*S9 : Iya saya bisa menyatakan konsep sebuah fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S9 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S9 dapat memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

Jawaban  
 1. a) Fungsi atau pemetaan adalah relasi khusus yang memasangkan anggota himpunan A ke tepat satu ke anggota himpunan B.

**Gambar 4. 60** Jawaban S9 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.60 untuk indikator yang kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu umumnya sama seperti indikator yang pertama, siswa bisa menjelaskan suatu fungsi sesuai dengan konsepnya. Bisa kita lihat pada gambar diatas siswa sudah cukup baik dalam mengklasifikasikan sebuah fungsi sesuai dengan konsepnya. Siswa dapat menuliskan pengertian dari konsep fungsi dengan baik sesuai dengan konsep yang seharusnya. Hal ini tentunya disebabkan karena selama proses pembelajaran berlangsung siswa menyimak apa yang dijelaskan, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S9 : Saya cukup mengerti dengan pertanyaan yang diberikan.*

*P : Apakah kamu bisa mengklasifikasikan konsep dari fungsi?*

*S9 : Iya saya bisa mengklasifikasikan konsep sebuah fungsi dengan baik sesuai dengan penjelasan peneliti saat mengajar sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S9 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S9 dapat memenuhi indikator yang kedua.

### **3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep**

$R = \{(0,1), (0,2), (1,2)\}$  bukan merupakan fungsi  
 karena ada angka 0  
 yang sama  
 $P = \{(2,4), (3,5), (6,7)\}$  merupakan fungsi

**Gambar 4. 61** Jawaban S9 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.61 pada indikator yang ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep bisa kita lihat pada gambar diatas. Dimana kemampuan siswa diatas sudah baik dalam menentukan mana yang termasuk fungsi dan mana yang tidak termasuk fungsi. Siswa tersebut juga cukup baik dalam menjelaskan mengapa fungsi yang dipilihnya tidak termasuk kedalam konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S9 : Iya saya bisa menentukannya.*

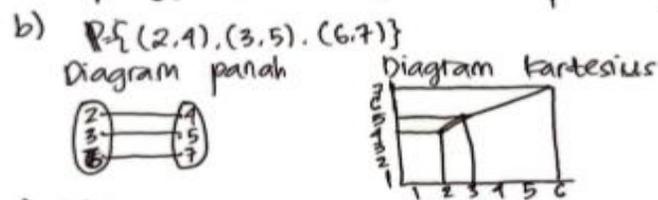
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S9 : Iya saya bisa menjelaskannya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S9 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S9 dapat memenuhi indikator yang ketiga.

#### **4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi**

##### **Matematis**



Gambar 4. 62 Jawaban S9 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.62 untuk indikator keempat yaitu kemampuan dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, dimana pada soal diminta untuk membuat diagram panah dan diagram kartesius dari suatu fungsi. Bisa kita lihat pada gambar diatas siswa dapat dengan baik menyajikan fungsi tersebut ke bentuk diagram panah dan diagram kartesius, sehingga jawaban siswa tersebut termasuk kedalam kategori siswa yang memenuhi indikator. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S9 : Iya saya bisa.*

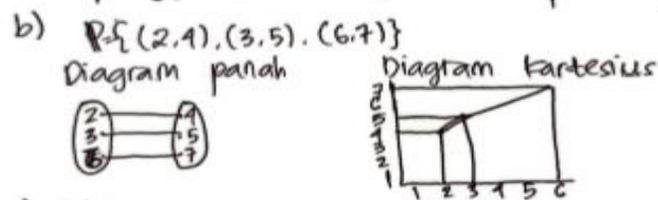
*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti saat mengajar pada proses pembelajaran sebelumnya?*

*S9 : Iya saya memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S9 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S9 dapat memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



**Gambar 4. 63** Jawaban S9 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.63 untuk indikator yang kelima yaitu kemampuan dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep, dimana pada indikator ini bersangkutan dengan indikator sebelumnya. Dimana saat siswa mampu menyajikan fungsi kedalam berbagai bentuk representasi, siswa juga dapat mengembangkan syarat dari ketentuan dari fungsi dalam berbagai bentuk representasi. Bisa dilihat pada gambar diatas siswa cukup baik dalam mengembangkan syarat fungsi kedalam diagram panah dan juga diagram kartesius. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan syarat fungsi tersebut kedalam diagram yang diminta*

*S9 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti saat mengajar pada proses pembelajaran sebelumnya?*

*S9 : Iya saya memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S9 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat

perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S9 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 \text{c) } f(x) = ax + b \\
 f(3) = 16 \rightarrow 3a + b = 16 \quad \textcircled{1} \\
 f(5) = 22 \rightarrow 5a + b = 22 \quad \textcircled{2} \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 a = \frac{6}{2} \\
 a = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4. 64** Jawaban S9 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.64 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas sudah baik. Siswa menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S9 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S9 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S9 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur

atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S9 dapat memenuhi indikator yang keenam.

## 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 c) f(x) = ax + b \\
 f(3) = 16 \rightarrow 3a + b = 16 \quad \textcircled{1} \\
 f(5) = 22 \rightarrow 5a + b = 22 \quad \textcircled{2} \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 a = \frac{-6}{-2} \\
 a = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 \text{masukkan ke pers } \textcircled{1} \\
 3a + b = 16 \\
 3(3) + b = 16 \\
 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = 7
 \end{array}$$

Gambar 4. 65 Jawaban S9 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.65 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan yang sesuai. Siswa dapat menuliskan proses perhitungan dengan baik sesuai dengan konsep fungsi. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S9 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S9 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S9 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S9 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### 4.2.1.10 Paparan Data S10

Data observasi dari S10 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S10 yaitu:

1. S10 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, 2, dan 3.
2. S10 aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.
3. S10 memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S10 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S10 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S10 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S10 melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 3.
8. S10 kurang fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, 2, dan 3.
9. S10 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S10 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S10 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat

tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S10 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawaban:  
a) Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara Pasangan Himpunan A dan B

**Gambar 4. 66** Jawaban S10 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.66 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S10 kurang dapat menyatakan konsep pada materi fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S10 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “dapat menganalisis”, seharusnya bukan seperti itu. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S10 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S10 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S10 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S10 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S10 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S10 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S10 belum memenuhi indikator yang pertama.

**2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**



Jawaban :  
a) Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara Pasangan Himpunan A dan B

**Gambar 4. 67** Jawaban S10 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.67 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S10 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S10 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S10 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S10 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S10 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S10 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

$$\begin{array}{ll}
 \text{yang merupakan Fungsi} & \text{yang bukan merupakan fungsi} \\
 \bullet P = \{(2,4), (3,5), (6,7)\} & \bullet R = \{(0,1), (0,2), (1,2)\}
 \end{array}$$

**Gambar 4. 68** Jawaban S10 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.68 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S10 : Iya saya bisa menentukannya.*

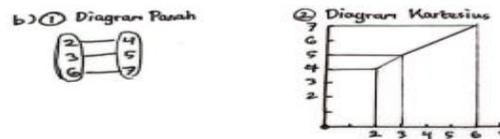
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S10 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S10 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S10 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 69 Jawaban S10 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.69 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa dapat dengan baik menyajikan konsep fungsi kedalam diagram panah dan diagram kartesius, dimana siswa tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

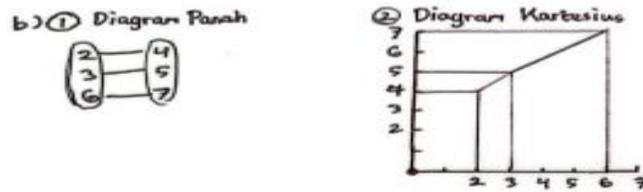
*S10 : Saya bisa memaparkannya.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti saat menjelaskan materi?*

*S10 : Iya, saya cukup tertarik dengan penjelasan yang diberikan oleh peneliti .*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S10 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S10 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep



Gambar 4. 70 Jawaban S10 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.70 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa teliti dalam mengerjakan soal dan juga memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S10 : Saya bisa membuat diagram panah dan diagram kartesiusnya.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S10 : Saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S10 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S10 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Proedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 c) f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \dots \textcircled{1} \\
 \underline{f(5) = 5a + b = 22 \dots \textcircled{2} -}
 \end{array}$$

**Gambar 4. 71** Jawaban S10 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.71 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S10 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S10 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S10 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S10 dapat memenuhi indikator yang keenam.

## 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 c) \quad f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \dots \textcircled{1} \\
 f(9) = 5a + b = 22 \dots \textcircled{2} \quad - \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{3}{2} \\
 a = 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 = 3(3) + b = 16 \\
 = 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = 7
 \end{array}$$

**Gambar 4. 72** Jawaban S10 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.72 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S10 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S10 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S10 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S10 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S10 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### 4.2.1.11 Paparan Data S11

Data observasi dari S11 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S11 yaitu:

1. S11 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, 2, dan 3.
2. S11 aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, sedangkan untuk pertemuan 2 dan 3 S11 kurang aktif selama pembelajaran.
3. S11 memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S11 memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S11 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S11 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S11 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada 3 kali pertemuan.
8. S11 fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada 3 kali pertemuan.
9. S11 menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S11 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S11 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum

dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S11 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawab:  
fungsi merupakan hubungan antara komponen a dan b

**Gambar 4. 73** Jawaban S11 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.73 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S11 kurang menyatakan konsep pada materi fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S11 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “hubungan antara komponen a dan b”, kata tersebut masih belum sesuai dengan pengertian fungsi. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S11 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S11 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S11 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

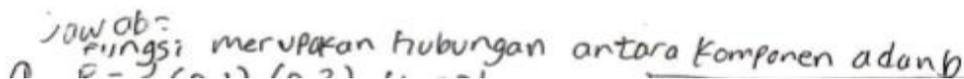
S11 : Tidak.

P : Kenapa?

S11 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S11 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S11 belum memenuhi indikator yang pertama.

## 2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)



Jawab: fungsi merupakan hubungan antara komponen a dan b

**Gambar 4. 74** Jawaban S11 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.74 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S11 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S11 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?

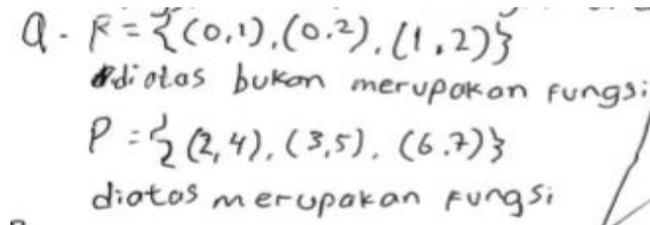
S11 : Tidak.

*P : Kenapa?*

*S11 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S11 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S11 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep



$Q = \{(0,1), (0,2), (1,2)\}$   
 diatas bukan merupakan fungsi  
 $P = \{(2,4), (3,5), (6,7)\}$   
 diatas merupakan fungsi

**Gambar 4. 75** Jawaban S11 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.75 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S11 : Iya saya bisa menentukannya.*

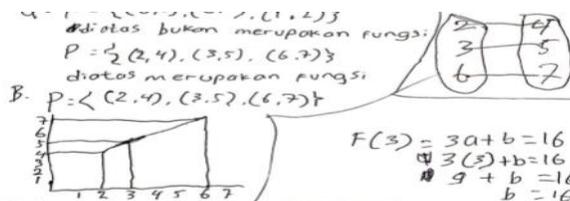
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S11 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S11 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S11 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 76 Jawaban S11 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.76 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S11 : Saya bisa memaparkannya*

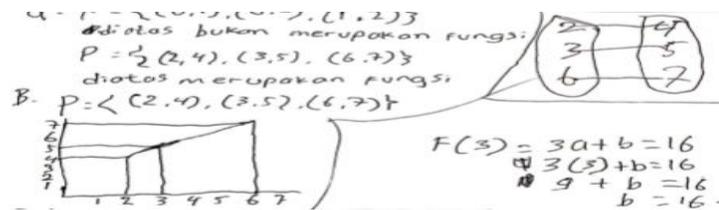
*P : Apakah kamu mengerti denga napa yang dijelaskan oleh peneliti selama proses pembelajaran?*

*S11 : Iya saya cukup memahami materi yang diajarkan oleh peneliti.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S11 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S11 dapat memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



Gambar 4. 77 Jawaban S11 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.77 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa teliti dalam mengerjakan soal dan juga tidak memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S11 :Iya saya bisa mengembangkannya*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S11 : Iya saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S11 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S11 dapat memenuhi indikator yang kelima.

#### 6. Kemampuan Menggunakan Proedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{aligned} C. F(x) &= ax + b \\ F(3) &= 3a + b = 16 \\ F(5) &= 5a + b = 22 \end{aligned}$$

**Gambar 4. 78** Jawaban S11 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.78 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S11 : Iya saya bisa.*

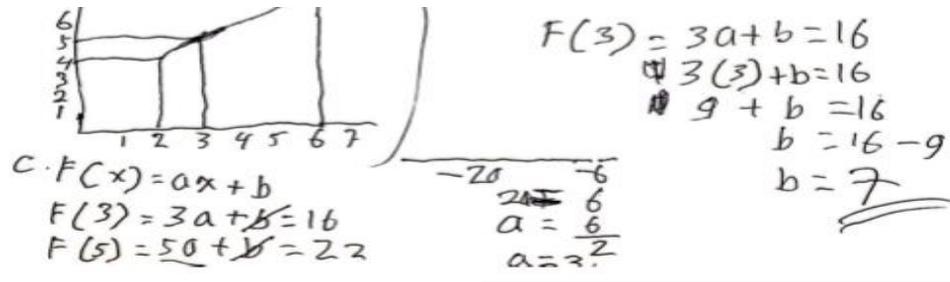
*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S11 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S11 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur

atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S11 dapat memenuhi indikator yang keenam.

