**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

* 1. **Deskripsi Data Hasil Penelitian**
     1. **Deskripsi Validitas Instrumen Penelitian**

Pada awal sebelum diberikan tes pada kelas sampel soal kemampuan pemecahan masalah diuji cobakan terlebih dahulu dikelas VII E yang bukan merupakan sampel peneliitian soal berbentuk essay dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yang diuji kelayakannya seperti validitas, indeks kesukaran, daya beda, dan reliabelitas soal sebelum diberikan kelas sampel.

Validasi instrumen dilakukan untuk mengukur kelayakan instrumen yang akan digunakan pada saat penelitian. Dalam penelitian ini, ada beberapa instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis, , dan lembar observasi keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan, dan lembar observasi keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa yang digunakan untuk melihat proses selama kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga bisa terlihat pengaruh pelaksanaan yang dilakukan saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* dan pembelajaran ekspositori. Kedua instrumen tersebut divalidasi oleh dua orang dosen pendidikan matematika yaitu ibu Dra.Dewi Iriani M.Pd. dan ibu Feri Tiona Pasaribu,S.Pd, M.Pd. Adapun validasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Untuk soal tes kemampuan pemecahan masalah digunakan validitas isi, dimana pengujian validitas ini dilakukan oleh ahli hal ini dikarenakan untuk melihat keakuratan ataupun kelayakan tes yang digunakan untuk pengujian sehingga sejalan dengan apa yang diharapkan. Validitas pada penelitian ini tidak menggunakan validitas item dikarenakan kevalidan soal untuk pengujian ini dilihat atau diukur berdasarkan kecocokan masing-masing soal dengan indicator soal pada materi perbandingan saja, oleh karena itu hanya menggunakan validitas isi saja. Pada validasi instrumen dilakukan dan dinilai oleh ibu Dra.Dewi Iriani M.Pd. dan ibu Feri Tiona Pasaribu,S.Pd, M.Pd

Berdasarkan tabel 4.1 dan 4.2 dibawah ini hasil validasi ahli bahwa soal tes kemampuan pemecahan masalah yang akan digunakan dikatakan valid. Adapun komentar dan saran dari ahli dapat dilihat pada **lampiran 12.**

1. Validasi instrumen oleh Ibu Dra.Dewi Iriani M.Pd.

Berikut hasil validasi yang dipaparkan pada tabel 4.1

**Tabel 4.1 Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Criteria penilaian** | **Skala** | | | **Saran / Perbaikan** |
| **S** | **KS** | **TS** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** |
| 1. **PENILAIAN TERADAP KONTRUKSI SOAL** | | | | | |
| 1 | Batasan yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis | **√** |  |  |  |
| 2 | Batasan masalah yang diberikan jelas | **√** |  |  |  |
| 3 | Pertanyaan pada soal tes sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa | **√** |  |  |  |
| 1. **PENILAIAN TERHADAP BAHASA SOAL** | | | | | |
| 1 | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar | **√** |  |  |  |
| 2 | Penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa | **√** |  |  |  |
| 3 | Menggunakan pilihan kata yang jelas dan tidak bermakna ganda |  | **√** |  |  |
| 1. **PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL** | | | | | |
| 1 | Soal tes sesuai dengan materi perbandingan | **√** |  |  |  |
| 2 | Soal tes sesuai dengan kompetensi dasar | **√** |  |  |  |
| 3 | Sesuai dengan tingkatan perkembangan kognitif siswa |  | **√** |  |  |

1. Validasi instrumen oleh ibu Feri Tiona Pasaribu,S.Pd, M.Pd

Berikut hasil validasi yang dipaparkan pada tabel 4.2 yang diisi dan diperiksa oleh ahli untuk melihat kelayakan angket yang akan digunakan:

**Tabel 4.2 Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Criteria penilaian** | **Skala** | | | **Saran / Perbaikan** |
| **S** | **KS** | **TS** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** |
| 1. **PENILAIAN TERADAP KONTRUKSI SOAL** | | | | | |
| 1 | Batasan yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis | **√** |  |  |  |
| 2 | Batasan masalah yang diberikan jelas | **√** |  |  |  |
| 3 | Pertanyaan pada soal tes sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa | **√** |  |  |  |
| 1. **PENILAIAN TERHADAP BAHASA SOAL** | | | | | |
| 1 | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar | **√** |  |  |  |
| 2 | Penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa | **√** |  |  |  |
| 3 | Menggunakan pilihan kata yang jelas dan tidak bermakna ganda |  | **√** |  |  |
| 1. **PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL** | | | | | |
| 1 | Soal tes sesuai dengan materi perbandingan | **√** |  |  |  |
| 2 | Soal tes sesuai dengan kompetensi dasar | **√** |  |  |  |
| 3 | Sesuai dengan tingkatan perkembangan kognitif siswa |  | **√** |  |  |