### 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah



Gambar 4. 79 Jawaban S11 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.79 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S11 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S11 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S11 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S11 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S11 belum memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.12 Paparan Data S12**

Data observasi dari S12 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S12 yaitu:

1. S12 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S12 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 4 peneliti menanyakan pada S12 bagian mana yang tidak dipahami oleh S12.
3. S12 memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S12 memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S12 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S12 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S12 melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran 3 kali pertemuan .
8. S12 fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung di 3 pertemuan.
9. S12 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S12 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S12 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S12 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

The image shows a handwritten response in Indonesian. It reads: "1. Fungsi adalah suatu Permetaan". The word "Permetaan" is misspelled, likely intended to be "pemetaan" (mapping).

**Gambar 4. 80** Jawaban S12 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.80 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S12 kurang dalam menyatakan konsep pada fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S12 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “permetaan” seharusnya “pemetaan”, kata tersebut masih belum sesuai dengan pengertian fungsi. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S12 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S12 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S12 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

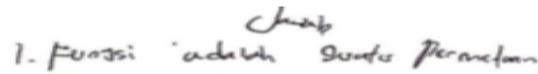
*S12 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S12 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S12 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S12 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**



1. Fungsi adalah suatu Peran

**Gambar 4. 81** Jawaban S12 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.81 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S12 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S12 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S12 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S12 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S12 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S12 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

Handwritten text showing two sets and their classification:

$$a. R = \{(0,1), (0,2), (1,2)\}$$

di atas bukan merupakan fungsi

$$P = \{(2,1), (3,3), (6,7)\}$$

di atas merupakan fungsi

**Gambar 4. 82** Jawaban S12 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.82 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S12 : Iya saya bisa menentukannya.*

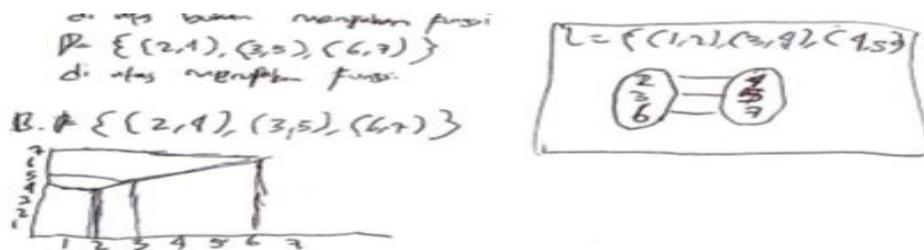
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S12 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S12 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S12 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 83 Jawaban S12 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.83 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S12 : Saya bisa memaparkannya*

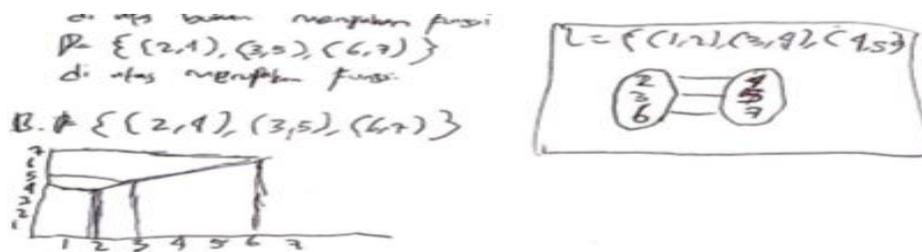
*P : Apakah kamu mengerti dengan apa yang dijelaskan oleh peneliti selama proses*

pembelajaran?

S12 : Iya saya cukup memahami materi yang diajarkan oleh peneliti.

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S12 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S12 dapat memenuhi indikator yang keempat.

### 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep



Gambar 4. 84 Jawaban S12 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.84 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa teliti dalam mengerjakan soal dan juga tidak memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?

*S12 : Iya saya bisa mengembangkannya*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S12 : Iya saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S12 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S12 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 c. f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 f(5) = 5a + b = 22 \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{6}{2} \\
 = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4. 85** Jawaban S12 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.85 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S12 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S12 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S12 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S12 dapat memenuhi indikator yang keenam.

### 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

**Gambar 4. 86** Jawaban S12 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.86 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S12 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S12 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S12 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S12 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S12 belum memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.13 Paparan Data S13**

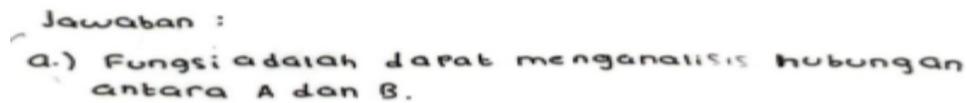
Data observasi dari S13 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S13 yaitu:

1. S13 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S13 aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 dan pertemuan 3.
3. S13 memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S13 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S13 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S13 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S13 melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.
8. S13 kurang fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, sedangkan pada pertemuan 2 dan 3 S13 fokus selama kegiatan pembelajaran.
9. S13 menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S13 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S13 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S13 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep



Jawaban :  
a.) Fungsi adalah dapat menganalisis hubungan antara A dan B.

**Gambar 4. 87** Jawaban S13 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.87 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S13 kurang dalam menyatakan konsep pada materi fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S13 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “menganalisis hubungan” seharusnya tidak seperti itu, kata tersebut masih belum sesuai dengan pengertian fungsi. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S13 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S13 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal

ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S13 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

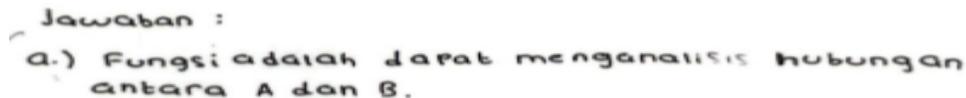
*S13 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S13 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S13 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S13 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**



Jawaban :  
a.) Fungsi adalah dapat menganalisis hubungan antara A dan B.

**Gambar 4. 88** Jawaban S13 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.88 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S13 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S13 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery*

*Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S13 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S13 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S13 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S13 belum memenuhi indikator yang kedua.

### **3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep**

- yang merupakan Fungsi adalah  $P = \langle (2,4), (3,5), (6,7) \rangle$   
karena tidak ada nol. yang sama

**Gambar 4. 89** Jawaban S13 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.89 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, siswa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi tetapi penjelasan yang diberikan belum sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang termasuk fungsi dan mana yang bukan*

termasuk fungsi?

S13 : Iya saya bisa menentukannya.

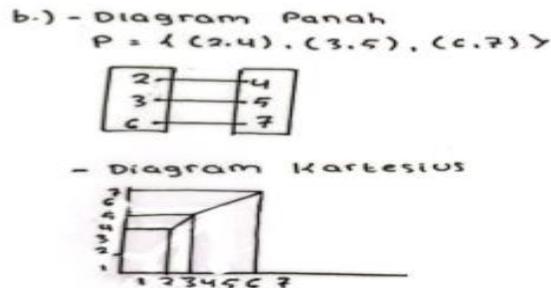
P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?

S13 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S13 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S13 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 90 Jawaban S13 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.90 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat

dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

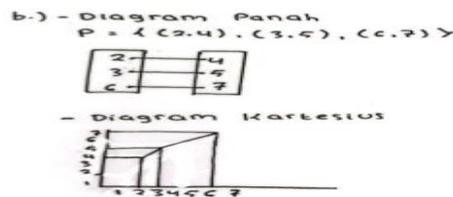
*S13 : Saya bisa memaparkannya*

*P : Apakah kamu mengerti dengan napa yang dijelaskan oleh peneliti selama proses pembelajaran?*

*S13 : Iya saya cukup memahami materi yang diajarkan oleh peneliti.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S13 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S13 dapat memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep



**Gambar 4. 91** Jawaban S13 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.91 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa teliti dalam mengerjakan soal dan juga tidak memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S13 :Iya saya bisa mengembangkannya*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S13 : Iya saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S13 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S13 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## **6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep**

$$\begin{array}{l}
 \text{c.) } F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 16 \dots 1 \\
 F(16) = 5a + b = 22 \dots 2 \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4. 92** Jawaban S13 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.92 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

S13 : Iya saya bisa.

P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?

S13 : Iya saya mengingatnya.

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S13 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S13 dapat memenuhi indikator yang keenam.

## 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 \text{c.) } f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \dots 1 \\
 f(16) = 5a + b = 22 \dots 2 \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = 3 \dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 = 3(3) + b = 16 \\
 = 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = 7 \dots
 \end{array}$$

**Gambar 4. 93** Jawaban S13 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.93 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S13 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek

sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S13 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S13 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S13 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S13 belum memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.14 Paparan Data S14**

Data observasi dari S14 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S14 yaitu:

1. S14 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S14 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 peneliti bertanya pada S14 bagian mana yang kurang dipahami oleh S14.
3. S14 memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S14 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S14 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S14 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S14 melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.

8. S14 kurang fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 S14 cukup focus mengikuti kegiatan pembelajaran dikarenakan sudah mulai memahami pembelajaran yang diberikan oleh peneliti.
9. S14 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S14 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S14 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S14 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

a) Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara himpunan A dan B yang merupakan n Fungsi, yaitu:  $f = \{(2,4), (3,5), (6,7)\}$

**Gambar 4. 94** Jawaban S14 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.94 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S14 kurang dalam menyatakan konsep pada materi fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S14 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “menganalisis hubungan himpunan a dan b”, seharusnya tidak seperti itu. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S14 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih

dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S14 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S14 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S14 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S14 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S14 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S14 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

*a) Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara himpunan A dan B yang merupakan n Fungsi, yaitu:  $f = \{(2, 4), (3, 5), (6, 7)\}$*

**Gambar 4. 95** Jawaban S14 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.95 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S14 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S14 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery*

*Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S14 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S14 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S14 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S14 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

yang merupakan daya yang merupakan Fungsi, yaitu:  $P = \{(2,4), (3,5), (6,7)\}$   
 $P = \{(2,4), (3,5), (6,7)\}$

**Gambar 4. 96** Jawaban S14 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.96 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S14 : Iya saya bisa menentukannya.*

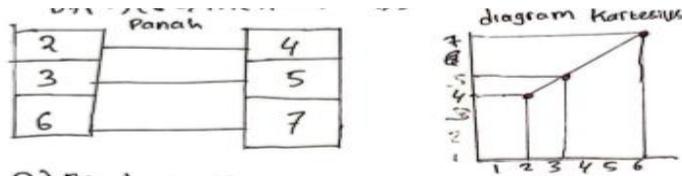
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S14 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S14 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bbukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S14 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



**Gambar 4. 97** Jawaban S14 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.97 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa yang tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S14 : Saya hanya bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram panah.*

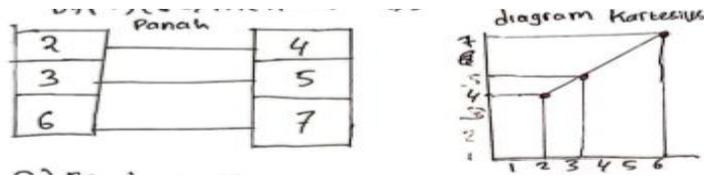
*P : Mengapa untuk diagram kartesiusnya kamu tidak bisa memaparkannya?*

*S14 : Saya bingung untuk memaparkan fungsi tersebut kedalam diagram kartesius.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S14 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S14 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



**Gambar 4. 98** Jawaban S14 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.98 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek sudah sesuai membuat diagram panah yang seharusnya. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti dalam mengerjakan soal, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S14 : Iya saya bisa membuat diagram panah dan diagram kartesius dari fungsi yang diketahui.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S14 : Iya saya memperhatikan*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S14 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat

perlu atau syarat cukup dari konsep sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S14 sudah memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 C) F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 16 \dots (1) \\
 F(5) = 5a + b = 22 \dots (2) \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{6}{2} = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4.99** Jawaban S14 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.99 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S14 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S14 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S14 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur

atau operasi tertentu sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S14 sudah memenuhi indikator yang keenam.

### 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 \text{C) } F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 16 \dots (1) \\
 F(5) = 5a + b = 22 \dots (2) \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{6}{2} = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 3(3) + b = 16 \\
 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = 7
 \end{array}$$

Gambar 4. 100 Jawaban S14 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.100 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S14 sesuai dengan hasil yang diinginkan, hanya saja ada sedikit kekeliruan saat mengurangkan kedua persamaan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S14 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S14 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S14 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep

atau algoritma pemecahan masalah sudah tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S14 sudah memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.15 Paparan Data S15**

Data observasi dari S15 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S15 yaitu:

1. S15 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S15 kurang aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, untuk pertemuan 3 peneliti secara spontan bertanya kepada S15 mengenai pembelajaran yang sedang dibahas, dan S15 bisa menjawabnya dengan baik.
3. S15 memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S15 memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S15 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S15 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S15 melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.
8. S15 kurang fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1 dan 2, untuk pertemuan 3 S15 fokus memerhatikan pembelajaran yang berlangsung.
9. S15 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S15 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S15 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat

tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S15 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawaban :  
a. Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara himpunan a dan b.

**Gambar 4. 101** Jawaban S15 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.101 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S15 kurang dalam menyatakan konsep pada fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S15 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “menganalisis hubungan” seharusnya tidak seperti itu, kata tersebut masih belum sesuai dengan pengertian fungsi. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S15 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S15 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S15 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

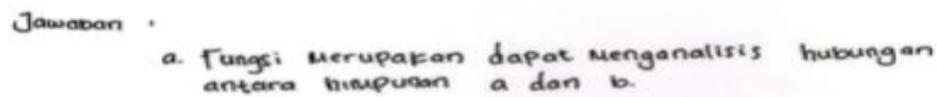
*S15 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S15 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S15 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S15 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**



Jawaban :  
a. Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara himpunan a dan b.

**Gambar 4. 102** Jawaban S15 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.102 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S15 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S15 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S15 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S15 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S15 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S15 belum memenuhi indikator yang kedua.

### **3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep**

yang merupakan fungsi yaitu : p.  
Karena ada angka yang tidak ada nol.

**Gambar 4. 103** Jawaban S15 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.103 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, siswa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi tetapi penjelasan yang diberikan belum sesuai dengan yang seharusnya. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S15 : Iya saya bisa menentukannya.*

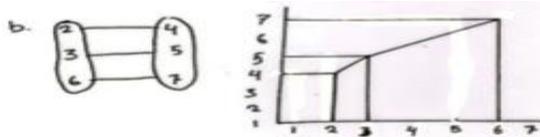
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S15 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S15 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S15 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



**Gambar 4. 104** Jawaban S15 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.104 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S15 : Saya bisa memaparkannya*

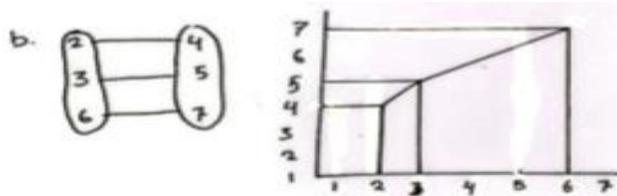
*P : Apakah kamu mengerti dengan apa yang dijelaskan oleh peneliti selama proses pembelajaran?*

*S15 : Iya saya cukup memahami materi yang diajarkan oleh peneliti.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S15 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S15 dapat memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



Gambar 4. 105 Jawaban S15 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.105 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa teliti dalam mengerjakan soal dan juga tidak memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S15 :Iya saya bisa mengembangkannya*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S15 : Iya saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S15 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S15 dapat memenuhi indikator yang kelima.

#### 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 C. f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 f(5) = 5a + b = 22 \quad - \\
 \hline
 -2a \quad \quad -6 \\
 2a \quad = 6 \\
 a \quad = \frac{6}{2} \\
 a \quad = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4. 106** Jawaban S15 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.106 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S15 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S15 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S15 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S15 dapat memenuhi indikator yang keenam.

### 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 C. f(x) = ax + b \\
 f(5) = 3a + b = 16 \\
 f(5) = 5a + b = 22 \quad - \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{6}{2} \\
 a = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 f(5) = 3a + b = 16 \\
 = 3(5) + b = 16 \\
 = 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 = 7
 \end{array}$$

Gambar 4. 107 Jawaban S15 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.107 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S15 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S15 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S15 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S15 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S15 belum memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.16 Paparan Data S16**

Data observasi dari S16 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S16 yaitu:

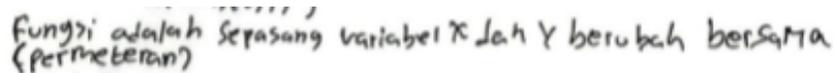
1. S16 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S16 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, lalu untuk pertemuan 2 peneliti menanyakan kepada S16 mengenai pembelajaran yang tidak diapahaminya, selanjutnya pada pertemuan 3 S16 cukup aktif bertanya mengenai pembelajaran yang berlangsung.
3. S16 tidak memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S16 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S16 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S16 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S16 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, kemudian pada pertemuan 2 dan 3 S16 melakukan diskusi dengan teman sebangkunya.
8. S16 tidak fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 S16 cukup focus mengikuti pembelajaran.

9. S16 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S16 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S16 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S16 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep



Fungsi adalah sepasang variabel X dan Y berubah bersama (permeteran)

**Gambar 4. 108** Jawaban S16 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.108 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S16 kurang dalam menyatakan konsep pada sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S16 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “permeteran” yang seharusnya “pemetaan”, kata tersebut masih belum sesuai dengan pengertian fungsi. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S16 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S16 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini

sejalan dengan hasil wawancara terhadap S16 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S16 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S16 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S16 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S16 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

fungsi adalah sepasang variabel X dan Y berubah bersama (perubahan)

**Gambar 4. 109** Jawaban S16 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.109 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S16 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S16 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan

melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S16 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S16 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S16 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S16 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

Jwb: A.  $P = \{(2,-1), (3,5), (6,7)\}$   
 Fungsi adalah sepasang variabel X dan Y berubah (perubahan)  
 D.  $(2,-1), (3,5), (6,7)$

**Gambar 4. 110** Jawaban S16 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.110 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa tidak mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, karena siswa tidak menuliskan mana yang termasuk dengan fungsi dan bukan fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S16 : Saya kebingungan dalam menentukan mana yang merupakan fungsi dan mana yang bukan fungsi.*

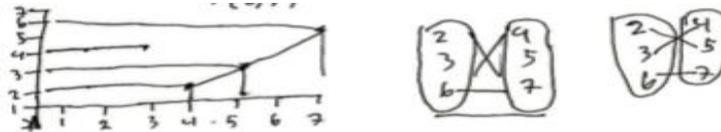
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S16 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S16 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S16 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### **4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi**

##### **Matematis**



**Gambar 4. 111** Jawaban S16 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.111 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa tidak dapat menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesiusnya, dimana siswa tidak menyajikan fungsi yang diberikan dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S16 : Saya tidak bisa memaparkannya*

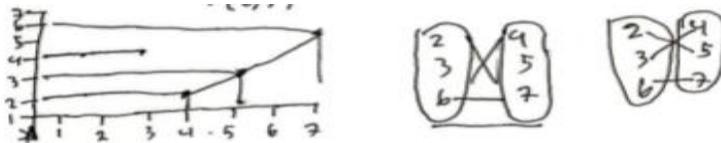
*P : Apakah kamu mengerti dengna apa yang dijelaskan oleh peneliti selama proses pembelajaran?*

*S16 : Saya tidak memahaminya karena saya kurang focus dengan pembelajaran yang diberikan peneliti.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S16 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S16 tidak dapat memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



**Gambar 4. 112** Jawaban S16 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.112 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa tidak dapat mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek tidak dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa tidak teliti dalam mengerjakan soal dan juga tidak memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S16 :Saya tidak bisa mengembangkannya*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S16 :Tidak, saya tidak memperhatikan peneliti selama pembelajaran.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S16 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S16 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## **6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep**

$$\begin{array}{r}
 \text{C. } F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 18 \\
 F(2) = 5a + b = 22 \quad - \\
 \hline
 -2 = -6 \quad a = \frac{6}{2} \\
 2a = 6 \quad a = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4. 113** Jawaban S16 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.113 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S16 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S16: Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S16 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S16 dapat memenuhi indikator yang keenam.

### 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 \text{C. } F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 18 \\
 F(2) = 5a + b = 22 \quad - \\
 \hline
 -2 = -6 \quad a = \frac{6}{2} \\
 2a = 6 \quad a = 3 \\
 \\
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 3(3) + b = 16 \\
 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = 7
 \end{array}$$

**Gambar 4. 114** Jawaban S16 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.114 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S16 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S16 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S16 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S16 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S16 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.17 Paparan Data S17**

Data observasi dari S17 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S17 yaitu:

1. S17 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S17 aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 dan pertemuan 2, lalu pada pertemuan 3 S17 kurang aktif karena tidak enak badan.
3. S17 memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S17 memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S17 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S17 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S17 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, sedangkan pada pertemuan 3 S17 melakukan diskusi Bersama teman sebangkunya karena kurang aktif selama pembelajaran.
8. S17 fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1 dan 2, sedangkan pada pertemuan 3 S17 kurang focus mengikuti pembelajaran.
9. S17 menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.

10. S17 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S17 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S17 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawaban  
a. fungsi merupakan sesuatu pemetaan yang menghubungkan himpunan A dan himpunan B

**Gambar 4. 115** Jawaban S17 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.115 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S17 kurang dalam menyatakan konsep pada sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S17 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Penjelasan yang diberikan oleh S17 masih belum sesuai dengan pengertian fungsi. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S17 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S17 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S17 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S17 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S17 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S17 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S17 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

Jawaban  
a. fungsi merupakan sesuatu pemetaan yang menghubungkan himpunan A dan himpunan B

**Gambar 4. 116** Jawaban S17 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.116 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S17 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S17 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

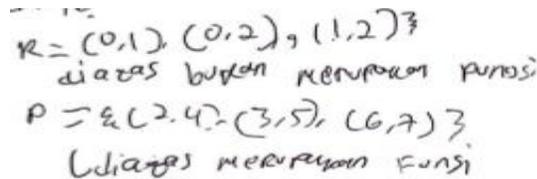
S17 : Tidak.

P : Kenapa?

S17 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S17 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S17 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep



$R = \{(0,1), (0,2), (1,2)\}$   
 di atas bukan merupakan fungsi  
 $P = \{(2,4), (3,5), (6,7)\}$   
 (di atas) merupakan fungsi

**Gambar 4. 117** Jawaban S17 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.117 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi dan bukan fungsi. Hal menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?

S17 : Iya saya bisa.

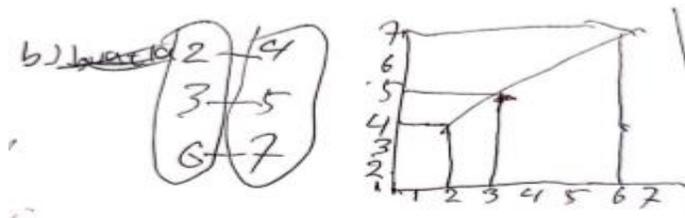
P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?

S17 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa ia tidak termasuk fungsi.

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S17 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S17 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 118 Jawaban S17 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.118 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa dapat menyajikan konsep fungsi kedalam diagram panah dan diagram kartesiusnya. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

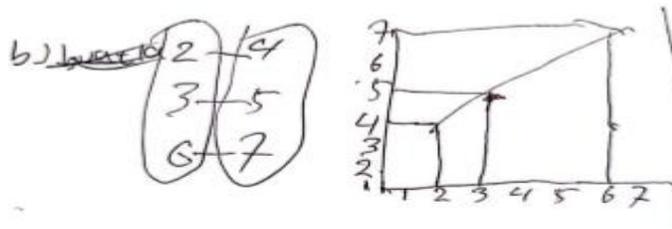
*S17 : Saya bisa memaparkannya*

*P : Apakah kamu mengerti dengan apa yang dijelaskan oleh peneliti selama proses pembelajaran?*

*S17 : Saya cukup memahaminya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S17 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S17 tidak dapat memenuhi indikator yang keempat.

### 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep



Gambar 4. 119 Jawaban S17 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.119 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa tidak dapat mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa teliti dalam mengerjakan soal dan juga memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S17 :Saya bisa mengembangkannya*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S17 :Iya, saya cukup memperhatikan peneliti selama pembelajaran.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S17 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S17 dapat memenuhi indikator yang kelima.

#### 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{aligned}
 f(x) &= ax + b \\
 f(3) &= 3a + b = 10 \\
 f(5) &= 5a + b = 22
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 120 Jawaban S17 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.120 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal, tetapi dalam pengerjaannya S17 asal-asalan membuatnya saja. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

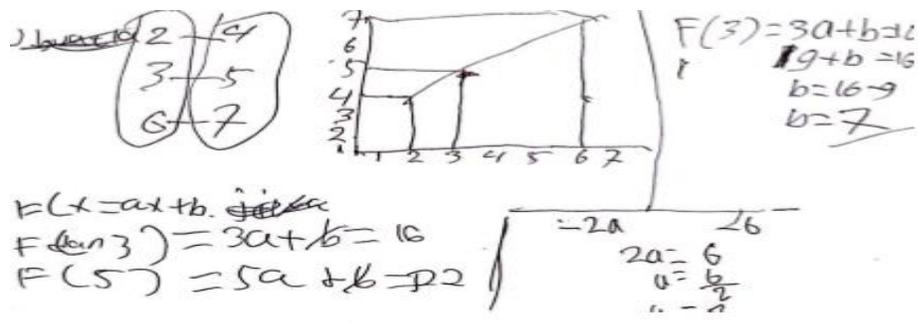
*S17 : Iya, tetapi saya sedikit kebingungan.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S17: Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S17 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S17 dapat memenuhi indikator yang keenam.

### 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah



Gambar 4. 121 Jawaban S17 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.121 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan walaupun tidak rapi dalam penulisannya. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S17 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S17 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S17 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S17 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S17 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.18 Paparan Data S18**

Data observasi dari S18 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S18 yaitu:

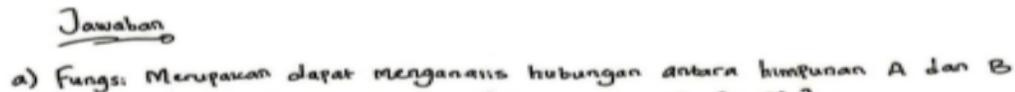
1. S18 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S18 aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
3. S18 memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S18 memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S18 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S18 dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S18 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 S18 melakukan diskusi dengan teman sebangkunya.
8. S18 fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, 2, dan 3.

9. S18 menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S18 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S18 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S18 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep



Jawaban  
a) Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara himpunan A dan B

Gambar 4. 122 Jawaban S18 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.122 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S18 kurang menyatakan konsep pada sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S18 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “dapat menganalisis hubungan”, seharusnya bukan seperti itu. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S18 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S18 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S18 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

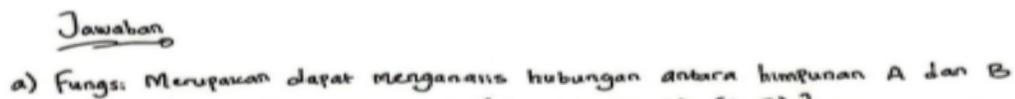
*S18 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S18 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S18 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S18 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**



Jawaban  
a) Fungsi: Merupakan dapat menganalisis hubungan antara himpunan A dan B

**Gambar 4. 123** Jawaban S18 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.123 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S18 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S18 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

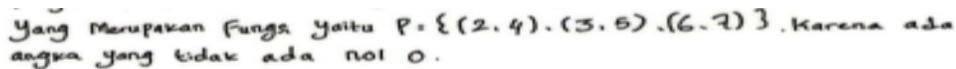
*S18 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S18 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S18 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S18 belum memenuhi indikator yang kedua.

### **3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep**



Yang merupakan fungsi yaitu  $P = \{(2, 4), (3, 5), (6, 7)\}$  karena ada angka yang tidak ada nol 0.

**Gambar 4. 124** Jawaban S18 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.124 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, siswa bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi tetapi jawaban dari siswa belum sesuai. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S18 : Iya saya bisa menentukannya.*

*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

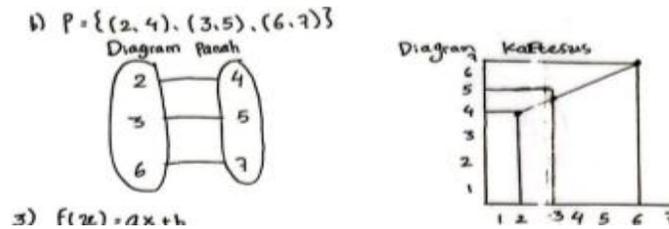
*S18 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S18 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan

bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S18 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 125 Jawaban S18 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.125 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa dapat dengan baik menyajikan konsep fungsi kedalam diagram panah dan diagram kartesius, dimana siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk diagram panah maupun diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S18 : Saya bisa memaparkannya.*

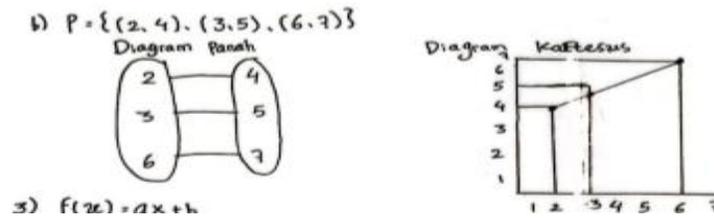
*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti saat menjelaskan materi?*

*S18 : Iya, saya cukup tertarik dengan penjelasan yang diberikan oleh peneliti .*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S18 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep

dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S18 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep



Gambar 4. 126 Jawaban S18 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.126 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa teliti dalam mengerjakan soal dan juga memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S18 : Saya bisa membuat diagram panah dan diagram kartesiusnya.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S18 : Saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S18 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat

perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S18 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Proedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 3) f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \dots (1) \\
 f(5) = 5a + b = 22 \dots (2) \quad - \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{6}{2} \\
 a = 3
 \end{array}$$

Gambar 4. 127 Jawaban S18 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.127 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas sudah cukup baik. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S18 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S18 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S18 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur

atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S18 dapat memenuhi indikator yang keenam.

### 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 3) \quad f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \dots (1) \\
 f(5) = 5a + b = 22 \dots (2) \quad - \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{6}{2} \\
 a = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \\
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 = 3(3) + b = 16 \\
 = 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = 7
 \end{array}$$

Gambar 4. 128 Jawaban S18 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.128 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S18 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S18 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S18 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S18 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep

atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S18 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.19 Paparan Data S19**

Data observasi dari S19 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S19 yaitu:

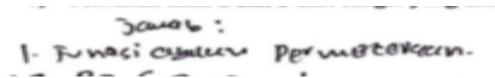
1. S19 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S19 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, sedangkan pada pertemuan 2 peneliti menanyakan kepada S19 mengenai pembelajaran yang tidak dipahami, dan pada pertemuan 3 S19 cukup aktif mengikuti pembelajaran.
3. S19 kurang memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S19 memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S19 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S19 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S19 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, sedangkan untuk pertemuan 2 dan 3 S19 melakukan diskusi.
8. S19 tidak fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 S19 sudah fokus mengikuti pembelajaran yang berlangsung.
9. S19 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S19 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S19 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum

dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S19 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep



Jawab :  
1. Fungsi adalah permieteran.

**Gambar 4. 129** Jawaban S19 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.129 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S19 tidak dapat menyatakan konsep dari materi fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi “suatu permeteran” seharusnya “pemetaan”, penjelasan dari S19 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Penjelasan yang diberikan oleh S19 masih belum sesuai dengan pengertian fungsi. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S19 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S19 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S19 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

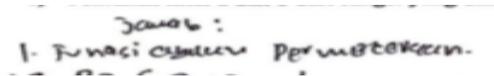
*S19 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S19 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S19 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S19 belum memenuhi indikator yang pertama.

**2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**



**Gambar 4. 130** Jawaban S19 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.130 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S19 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S19 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S19 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S19 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S19 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-

objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S19 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

$A = B = \{0,1\}, (0,2), (1,2)$   
 tidak termasuk merupakan Fungsi  
 $D = (2,4), (3,5), (6,7)$   
 tidak merupakan Fungsi

**Gambar 4. 131** Jawaban S19 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.131 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi dan bukan fungsi. Hal menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S19 : Iya saya bisa.*

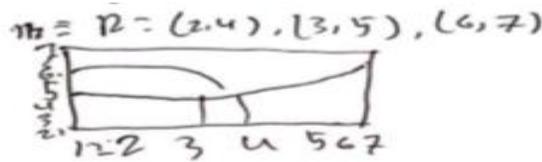
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S19 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa ia tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S19 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S19 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 132 Jawaban S19 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.132 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa tidak dapat menyajikan konsep fungsi kedalam diagram panah dan diagram kartesiusnya. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa tidak teliti saat menjawab pertanyaan dan juga tidak memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S19 : Saya tidak bisa memaparkannya*

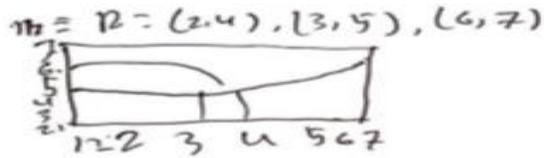
*P: Apakah kamu mengerti dengan apa yang dijelaskan oleh peneliti selama proses pembelajaran?*

*S19 : Saya tidak memahaminya karena tidak fokus.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S19 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S19 tidak dapat memenuhi indikator yang keempat.

#### 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

##### Konsep



**Gambar 4. 133** Jawaban S19 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.133 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa tidak dapat mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek tidak dapat membuat diagram panah dan membuat diagram kartesius tetapi tidak sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa teliti dalam mengerjakan soal dan juga memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S19 :Saya bisa mengembangkannya*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S19 :Iya, saya cukup memperhatikan peneliti selama pembelajaran.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S19 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S19 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## **6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep**

$$\begin{array}{l}
 c. f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 f(9) = 9a + b = 22 \\
 \hline
 -2 = -6 \quad a = \frac{6}{2} \\
 2a = 6 \quad a = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4. 134** Jawaban S19 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.134 untuk indikator kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas masih kurang. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal, tetapi dalam pengerjaannya S19 asal-asalan membuatnya saja. Hal ini sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S19 : Iya, tetapi saya sedikit kebingungan.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S19: Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S19 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S19 dapat memenuhi indikator yang keenam.

## **7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah**

$$\begin{array}{l}
 \sim 1234567 \\
 c. F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 F(5) = 5a + b = 22 \\
 \hline
 -2 = -4 \quad a = \frac{6}{2} \\
 2a = 6 \quad a = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 3(3) + b = 16 \\
 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = 7
 \end{array}$$

Gambar 4. 135 Jawaban S19 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.135 pada indikator kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan walaupun tidak rapi dalam penulisan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S19 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S19 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S19 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S19 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S19 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### 4.2.1.20 Paparan Data S20

Data observasi dari S20 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S20 yaitu:

1. S20 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S20 kurang aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, untuk pertemuan 3 peneliti menanyakan kepada S20 bagian mana yang sekiranya pada materi yang dirasa tidak dipahami.
3. S20 tidak memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S20 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S20 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S20 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S20 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, untuk pertemuan 3 S20 melakukan diskusi dengan teman sebangkunya.
8. S20 kurang fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1 dikarenakan banyak mengobrol dengan teman sebangkunya, akhirnya pada pertemuan 2 peneliti memindahkan tempat duduk S20 dengan temannya yang lain.
9. S20 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S20 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S20 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum

dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S20 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawaban:  
a). Fungsi merupakan data menganalisis hubungan antara himpunan A dan B yang  
P = { (2,4), (3,5), (4,7) }

Gambar 4. 136 Jawaban S20 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.136 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa S20 kurang dalam menyatakan konsep dari materi fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S20 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “dapat menganalisis hubungan”, seharusnya bukan seperti itu. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S20 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S20 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini diperjelas melalui hasil wawancara terhadap S20 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S20 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

S20 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S20 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S20 belum memenuhi indikator yang pertama.

## 2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)

**Gambar 4.135** Jawaban S20 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.135 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S20 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S20 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?

S20 : Tidak.

P : Kenapa?

*S20 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S20 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S20 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

Fungsi merupakan data menganalisis hubungan  
menentukan fungsi yaitu =  $P = \{ (2,4), (3,5), (6,7) \}$

**Gambar 4. 137** Jawaban S20 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.137 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S20 : Iya saya bisa menentukannya.*

*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

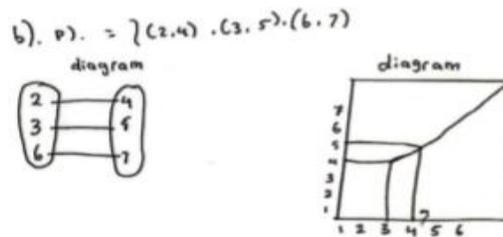
*S20 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S20 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan

bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S20 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 138 Jawaban S20 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.138 bisa dilihat bahwa siswa dapat dengan baik menyajikan konsep fungsi kedalam diagram panah, tetapi siswa salah dalam menyajikannya kedalam diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S20 : Saya bisa memaparkannya dalam bentuk diagram panah.*

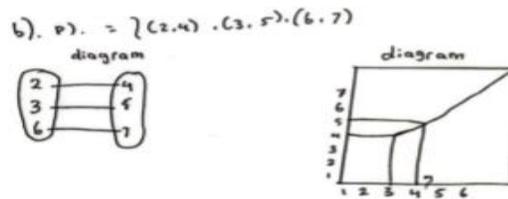
*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti saat menjelaskan materi?*

*S20 : Iya, saya memperhatikan peneliti tapi saya bingung Ketika membuat diagram kartesiusnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S20 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep

dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S20 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep



Gambar 4. 139 Jawaban S20 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.139 bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius, tetapi untuk diagram kartesiusnya masih belum sesuai. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan juga memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apa anda dapat mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S20 : Saya bisa membuat diagram panah tetapi bingung ketika ingin membuat diagram kartesiusnya.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S20 : Iya saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S20 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat

perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S20 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Proedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 c). \quad F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 16 \dots (1) \\
 F(5) = 5a + b = 22 \dots (2) \\
 \hline
 \phantom{F(5)} - 2a = -6 \\
 \phantom{F(5)} 2a = 6 \\
 \phantom{F(5)} a = \frac{6}{2} = 3
 \end{array}$$

Gambar 4. 140 Jawaban S20 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.140 untuk indikator kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas sudah cukup baik. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apa anda dapat menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S20 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S20 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S20 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S20 dapat memenuhi indikator yang keenam.

## 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 \text{c). } F(u) = ax + b \\
 F(s) = 3a + b = 16 \dots (1) \\
 F(r) = 5a + b = 22 \dots (2) \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{6}{2} = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 F(s) = 3a + b = 16 \\
 F(s) + b = 16 \\
 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = \underline{\underline{7}}
 \end{array}$$

Gambar 4. 141 Jawaban S20 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.141 pada indikator kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S20 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S20 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S20 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S20 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S20 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### 4.2.1.21 Paparan Data S21

Data observasi dari S21 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S21 yaitu:

1. S21 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S21 kurang aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 S21 cukup aktif dikarenakan peneliti bertanya mengenai pembelajaran yang tidak dipahami.
3. S21 tidak memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S21 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S21 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S21 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S21 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, sedangkan pada pertemuan 3 S21 melakukan diskusi.
8. S21 kurang fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 S21 sudah fokus mengikuti pembelajaran.
9. S21 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S21 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S21 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S21 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Jawaban:  
a) fungsi merupakan, dapat menganalisis hubungan antara himpunan A dan B

**Gambar 4.142** Jawaban S21 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.142 pada indikator pertama bisa dilihat bahwa subjek kurang dalam menyatakan konsep pada sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S21 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “dapat menganalisis hubungan”, seharusnya bukan seperti itu. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S21 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S21 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S21 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S21 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S21 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S21 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang

sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S21 belum memenuhi indikator yang pertama.

## 2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)

Jawaban.  
a) fungsi merupakan data menganalisis hubungan antara himpunan A dan B

Gambar 4. 143 Jawaban S21 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.143 diatas dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S21 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S21 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperjelas melalui wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S21 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S21 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S21 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-

objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S21 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

a) fungsi merupakan data menganalisis hubungan antara himpunan A dan B yang merupakan fungsi yaitu  
 $P = \{ (2, 4), (3, 5), (6, 7) \}$

Gambar 4. 144 Jawaban S21 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.144 diatas, siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperjelas melalui melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apa kamu dapat menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S21 : Iya saya bisa menentukannya.*

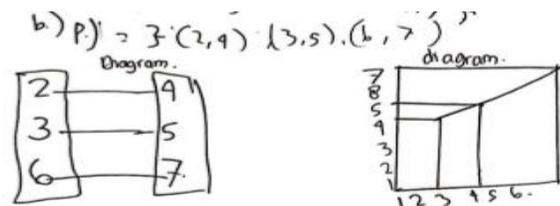
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S21 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S21 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S21 belum memenuhi indikator yang ketiga.

### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

#### Matematis



Gambar 4. 145 Jawaban S21 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.145 diatas, terlihat bahwa siswa dapat dengan baik menyajikan konsep fungsi kedalam diagram panah, tetapi siswa salah dalam menyajikannya kedalam diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apa anda dapat memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S21 : Saya bisa memaparkannya dalam bentuk diagram panah.*

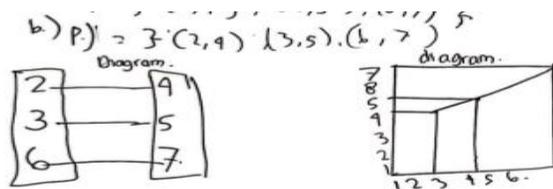
*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti saat menjelaskan materi?*

*S21 : Iya, saya memperhatikan peneliti tapi saya bingung Ketika membuat diagram kartesiusnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S21 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S21 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari

### Konsep



**Gambar 4. 146** Jawaban S21 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.146 terlihat bahwa siswa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius, tetapi untuk diagram kartesiusnya masih belum sesuai. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan juga memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperjelas dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apa anda dapat mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S21 : Saya bisa membuat diagram panah tetapi bingung ketika ingin membuat diagram kartesiusnya.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S21 : Iya saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S21 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S21 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## **6. Kemampuan Menggunakan Proedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep**

$$\begin{aligned}
 (\dots) \cdot f(x) &= ax + b \\
 f(3) &= 3a + b = 16 \\
 f(5) &= 5a + b = 22 \dots \\
 \hline
 & -2a = -6 \\
 & 2a = 6 \\
 & a = \frac{6}{2} = 3
 \end{aligned}$$

**Gambar 4. 147** Jawaban S21 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.147 untuk indikator kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas sudah cukup baik. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apa anda dapat menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S21 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah anda mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S21 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S21 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S21 dapat memenuhi indikator yang keenam.

## 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 (\dots) \cdot f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 f(5) = 5a + b = 22 \dots (2) \\
 \begin{array}{r}
 -2a = -6 \\
 a = \frac{-6}{-2} = 3
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 f(3) - (2) \quad | \quad b = 16 \\
 g + b = 16 \\
 b = 16 - g \\
 = 7
 \end{array}$$

**Gambar 4.147** Jawaban S21 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.147 pada indikator kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S21 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperjelas dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S21 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S21 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S21 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S21 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### 4.2.1.22 Paparan Data S22

Data observasi dari S22 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S22 yaitu:

1. S22 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S22 kurang aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, sehingga pada pertemuan 3 peneliti bertanya kepada S22 sekiranya bagian mana yang tidak bisa dipahami agar bisa dijelaskan kembali.
3. S22 tidak memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S22 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S22 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S22 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S22 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, sedangkan untuk pertemuan 3 S22 melakukan diskusi dengan teman sebangkunya .
8. S22 kurang fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1 dan 2, untuk pertemuan 3 S22 sudah fokus mengikuti pembelajaran dikarenakan sudah mulai memahami pembelajaran yang diberikan.
9. S22 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S22 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S22 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat

tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S22 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep



A) fungsi merupakan sesuatu penempatan himpunan a dan himpunan b

Gambar 4. 148 Jawaban S25 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.148 pada indikator kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep bisa dilihat bahwa siswa kurang menyatakan konsep dari sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S22 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “penempatan himpunan a dan himpunan b”, seharusnya bukan seperti itu. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S22 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S22 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S22 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apa anda mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

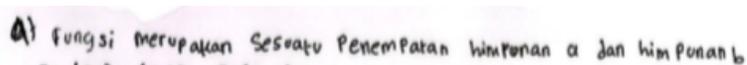
*S22 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S22 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S22 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S22 belum memenuhi indikator yang pertama.

## 2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)



A) fungsi merupakan sesuatu penempatan himpunan  $a$  dan himpunan  $b$ .

Gambar 4. 149 Jawaban S22 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.149 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S22 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S22 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apa kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S22 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S22 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S22 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-

objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S22 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

$R = \{(0,1) (0,2) (1,2)\}$   
 diatas bukan merupakan fungsi  
 $P = \{(2,4) (3,5) (6,7)\}$   
 diatas merupakan fungsi

**Gambar 4. 150** Jawaban S22 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.150 diatas, dilihat bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S22 : Iya saya bisa menentukannya.*

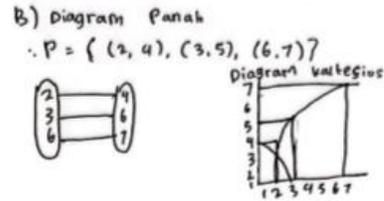
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S22 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S22 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S22 belum memenuhi indikator yang ketiga.

### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

#### Matematis



**Gambar 4. 151** Jawaban S22 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.151 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa dapat dengan baik menyajikan konsep fungsi kedalam diagram panah, siswa dapat menyajikan fungsi yan diberikan kedalam diagram panah dan diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S22 : Iya saya bisa memaparkannya.*

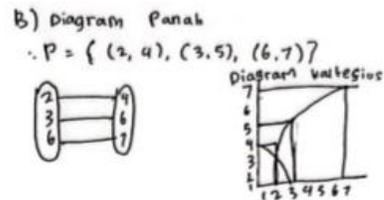
*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti saat menjelaskan materi?*

*S22 : Iya, saya memperhatikan peneliti selama pembelajaran.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S22 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S22 belum memenuhi indikator yang keempat.

## **5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari**

### **Konsep**



**Gambar 4. 152** Jawaban S22 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.152 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius yang sudah sesuai. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti dalam mengerjakan soal dan juga memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S22 : Saya bisa membuat diagram panah tetapi bingung ketika ingin membuat diagram kartesiusnya.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S22 : Iya saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S22 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S22 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## **6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep**

$$\begin{array}{l}
 \text{A} \\
 \text{C. } f(x) = ax + b \\
 f(5) = 3a + b = 16 \dots 1 \\
 f(16) = 5a + b = 42 \dots 2
 \end{array}$$

Gambar 4. 153 Jawaban S22 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.153 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas sudah cukup baik. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S22 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S22 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S22 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S22 dapat memenuhi indikator yang keenam.

## 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 \text{C. } f(x) = ax + b \\
 f(5) = 3a + b = 16 \dots 1 \\
 f(16) = 5a + b = 42 \dots 2 \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 f(5) = 3a + b = 16 \\
 = 3(3) + b = 16 \\
 = 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 b = 7
 \end{array}$$

**Gambar 4. 154** Jawaban S22 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.154 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S22 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S22 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S22 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S22 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S22 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### **4.2.1.23 Paparan Data S23**

Data observasi dari S23 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi terhadap S23 yaitu:

1. S23 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S23 tidak aktif selama kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan pertemuan 3 peneliti menanyakan kepada S23 bagian mana yang tidak bisa dipahami oleh S23.
3. S23 tidak memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S23 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S23 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S23 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S23 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3.
8. S23 kurang fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1 dan 2, sedangkan untuk pertemuan 3 S23 cukup fokus mengikuti pembelajaran.
9. S23 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S23 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S23 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S23 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### **1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep**

Jawab:  
 1. a.  $R = (0,1), (0,2), (1,2)$   
 diatas bukan merupakan Fungsi

**Gambar 4. 155** Jawaban S23 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.155 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep bisa dilihat bahwa siswa tidak bisa menyatakan konsep dari sebuah fungsi, siswa tidak menuliskan pengertian dari fungsi. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S23 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S23 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S23 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S23 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S23 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S23 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S23 belum memenuhi indikator yang pertama.

## **2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

Jawab:  
 1. a.  $R = (0,1), (0,2), (1,2)$   
 diatas bukan merupakan Fungsi

**Gambar 4. 156** Jawaban S23 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.156 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S23 pada indikator sebelumnya tidak menuliskan pengertian dari fungsi, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S23 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S23 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S23 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S23 belum memenuhi indikator yang kedua.

### **3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep**

Jawab:  
 1. a.  $R = (0,1), (0,2), (1,2)$   
 diatas bukan merupakan Fungsi  
 $P = (2,4), (3,5), (6,7)$   
 diatas merupakan Fungsi

**Gambar 4. 157** Jawaban S23 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.157 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana yang fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S23 : Iya saya bisa menentukannya.*

*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S23 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S23 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S23 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### **4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi**

##### **Matematis**

Jawab:

1. a.  $R = (0,1), (b,2), (1,2)$   
 diatas bukan merupakan fungsi

$P = (2,4), (3,5), (6,7)$   
 diatas merupakan fungsi

**Gambar 4. 158** Jawaban S23 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.158 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa dapat dengan baik menyajikan konsep fungsi kedalam diagram panah, tetapi siswa salah dalam menyajikannya kedalam diagram kartesius. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

*S23 : Saya bisa memaparkannya dalam bentuk diagram panah.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti saat menjelaskan materi?*

*S23 : Iya, saya memperhatikan peneliti tapi saya bingung Ketika membuat diagram kartesiusnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S23 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S23 belum memenuhi indikator yang keempat.

## **5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari**

### **Konsep**

Jawab:

$$i. a. R = (0,1), (0,2), (1,2)$$

diatas bukan merupakan fungsi

$$p = (2,4), (3,5), (6,7)$$

diatas merupakan fungsi

**Gambar 4. 159** Jawaban S23 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.159 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa cukup baik dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah dan diagram kartesius, tetapi untuk diagram kartesiusnya masih belum sesuai. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan juga memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S23 : Saya bisa membuat diagram panah tetapi bingung ketika ingin membuat diagram kartesiusnya.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S23 : Iya saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S23 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S23 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## **6. Kemampuan Menggunakan Proedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep**

$$\begin{array}{l}
 C.F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 \hline
 F(5) = 5a + b = 22 \quad - \\
 \hline
 2 = -6 \qquad a = \frac{6}{2} \\
 2a = 6 \qquad a = 3
 \end{array}$$

**Gambar 4. 160** Jawaban S23 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.160 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas sudah cukup baik. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S23 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S23 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S23 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S23 dapat memenuhi indikator yang keenam.

## 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 C. F(x) = ax + b \\
 F(3) = 3a + b = 16 \\
 F(5) = 5a + b = 22 \quad - \\
 \hline
 2 = -6 \qquad a = \frac{6}{2} \\
 2a = 6 \qquad a = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 F(3) = 3x + b = 16 \\
 3(3) + b = 16 \\
 9 + b = 16 \\
 b = 16 - 9 \\
 = 7
 \end{array}$$

Gambar 4. 161 Jawaban S23 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.161 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S23 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S23 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S23 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S23 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S23 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

#### 4.2.1.24 Paparan Data S24

Data observasi dari S24 diambil pada tanggal 7 Februari – 9 Februari 2024 pada pukul 07.15 WIB s/d 08.35 WIB selama 3 kali proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi pembelajaran terhadap S24 yaitu:

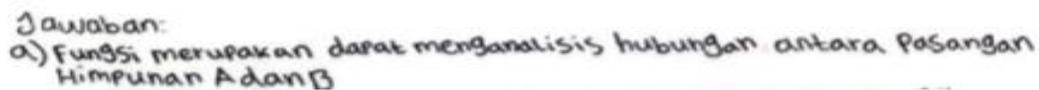
1. S24 mengikuti kegiatan pendahuluan dengan baik pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.
2. S24 kurang aktif selama kegiatan pada pertemuan 1 dan pertemuan 2, sedangkan pada pertemuan 3 S24 cukup aktif mengikuti pembelajaran karena sudah mulai memahami pembelajaran yang diberikan oleh peneliti.
3. S24 tidak memerhatikan peneliti pada saat pembelajaran di kelas sesuai dengan materi pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 S24 memerhatikan peneliti saat pembelajaran berlangsung.
4. Pada saat ditanya oleh peneliti mengenai pembelajaran yang telah selesai, S24 tidak memberikan argument mengenai pemahaman dari materi tersebut.
5. S24 tidak dapat memberikan bukti rumus yang harus digunakan.
6. S24 tidak dapat menyelesaikan soal dengan melalui perhitungan.
7. S24 tidak melakukan diskusi dengan teman sebaya selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2, sedangkan pada pertemuan 3 S24 melakukan diskusi dengan teman sebangkunya dalam menjawab soal tes yang diberikan oleh peneliti.
8. S24 kurang fokus mengikuti pembelajaran saat kegiatan inti berlangsung pada pertemuan 1, untuk pertemuan 2 dan 3 S24 cukup focus mengikuti pembelajaran.
9. S24 tidak menanyakan kembali materi yang menurutnya sulit/belum dipahami.
10. S24 tidak dapat menyimpulkan pembelajaran menggunakan bahasanya sendiri.

Selanjutnya data hasil tes dan wawancara terhadap S24 diambil pada tanggal 9 Februari 2024 sehabis pembelajaran selesai selama 3 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakan tes dan wawancara, peneliti meminta subjek untuk mempersiapkan alat

tulisnya terlebih dahulu. Setelah itu, peneliti memberikan arahan bagaimana mengerjakan tes tersebut.

Berikut paparan dari S24 yang ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### 1. Kemampuan Menyatakan Ulang Sebuah Konsep



Jawaban:  
a) Fungsi merupakan dapat menganalisis hubungan antara pasangan Himpunan A dan B

**Gambar 4. 162** Jawaban S24 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.162 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep bisa dilihat bahwa siswa kurang menyatakan konsep dari sebuah fungsi. Siswa menuliskan pengertian dari fungsi, tetapi penjelasan dari S24 masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menulis bahwa fungsi merupakan “dapat menganalisis hubungan”, seharusnya bukan seperti itu. Hal ini sejalan dengan pengerjaan soal oleh S24 saat mulai mengerjakan soal yang telah diberikan dengan memahami soal tersebut terlebih dahulu. Namun, pengerjaan yang dilakukan S24 hanya terpaku melihat soalnya saja tanpa mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara terhadap S24 yang mengatakan jika ia tidak paham dengan maksud soal yang diberikan.

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

*S24 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S24 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S24 pada indikator pertama yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S24 belum memenuhi indikator yang pertama.

**2. Kemampuan Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**



Jawaban:  
a) Fungsi merupakan darat menganalisis hubungan antara Pasangan Himpunan A dan B

**Gambar 4. 163** Jawaban S24 Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.163 diatas bisa dilihat bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih kurang. Dimana S24 pada indikator sebelumnya menuliskan pengertian dari fungsi, tapi yang dijelaskan oleh S24 belum sesuai dengan yang seharusnya, dengan begitu kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan sebuah konsep masih salah mengartikan konsep dari fungsi. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* siswa tidak menyimak dengan baik, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu mengerti dengan pertanyaan pada soal tersebut?*

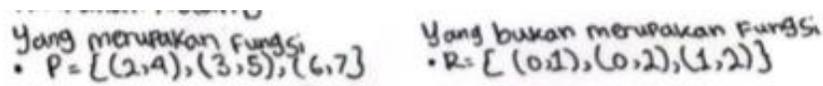
*S24 : Tidak.*

*P : Kenapa?*

*S24 : Karena saya tidak memperhatikan pembelajaran materi yang telah disampaikan sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S24 pada indikator kedua yaitu kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S24 belum memenuhi indikator yang kedua.

### 3. Kemampuan Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep



Gambar 4. 164 Jawaban S24 Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.164 dapat dilihat pada gambar diatas bahwa siswa mampu menentukan mana yang termasuk fungsi dan bukan fungsi, tetapi siswa tidak bisa menjelaskan mengapa ia termasuk fungsi. Hal ini menjelaskan bahwa siswa tersebut termasuk kedalam kategori kurang dalam kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep fungsi. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menentukan mana fungsi dan mana yang bukan fungsi?*

*S24 : Iya saya bisa menentukannya.*

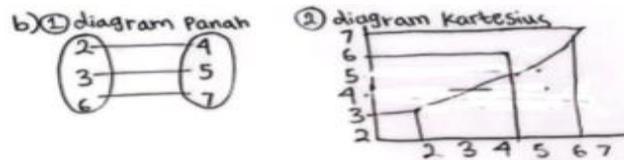
*P : Apakah kamu bisa menjelaskan mengapa dia tidak termasuk fungsi?*

*S24 : Saya kurang bisa menjelaskannya mengapa tidak termasuk fungsi.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S24 pada indikator ketiga yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S24 belum memenuhi indikator yang ketiga.

#### 4. Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi

##### Matematis



Gambar 4. 165 Jawaban S24 Indikator 4

Berdasarkan gambar 4.165 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa kurang dalam menyajikan konsep fungsi kedalam diagram kartesius, siswa dapat menyajikan fungsi yan diberikan kedalam diagram panah tetapi untuk diagram kartesius belum sesuai. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa cukup teliti saat menjawab pertanyaan dan juga memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa memaparkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram kartesius?*

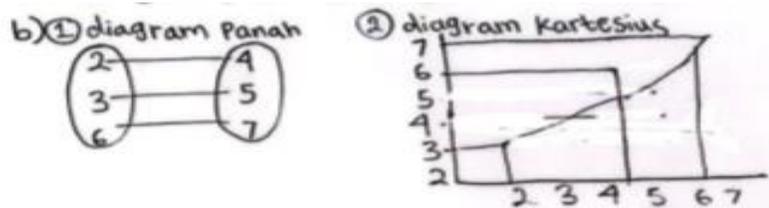
*S24 : Saya bisa memaparkannya hanya dalam bentuk diagram panah.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti saat menjelaskan materi?*

*S24 : Iya, saya memperhatikan peneliti selama pembelajaran.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S24 pada indikator keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis belum tercapai, sehingga dalam hal ini subjek S24 belum memenuhi indikator yang keempat.

## 5. Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep



Gambar 4. 166 Jawaban S24 Indikator 5

Berdasarkan gambar 4.166 pada gambar diatas bisa dilihat bahwa siswa masih kurang dalam mengembangkan syarat dari konsep yang ditanyakan. Dimana subjek dapat membuat diagram panah, tetapi untuk diagram kartesius belum sesuai. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan juga kurang memperhatikan peneliti saat menjelaskan selama proses pembelajaran, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa mengembangkan fungsi tersebut kedalam bentuk diagram yang diminta?*

*S24 : Saya bisa membuat diagram panah tetapi bingung ketika ingin membuat diagram kartesiusnya.*

*P : Apakah kamu memperhatikan peneliti sewaktu pembelajaran sebelumnya berlangsung?*

*S24 : Iya saya memperhatikan peneliti saat menjelaskan.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S24 pada indikator kelima yaitu kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S24 dapat memenuhi indikator yang kelima.

## 6. Kemampuan Menggunakan Prosedur Atau Syarat Cukup Dari Konsep

$$\begin{array}{l}
 \Rightarrow f(x) = ax + b \\
 f(3) \text{ saat } x = 16 \dots \textcircled{1} \\
 f(5) \text{ saat } x = 22 \dots \textcircled{2} \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{6}{2} \\
 a = 3 //
 \end{array}$$

**Gambar 4. 167** Jawaban S24 Indikator 6

Berdasarkan gambar 4.167 untuk indikator yang keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur sesuai dengan rumus fungsi yang benar, pada gambar diatas sudah cukup baik. Subjek menggunakan rumus umum dari fungsi yang sudah sesuai untuk mengerjakan soal. Dengan begitu siswa dapat melanjutkan operasi perhitungan yang sesuai dengan rumus yang diketahuinya. Hal ini sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur materi fungsi yang telah ditetapkan?*

*S24 : Iya saya bisa.*

*P : Apakah kamu mengingat rumus umum dari fungsi?*

*S24 : Iya saya mengingatnya.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S24 pada indikator keenam yaitu kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S24 dapat memenuhi indikator yang keenam.

## 7. Kemampuan Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

$$\begin{array}{l}
 \text{c) } f(x) = ax + b \\
 f(3) = 3a + b = 16 \dots \textcircled{1} \\
 f(5) = 5a + b = 22 \dots \textcircled{2} \\
 \hline
 -2a = -6 \\
 2a = 6 \\
 a = \frac{6}{2} \\
 a = 3 //
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 f(3) = 3a + b = 16 \\
 = (2 \cdot 3) + b = 16 \\
 = 6 + b = 16 \\
 = 16 - 6 \\
 = 10 //
 \end{array}$$

**Gambar 4. 168** Jawaban S24 Indikator 7

Berdasarkan gambar 4.168 pada indikator yang terakhir yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dimana dapat dilihat diatas bahwa siswa cukup baik dalam mengaplikasikan konsep dari fungsi dengan algoritma pemecahan. Subjek dapat menuliskan proses perhitungan dan perhitungan yang dilakukan oleh S24 sesuai dengan hasil yang diinginkan. Hal ini tentunya karena siswa aktif bertanya dan memperhatikan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, sebagaimana diperkuat dengan melakukan wawancara kepada subjek sebagai berikut:

*P : Menurut kamu, apakah saat mengerjakan soal tes kamu telah menggunakan konsep pada materi fungsi?*

*S24 : Iya saya telah menggunakan konsep pada materi fungsi.*

*P : Apakah saat kamu mengerjakan soal tersebut ada kendala yang kamu alami?*

*S24 : Tidak, saya bisa menjawabnya dengan baik.*

Berdasarkan petikan wawancara diatas dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa subjek S24 pada indikator ketujuh yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tercapai dengan baik, sehingga dalam hal ini subjek S24 dapat memenuhi indikator yang ketujuh.

### 4.3 Pembahasan

Dari hasil penelitian melalui pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*, soal tes kemampuan pemahaman konsep, dan wawancara, keduapuluhempat subjek memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam melakukan proses kemampuan pemahaman konsep, jika dilihat melalui lembar jawaban mereka. Secara umum pada soal nomor satu bagian a, nomor satu bagian b, dan nomor satu bagian c hampir keduapuluhempat subjek melakukan proses memahami cukup baik, namun untuk soal nomor satu bagian a pada indikator kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep dan kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu subjek kurang berhasil dalam memahami konsepnya. Dimana menurut Fadlilah (2015) kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, merupakan kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali konsep yang telah dikomunikasikan kepadanya. Jadi pada indikator ini siswa memiliki kemampuan untuk mengungkapkan kembali informasi pada materi yang telah dipelajarinya yang berarti kemampuan siswa untuk menyatakan kembali konsep dari fungsi dengan bahasanya sendiri masih terbilang rendah. Melalui data transkrip observasi dan wawancara serta tes, maka akan dianalisis dan dideskripsikan keterampilan kemampuan pemahaman konsep masing-masing subjek terhadap materi yang diujikan berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep yang diselaraskan dengan hasil tes subjek.

Dimana dari indikator kemampuan pemahaman konsep yang pertama adalah kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep ada beberapa subjek yang memenuhi kriteria baik yaitu S2, S7, S10, S13, dan S19. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang kedua adalah kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), ada beberapa subjek yang memenuhi kriteria baik yaitu S2, S3, S4, S5, S10, S12, S13, S15, S16, S17, S19, S20, dan S23. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang ketiga adalah kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, ada beberapa subjek yang memenuhi kriteria baik yaitu S1, S2, S3, S4, S5, S7, S8, S9, S10, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S19, S20, S21, S23, dan S24. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang keempat yaitu kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, ada beberapa subjek yang memenuhi kriteria baik yaitu S3, S4, S5, S7, S10, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S19, dan S20. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang kelima adalah kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep, ada beberapa subjek yang memenuhi kriteria baik yaitu S2, S3, S4, S5, S7, S8, S9, S10, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S19, dan S20. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang keenam adalah kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu, ada beberapa subjek yang memenuhi kriteria baik yaitu S1, S2, S5, S7, S8, S10, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S20, S21, S23, dan S24. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang ketujuh adalah kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, ada beberapa subjek yang memenuhi

kriteria baik yaitu S1, S2, S3, S4, S5, S10, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S20, S21, S23, dan S24.

Berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep, setiap subjek menerima informasi pada soal dengan memberikan perhatian atau attention yaitu membaca soal secara cermat dan teliti. Berikut penjabaran dari indikator kemampuan pemahaman konsep:

### **1. Menyatakan Ulang Sebuah Konsep**

Sejalan dengan pendapat (Fadlilah, 2015) yang mengatakan bahwa kemampuan siswa untuk mengulangi apa yang telah dijelaskan kepadanya dikenal dengan kemampuan menyatakan kembali suatu gagasan. Sejalan dengan pembelajaran dan hasil wawancara siswa yang menunjukkan bahwa siswa dapat mengulang konsep fungsi dalam bahasanya sendiri dengan mampu mengungkapkan kembali pengetahuan dari mata pelajaran yang telah dipelajarinya. Selain itu, pengertian tersebut menunjukkan bahwa indikator kemampuan adalah kemampuan untuk mengkategorikan objek berdasarkan sifat tertentu.

### **2. Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu (sesuai dengan konsepnya)**

Sejalan dengan pendapat (Mutohar Ali, 2016) yang mengatakan bahwa indikator pemahaman konsep matematika yang kedua adalah kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan kualitas tertentu yang sesuai dengan konsep tersebut. Dalam penelitian ini, salah satu ciri siswa dapat mengelompokkan masalah

berdasarkan kemampuannya adalah kemampuannya dalam melakukan hal tersebut. Oleh karena itu, dengan menggunakan indikator ini, siswa dapat mengklasifikasikan suatu objek berdasarkan menurut jenis dan sifat dalam materi.

### **3. Memberi Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep**

Pada indikator kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep. Sejalan dengan pendapat (Fadlilah, 2015) yang mengatakan bahwa memberikan contoh menuntut kemampuan mengidentifikasi ciri khas suatu konsep dan selanjutnya menggunakan ciri tersebut untuk membuat contoh serta menentukan yang bukan merupakan contoh dari suatu konsep. Memberi contoh dan bukan contoh yaitu kemampuan siswa dalam memberikan contoh dan membedakan dengan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.

### **4. Menyajikan Konsep Dalam Bentuk Representasi Matematis**

Berdasarkan indikator kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi. Sejalan dengan pendapat (Fadlilah, 2015) yang mengatakan bahwa menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis serta dapat memaparkan konsep dalam bentuk gambar, tabel, grafik, dan sebagainya, juga mampu menuliskan kalimat matematika dari suatu konsep.

### **5. Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Dari Konsep**

Berdasarkan indikator kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari. Sejalan dengan pendapat (Fadlilah, 2015) yang mengatakan bahwa jika

terdapat dua pernyataan, A dan B, maka kondisi yang diperlukan dapat dinyatakan sebagai berikut: jika B mutlak diperlukan untuk terjadinya A, atau jika A tidak dapat ada tanpa B, maka pernyataan B merupakan kondisi yang diperlukan untuk pernyataan A untuk syarat cukup dapat dikatakan jika A terjadi maka B terjadi karena A merupakan syarat cukup dari B.

#### **6. Menggunakan Prosedur Atau Operasi Tertentu**

Berdasarkan indikator kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu. Sejalan dengan pendapat (Mutohar Ali, 2016) yang mengatakan bahwa Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur yang ditetapkan. Sejalan dengan pembelajaran yang berlangsung, siswa sudah baik dalam menggunakan prosedur atau operasi tertentu dalam materi fungsi, banyak siswa yang mengingat rumus umum dari fungsi. Hasil wawancara siswa juga banyak yang mengatakan bahwa mereka mengingat rumus umum dari fungsi.

#### **7. Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah**

Berdasarkan indikator kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Sejalan dengan pendapat (Fadlilah, 2016) yang mengatakan bahwa Ketika siswa mengerjakan soal, terlihat apakah mereka telah menerapkan konsep dari materi dan mengikuti prosedur yang benar untuk menyelesaikan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan seberapa baik siswa mampu menerapkan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Penyebab perbedaan kemampuan masing-masing subjek ketika memahami kembali materi pelajaran pada soal dikarenakan salah satunya yaitu kapasitas ingatan setiap subjek yang juga berbeda-beda. Selain itu diperlukan pengulangan yang rutin untuk mempertahankan ingatan. Jika subjek tidak melakukan pengulangan atau repetisi terhadap suatu materi maka ingatan tersebut lama kelamaan akan memudar. Apabila dalam kegiatan pembelajaran siswa hanya mendengar materi pelajaran yang disampaikan oleh guru saja, siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami dan menafsirkan ide-ide matematika yang mereka miliki. Oleh sebab itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat membimbing siswa untuk aktif menemukan dan menyelidiki sehingga siswa mampu mengkonstruksi konsep matematika, mengungkapkan ide atau gagasan, mengklasifikasikan objek, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep dalam menyelesaikan masalah. Salah satu model pembelajaran yang mampu membimbing siswa untuk aktif menemukan dan menyelidiki adalah model *Discovery Learning*. Di bawah ini merupakan hasil tes setiap subjek yang dikelompokkan berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep.

Tabel 4. 1 Hasil Tes Subjek Dilihat Dari Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep	Subjek																								Pencapaian Indikator	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24		
Menyatakan ulang sebuah konsep	-	√	-	-	-	√	-	-	√	-	√	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	Kurang
Mengklasifikasi kan objek- objek menurut sifat- sifat tertentu	-	√	√	√	√	-	-	-	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√	-	√	-	-	-	√	Kurang	
Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	Baik	
Menyajikan	-	-	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	-	-	-	√	-	-	Baik	



## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep subjek melalui model pembelajaran *Discovery Learning* materi fungsi. Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari 24 subjek yang diteliti bagaimana kemampuan pemahaman konsep dari subjek tersebut dengan adanya model pembelajaran *Discovery Learning* tentunya sesuai dengan kemampuan masing-masing subjek dalam memahami ulang pengetahuannya yang cukup beragam. Hal ini bisa terjadi karena faktor internal dalam diri subjek atau faktor eksternal selama proses pembelajaran yang diujikan berlangsung.

Materi pada soal yang diujikan oleh peneliti yaitu materi fungsi, Instrumen penelitian berupa lembar soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan lembar pedoman wawancara . Instrumen tes soal kemampuan pemahaman konsep akan di uji kredibilitasnya menggunakan pendapat ahli (*Judgment Expert*). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tes kemampuan pemahaman konsep, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian kualitatif ini meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dari hasil penelitian diperoleh sebanyak 24 subjek yang melaksanakan tes kemampuan pemahaman konsep. Dimana dari 24 subjek ada 9 subjek yang memenuhi ketujuh indikator, ada 6 yang memenuhi enam indikator, ada 5 subjek yang memenuhi lima indikator, dan ada 4 subjek yang hanya memenuhi empat indikator.

Penyebab perbedaan kemampuan masing-masing subjek ketika memahami kembali materi pelajaran pada soal dikarenakan salah satunya yaitu kapasitas ingatan setiap subjek yang juga berbeda-beda. Selain itu diperlukan pengulangan yang rutin untuk mempertahankan ingatan. Jika subjek tidak melakukan pengulangan atau repetisi terhadap suatu materi maka ingatan tersebut lama kelamaan akan memudar. Apabila dalam kegiatan pembelajaran siswa hanya mendengar materi pelajaran yang disampaikan oleh guru saja, siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami dan menafsirkan ide-ide matematika yang mereka miliki.

Oleh karena itu pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan adanya model *Discovery Learning* masih cukup beragam, dengan adanya model pembelajaran *Discovery Learning* ini dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang aktif dengan cara guru mengikutsertakan siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga kemampuan pemahaman konsep siswa lebih mudah untuk diingat.

## **5.2 Implikasi**

Implikasi yang dapat dibuat dari hasil penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dengan proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* yang bermakna dengan melibatkan siswa untuk aktif selama proses tersebut berlangsung sangatlah penting. Dengan model pembelajaran yang tepat akan mampu membimbing siswa untuk aktif menemukan dan memahami materi yang diberikan oleh guru. Siswa juga harus dibiasakan untuk mengerjakan soal materi

yang diajarkan atau melakukan repetisi agar daya ingatnya semakin kuat. Di samping itu membiasakan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis dan terstruktur juga cukup penting sebab hal ini bisa membantu siswa lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran.

### **5.3 Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan di atas, terdapat beberapa saran dari peneliti yang dapat menjadi bahan pertimbangan terhadap kasus serupa, di antaranya yaitu sebagai berikut:

1. Kepada guru mata pelajaran matematika hendaknya bisa menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan refleksi atau masukan untuk lebih memperhatikan proses pembelajaran yang harus dilakukan. Dimana saat ini banyak guru yang hanya menjelaskan dan memberikan contoh-contoh soal serta penyelesaiannya tanpa bertanya kepada siswa apakah sudah mengerti ataukah belum dengan materi yang sudah diberikan. Tetapi ketika dihadapkan pada suatu masalah yang berbeda dari contoh, siswa sulit untuk menentukan langkah-langkah penyelesaiannya. Apabila dalam kegiatan pembelajaran siswa hanya mendengar materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami dan menafsirkan ide-ide matematika yang mereka miliki. Oleh sebab itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat membimbing siswa untuk aktif menemukan dan menyelidiki sehingga siswa mampu mengkonstruksi konsep matematika, mengungkapkan ide atau gagasan, mengklasifikasikan objek,

menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep dalam menyelesaikan masalah. Salah satu model pembelajaran yang mampu membimbing siswa untuk aktif menemukan dan menyelidiki adalah model *Discovery Learning*.

2. Kepada siswa diharapkan bisa turut aktif selama pembelajaran di sekolah. Hal ini dapat dimulai dari kebiasaan-kebiasaan kecil seperti fokus dan memperhatikan guru ketika sedang menjelaskan suatu materi, menanyakan apakah pemahaman yang diperolehnya sudah tepat, melakukan diskusi dengan teman sebangku jika malu bertanya kepada guru, ataupun rajin mengerjakan soal mengenai materi yang diajarkan pada saat itu dalam bentuk atau kasus yang beragam, sehingga keterampilan yang dimiliki bisa lebih terasah. Sebab pada dasarnya, untuk memiliki kemampuan pengetahuan yang baik haruslah dilatih dengan seberapa sering proses pengulangan akan pengetahuan ini dilakukan.
3. Kepada peneliti lain, diharapkan penelitian ini bisa membantu atau menjadi referensi untuk melakukan penelitian yang serupa sehingga peneliti lain bisa memperdalam permasalahan yang mungkin timbul dan belum terungkap dalam penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar : Syakir Media Press.
- Anggi, A. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV.Jejak.
- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Chotijah, S., & Susanto, A. (2019). Efektivitas Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. *Jurnal Tadris Matematika* .2 (2), 196.
- Denbel, D.G., 2015. Functions in the secondary School Matematics Curriculum. *Journal of education*,6(1), 77-81.
- Dilla, D.Y. (2020). *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery*. Guepedia.
- Fadillah, Nur. “Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Volume Prisma Dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2015.
- Hasan, H. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Dokumentasi Terpusat Pada STMIK Tidore Mandiri. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*. 2(1):23.
- Kiki, R.A. (2022). “Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendidikan Progresif Dengan Penggunaan Kalkulator Saintifik”. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*. 2(4): 2776-1258.
- L. Diah Praba Patni. (2018). “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Air Disertai Penilaian Portofolio”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*. 7 (01):2615-7454.
- Lathifah, dkk. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Mahfud, M. S., Mardiyana & Fitriana, L. (2021). Bagaimana Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Pembelajaran Online. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 10(2):1191-1192.

- Miftahus Surur & Sofi Tri Oktavia. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan Edutama*. 6(1):12.
- Nila Kesumawati. 2019. Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2-230.
- Puji Astuti, dkk. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Sains dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 19.
- Rifa'i Abubakar. (2021). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: SUKA Press UIN Sunan Kalijaga.
- Rustam, E Simamora. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Topik Barisan dan Deret Aritmatika yang Dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning*. *Bulletin of Mathematics and Mathematics Education*. 1(1), 21-25.
- Saebani, A dkk. (2009). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Salmi. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas XII IPS.2 SMA Negeri 13 Palembang. *Jurnal Profit*. 6(1), 6.
- Santi Maria Simarmata. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Matlab. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 6(1), 692-701.
- Septy Nurfadhillah, dkk. (2021). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 3(2), 290.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Susanto, A. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Model Reciprocal Teaching dan Model Air Auditory Intellectually Repetition. *Math Educa Journal* 3 (2), 219-230.
- Trianingsih, A., Husna, N., & Prihatiningtyas, N. C. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Persamaan Lingkaran di Kelas XI IPA. *Jurnal Variabel*, 2(1), 1-2
- Yuni Septiani. (2020). Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrab Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual. *Jurnal Teknologi dan Open Source* 3 (1), 131-143.
- Zaenol Fajri. (2019). Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SD. *Jurnal IKA*. 7 (2).

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI</b> <b>UNIVERSITAS JAMBI</b>												
	<b>FAKULTAS KEGURUBAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b> <b>JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM</b> <b>PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA</b> <small>Jalan Raya Jambi - Mu. Balik, KM. 15 Mendalo Indah, Kode Pos 36362 Telp 0741-583413 Laman <a href="http://www.fkip.unsida.ac.id">www.fkip.unsida.ac.id</a> Email <a href="mailto:fkip@unsida.ac.id">fkip@unsida.ac.id</a></small>												
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Nomor : <b>SK/UN21.3.6.4/KM.05.01/2024</b></td> <td style="text-align: right;">Jambi, <b>26</b> Januari 2024</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Lampiran : 1 (satu) berkas</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Perihal : Permohonan Surat Izin Penelitian</td> </tr> </table>		Nomor : <b>SK/UN21.3.6.4/KM.05.01/2024</b>	Jambi, <b>26</b> Januari 2024	Lampiran : 1 (satu) berkas		Perihal : Permohonan Surat Izin Penelitian							
Nomor : <b>SK/UN21.3.6.4/KM.05.01/2024</b>	Jambi, <b>26</b> Januari 2024												
Lampiran : 1 (satu) berkas													
Perihal : Permohonan Surat Izin Penelitian													
<p>Yb. Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi Jambi</p> <p>Dengan Hormat,</p> <p>Sehubungan dengan adanya Mata Kuliah Skripsi mahasiswa FKIP Universitas Jambi membutuhkan data untuk menyelesaikan tugas mata kuliah tersebut, maka dimohon kepada Ibu untuk memproses surat izin penelitian mahasiswa atas nama:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">Nama</td> <td>: Mahdalena Laura Singar</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: A1C220083</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Pendidikan Matematika</td> </tr> <tr> <td>Jurusan</td> <td>: PMIPA</td> </tr> <tr> <td>Dosen Pembimbing</td> <td>: 1. Sei Winensi, S.Pd., M.Pd. 2. Marlisa, S.Pd., M.Pd.</td> </tr> <tr> <td>Judul Penelitian</td> <td>: Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Model <i>Discovery Learning</i> pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi.</td> </tr> </table> <p>Tempat Penelitian : SMP Negeri 17 Kota Jambi Waktu Penelitian : 22 Januari s/d 22 Februari 2024 Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan respon terimakasih.</p>		Nama	: Mahdalena Laura Singar	NIM	: A1C220083	Program Studi	: Pendidikan Matematika	Jurusan	: PMIPA	Dosen Pembimbing	: 1. Sei Winensi, S.Pd., M.Pd. 2. Marlisa, S.Pd., M.Pd.	Judul Penelitian	: Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Model <i>Discovery Learning</i> pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi.
Nama	: Mahdalena Laura Singar												
NIM	: A1C220083												
Program Studi	: Pendidikan Matematika												
Jurusan	: PMIPA												
Dosen Pembimbing	: 1. Sei Winensi, S.Pd., M.Pd. 2. Marlisa, S.Pd., M.Pd.												
Judul Penelitian	: Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Model <i>Discovery Learning</i> pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi.												
<p>Koordinator Prodi</p> <div style="text-align: center;">   <b>Fari Tiana Pasaribu, M.Pd., CIT</b>  <b>NIP. 198602032012123002</b> </div>													

## Lampiran 2. Lembar Validasi Soal Tes

**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 17 Kota Jambi  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Materi : Fungsi  
 Validator : Sri Winarni, S.Pd., M.Pd.  
 Keahlian : Dosen Pendidikan Matematika  
 Unit Kerja : FKIP Universitas Jambi

**I. Petunjuk**

1. Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar ini
3. Keterangan kriteria skala penilaian sebagai berikut:

S = Setuju            KS = Kurang Setuju            TS = Tidak Setuju

**II. Kriteria Penilaian Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/ Perbaikan
		S	KS	TS	
<b>A. Penilaian Terhadap Konstruksi Soal</b>					
1.	Batasan masalah yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep	✓			
2.	Batasan masalah jelas dan berfungsi	✓			
3.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
4.	Pertanyaan pada soal sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep	✓			
<b>B. Penilaian Terhadap Bahasa Soal</b>					
5.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	✓			

6.	Rumusan soal menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa	✓			
7.	Rumusan soal menggunakan bahasa yang komunikatif	✓			
8.	Rumusan soal menggunakan kalimat matematika yang benar	✓			
<b>C. Penilaian Terhadap Materi Soal</b>					
8.	Soal tes sesuai dengan tujuan penelitian	✓			
9.	Soal tes sesuai dengan kurikulum merdeka	✓			
10.	Soal tes sesuai dengan materi fungsi	✓			
11.	Soal tes sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep	✓			

**III. Kesimpulan**

Secara umum soal tes kemampuan pemahaman konsep siswa ini (berikan tanda centang (✓)).

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Dapat digunakan tanpa revisi	

**IV. Kritik dan Saran Untuk Perbaiki Soal Tes Kemampuan Pemahaman**

Konsep Siswa:

*Perbaiki soal yang disarankan*

Jambi, 06 Januari 2024

Validator



Sri Winarni, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198011272008122001

**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 17 Kota Jambi  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Materi : Fungsi  
 Validator : Marlina, S.Pd., M.Pd.  
 Keahlian : Dosen Pendidikan Matematika  
 Unit Kerja : FKIP Universitas Jambi

**I. Petunjuk**

1. Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar ini
3. Keterangan kriteria skala penilaian sebagai berikut:

S = Setuju      KS = Kurang Setuju      TS = Tidak Setuju

**II. Kriteria Penilaian Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/ Perbaikan
		S	KS	TS	
<b>A. Penilaian Terhadap Konstruksi Soal</b>					
1.	Batasan masalah yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep	✓			
2.	Batasan masalah jelas dan berfungsi	✓			
3.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
4.	Pertanyaan pada soal sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep	✓			
<b>B. Penilaian Terhadap Bahasa Soal</b>					
5	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan	✓			

	kaidah bahasa yang baik dan benar				
6.	Rumusan soal menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa	✓			
7.	Rumusan soal menggunakan bahasa yang komunikatif	✓			
8.	Rumusan soal menggunakan kalimat matematika yang benar	✓			
<b>C. Penilaian Terhadap Materi Soal</b>					
8.	Soal tes sesuai dengan tujuan penelitian	✓			
9.	Soal tes sesuai dengan kurikulum merdeka	✓			
10.	Soal tes sesuai dengan materi fungsi	✓			
11.	Soal tes sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep	✓			

### III. Kesimpulan

Secara umum soal tes kemampuan pemahaman konsep siswa ini (berikan tanda centang (✓)).

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Dapat digunakan tanpa revisi	

### IV. Kritik dan Saran Untuk Perbaikan Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa:

Untuk soal Nomor 3 diperbaiki lagi agar soalnya lebih kompleks, selebihnya sudah bagus

Jambi, Januari 2024

Validator

Marlina, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198901092023212037

**Lampiran 3. Lembar Validasi Pedoman Wawancara**

---

**ANGKET VALIDASI INSTRUMEN****(ANGKET VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA)****Identitas Validator**

Nama : Sri Winarni, S.Pd., M.Pd

NIP : 198011272008122001

Ahli Bidang : Ahli Instrumen

**A. Judul**

"Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Model  
*Discovery Learning* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi".

**B. Penyusunan**

Nama : Mahdalena Lasma Siregar

NIM : A1C220083

**C. Pembimbing**

1. Sri Winarni, S.Pd., M.Pd.

2. Marlina, S.Pd., M.Pd.

**D. Petunjuk**

Berilah tanda centang ( ) pada kolom yang sesuai pada butir penilaian dengan  
keterangan sebagai berikut.

Skor 5 = Sangat Setuju (SS)

Skor 4 = Setuju (S)

Skor 3 = Cukup Setuju (CS)

Skor 2 = Tidak Setuju (TS)

Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

### E. Penilaian yang ditinjau dari

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	CS	S	SS
1	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas				✓	
2	Urutan pertanyaan dalam tiap bagian terurut secara sistematis					✓
3	Butir-butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan penulis					✓
4	Butir-butir pertanyaan mendorong informan memberikan penjelasan tanpa tekanan				✓	
5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
6	Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
7	Kalimat pertanyaan tidak ambigu				✓	

### F. Komentar dan Saran Perbaikan

perbaiki sesuai saran

### G. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan\*):

- Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
- Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai dengan saran
- Tidak layak diuji cobakan

\*) Lingkari salah satu

Jambi, Januari 2024

Validator

  
Sri Winarni, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198011272008122001

**ANGKET VALIDASI INSTRUMEN**  
**(ANGKET VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA)**

**Identitas Validator**

Nama : Marlina, S.Pd., M.Pd

NIP : 198901092023212037

Ahli Bidang : Ahli Instrumen

**A. Judul**

“Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Model *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi”.

**B. Penyusunan**

Nama : Mahdalena Lasma Siregar

NIM : A1C220083

**C. Pembimbing**

1. Sri Winarni, S.Pd., M.Pd.

2. Marlina, S.Pd., M.Pd.

**D. Petunjuk**

Berilah tanda centang ( ) pada kolom yang sesuai pada butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 5 = Sangat Setuju (SS)

Skor 4 = Setuju (S)

Skor 3 = Cukup Setuju (CS)

Skor 2 = Tidak Setuju (TS)

Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

## E. Penilaian yang ditinjau dari

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	CS	S	SS
1	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas				✓	
2	Urutan pertanyaan dalam tiap bagian terurut secara sistematis					✓
3	Butir-butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan penulis					✓
4	Butir-butir pertanyaan mendorong informan memberikan penjelasan tanpa tekanan				✓	
5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
6	Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
7	Kalimat pertanyaan tidak ambigu				✓	

## F. Komentar dan Saran Perbaikan

Untuk angket pedoman wawancaranya sudah sesuai dgn indikator

## G. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan\*):

- Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
- Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai dengan saran
- Tidak layak diuji cobakan

\*) Lingkari salah satu

Jambi, Januari 2024

Validator

Marlina, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198901092023212037

#### Lampiran 4. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran

##### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 17 Kota Jambi

Kelas / Semester : VIII (Delapan) / 2 (Genap)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Fungsi

#### A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus

#### B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)

#### C. Indikator

- 1.3.4 Menjelaskan pengertian fungsi dengan menggunakan kata-kata sendiri
- 1.3.5 Menyatakan contoh fungsi dan bukan fungsi
- 1.3.6 Menyatakan fungsi dalam bentuk diagram panah

#### D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui model pembelajaran *discovery learning* siswa diharapkan dapat

1. Mendeskripsikan pengertian fungsi dengan menggunakan kata-kata sendiri
2. Memberikan contoh fungsi dan bukan fungsi
3. Menyatakan fungsi dalam bentuk diagram panah

#### E. Materi Pembelajaran

1. Menjelaskan pengertian fungsi
2. Menyatakan contoh fungsi dan bukan fungsi
3. Menyatakan fungsi dalam bentuk diagram panah

#### F. Alokasi Waktu

2 × 40 menit (2 JP 1 x Pertemuan)

### G. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya jawab

### H. Sumber Belajar

1. LKS Modul Pendamping Matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi Penerbit Sekawan Klaten.

### I. Langkah-Langkah Pembelajaran

No.	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1.	<p><b>Pendahuluan (5 menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memulai pelajaran dengan salam dan doa .</li> <li>b. Guru mengecek kehadiran siswa dan kesiapan siswa.</li> <li>c. Guru memberikan apersepsi dan motivasi agar siswa lebih aktif dalam belajar.</li> <li>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu: <i>Dalam kehidupan kita, banyak sekali fungsi yang terjadi dimana fungsi disini berfungsi untuk menyatakan suatu hubungan tertentu antara suatu hal dengan hal lainnya. Misalnya hubungan antara siswa dengan kegemarannya, hubungan orang tua dengan penghasilannya, hubungan anak dengan mainan kesukaannya, dan sebagainya. Dalam dunia pekerjaanpun juga dibutuhkan fungsi bisnis atau hubungan bisnis yang baik dengan perusahaan atau orang lain. Apa pengertian fungsi</i></li> </ol>	<p><b>Pendahuluan (5 menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa menjawab salam</li> <li>b. Siswa berdoa bersama</li> <li>c. Siswa duduk dikelompoknya masing-masing</li> <li>d. Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi dari guru.</li> </ol>

	<p><i>dalam matematika? Ayo simak pembelajaran kali ini dengan baik!. (motivasi)</i></p> <p>e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan model pembelajaran yang akan dilakukan yaitu dengan pembelajaran metode <i>discovery learning</i>.</p> <p><i>Dalam pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat mendefinisikan pengertian fungsi, menentukan domain, kodomain dan range serta menyajikan fungsi dalam bentuk diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.</i></p> <p>f. Guru membagi kelompok.</p> <p>g. Guru membagikan soal tes kemampuan pemahaman konsep yang telah disiapkan sebelumnya</p> <p>h. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran.</p>	<p>e. Siswa mendengarkan dan memperhatikan tujuan pembelajaran dari guru.</p> <p>f. Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran dari guru</p>
2.	<b>Kegiatan Inti (30 menit)</b>	<b>Kegiatan Inti (30 menit)</b>
	<p><b>Stimulation (Stimulasi/Pemberi Rangsangan)</b></p> <p>Guru memberikan pertanyaan untuk merangsang berpikir siswa, menganjurkan membaca buku dan aktivitas lain yang mengarah ke materi fungsi yang akan dipelajari dengan melakukan kegiatan yaitu:</p> <p>Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan pengertian</p>	<p>Siswa mengolah informasi dari penjelasan guru dan dari penunjang lainnya.</p>

<p>Fungsi, menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Pengertian Fungsi.</p> <p><b>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</b></p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan materi fungsi, salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis. Contohnya yaitu dengan kegiatan Mengajukan pertanyaan tentang materi Pengertian Fungsi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati</p> <p><b>Data Collection (Pengumpulan Data)</b></p> <p>Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang terangkum dalam soal tes yang diberikan secara berkelompok. Aktivitas menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Pengertian Fungsi yang sedang dipelajari.</p>	<p>Siswa mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.</p> <p>Siswa berdiskusi untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya mengenai materi yang dipelajari.</p>
--	---

<p><b>Data Processing (Pengolahan Data)</b></p> <p>Guru memperhatikan dan membimbing siswa mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dengan menggunakan soal tes yang telah disediakan. Guru juga mengolah informasi dari materi Pengertian Fungsi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p><b>Verification (Pembuktian)</b></p> <p>Guru meminta siswa untuk memeriksa hasil yang mereka lakukan dengan mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber.</p> <p><b>Generalization (Menarik Kesimpulan)</b></p> <p>Setelah siswa menjawab permasalahan yang ada di soal tes, guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari penemuan yang telah didiskusikan, kemudian salah satu</p>	<p>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Pengertian Fungsi lalu siswa mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dengan menggunakan soal tes yang telah disediakan.</p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan</p> <p>Siswa menarik kesimpulan dari penemuan yang telah didiskusikan dan salah satu kelompok menyampaikan</p>
--	---

<p>kelompok diminta untuk menyampaikan hasil diskusinya.</p> <p><b>Penutup (5 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Guru menyimpulkan hasil dari penemuan yang telah didiskusikan siswa.</li><li>b. Guru memberikan tugas rumah</li><li>c. Guru mengakhiri pelajaran dengan membaca hamdalah (berdoa) dan mengucapkan salam.</li></ol>	<p>hasil diskusinya di depan kelas. Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Pengertian Fungsi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Siswa mengambil kesimpulan dari materi pelajaran yang telah dipelajari.</li><li>b. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru.</li><li>c. Siswa berdoa bersama dan menjawab salam guru.</li></ol>
--	---

Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian



**SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN**  
 Nomor : 145/L.10.19/SMP.17/TU-2024

Berdasarkan surat dari Universitas Jambi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nomor : 285/UN21.3/PT.01.04/2024, tertanggal 22 Januari 2024, Perihal Permohonan Izin Penelitian dengan maksud dan tujuan tersebut kami menerangkan bahwa :

Nama : MAHDALENA LASMA SIREGAR  
 NIM : A1C220083  
 Jurusan : Pendidikan MIPA  
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Benar telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 17 Kota Jambi untuk penyusunan skripsi yang berjudul *"Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Model Discovery Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi"*.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 05 Februari 2024  
 Kepala Sekolah,  
  
**NURY ARIK MAWATI, M.Pd**  
 NIP. 19710922 199602 2 001



Lampiran 7. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



## RIWAYAT HIDUP



Mahdalena Lasma Siregar lahir di Bungo, Jambi pada tanggal 16 April 2002. Penulis merupakan anak keempat dari 4 bersaudara yang merupakan putri dari Bapak Jarudin Urbanus Siregar dan Ibu Bumbunan Butar-Butar. Penulis memulai pendidikan mulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) pada tahun 2008-2009 di TK Xaverius Bungo, Jambi. Kemudian penulis melanjutkan Sekolah Dasar (SD) pada tahun 2009 selama 6 tahun dan tamat pada tahun 2014 di SD Negeri 104/II Sungai Pinang, Bungo Jambi. Lalu penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Bungo pada tahun 2014 dan tamat pada tahun 2017. Setelah itu penulis melanjutkan sekolah ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Bungo dan tamat pada tahun 2020.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Jambi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika pada tahun 2020 melalui jalur SMMPTN. Selama masa perkuliahan, penulis aktif mengikuti kegiatan Ikatan Mahasiswa Pendidikan Matematika (IMATIKA) dan tergabung pada Divisi Penelitian dan Pengembangan IMATIKA Tahun 2020-2021. Penulis juga tergabung dalam Divisi Kewirausahaan dan Divisi Minat dan Bakat (IMATIKA) pada Tahun 2021-2022. Penulis juga di Tahun 2023 menjadi anggota GENBI (Generasi Baru Indonesia) Jambi yang merupakan organisasi penerima Beasiswa Bank Indonesia, sehingga penulis memperoleh banyak pengalaman dalam berorganisasi. Pada tahun 2023 penulis melakukan penelitian di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan akhirnya penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Model *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi”**