Saran / perbaikan :

* Bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar
* Pertanyaan menggunakan bahasa yang mudah dan jelas untuk dipahami
* Pertanyaan sesuai dengan indikator kompetensi dasar
* Pertanyaan sesuai dengan materi pembelajaran

1. **Lembar Observasi**

Adapun hasil validasi lembar observasi aktivitas guru dan siswa menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting*

1. Validasi instrumen oleh Ibu Dra.Dewi Iriani M.Pd.
2. Lembar Validitas Observasi Aktivitas Guru

**Tabel 4.3 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran *Probing Prompting***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Skala Penilaian** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** |
| **Format** | | | | | |
|  | Menuliskan satuan pendidikan |  |  | **√** |  |
|  | Menuliskan mata pelajaran |  |  |  | **√** |
|  | Menuliskan kelas dan semester |  |  |  | **√** |
|  | Menuliskan pokok bahasan materi |  |  |  | **√** |
| **Isi** | | | | | |
|  | Kesesuaian kegiatan pembelajaran siswa dengan tahapan model  *Probing Prompting* |  |  |  | **√** |
|  | Langkah-langkap pembelajaran dijabarkan dengan jelas |  |  |  | **√** |
| **Bahasa dan Tulisan** | | | | | |
|  | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar |  |  |  | **√** |
|  | Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda |  |  |  | **√** |
|  | Tulisan mengikuti aturan EYD |  |  |  | **√** |

**Tabel 4.4 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru Menggunakan Model**

**Pembelajaran *ekspositori***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Skala Penilaian** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| **Format** | | | | | | |
|  | Menuliskan satuan pendidikan |  |  | **√** | |  |
|  | Menuliskan mata pelajaran |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan kelas dan semester |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan pokok bahasan materi |  |  |  | | **√** |
| **Isi** | | | | | | |
|  | Kesesuaian kegiatan pembelajaran siswa dengan tahapan model  *Probing Prompting* |  |  |  | **√** | |
|  | Langkah-langkap pembelajaran dijabarkan dengan jelas |  |  |  | **√** | |
| **Bahasa dan Tulisan** | | | | | | |
|  | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar |  |  |  | **√** | |
|  | Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda |  |  |  | **√** | |
|  | Tulisan mengikuti aturan EYD |  |  |  | **√** | |

1. Lembar Validitas Observasi Aktivitas Siswa

**Tabel 4.5 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Probing Prompting***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Skala Penilaian** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| **Format** | | | | | | |
|  | Menuliskan satuan pendidikan |  |  | **√** | |  |
|  | Menuliskan mata pelajaran |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan kelas dan semester |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan pokok bahasan materi |  |  |  | | **√** |
| **Isi** | | | | | | |
|  | Kesesuaian kegiatan pembelajaran siswa dengan tahapan model  *Probing Prompting* |  |  |  | **√** | |
|  | Langkah-langkap pembelajaran dijabarkan dengan jelas |  |  |  | **√** | |
| **Bahasa dan Tulisan** | | | | | | |
|  | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar |  |  |  | **√** | |
|  | Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda |  |  |  | **√** | |
|  | Tulisan mengikuti aturan EYD |  |  |  | **√** | |

**Tabel 4.6 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *ekspositori***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Skala Penilaian** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| **Format** | | | | | | |
|  | Menuliskan satuan pendidikan |  |  | **√** | |  |
|  | Menuliskan mata pelajaran |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan kelas dan semester |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan pokok bahasan materi |  |  |  | | **√** |
| **Isi** | | | | | | |
|  | Kesesuaian kegiatan pembelajaran siswa dengan tahapan model  *Probing Prompting* |  |  |  | **√** | |
|  | Langkah-langkap pembelajaran dijabarkan dengan jelas |  |  |  | **√** | |
| **Bahasa dan Tulisan** | | | | | | |
|  | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar |  |  |  | **√** | |
|  | Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda |  |  |  | **√** | |
|  | Tulisan mengikuti aturan EYD |  |  |  | **√** | |

Dari tabel 4.3 - 4.6 terlihat bahwa lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang menerapkan model pembelajaran *Probing Prompting* dan model pembelajaran ekspositori tersebut layak digunakan berdasarkan penilaian validator ahli.

1. Validasi instrumen oleh Ibu Feri Tiona Pasaribu, S.Pd, M.Pd.
2. Lembar Validitas Observasi Aktivitas Guru

**Tabel 4.7 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran *Probing Prompting***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Skala Penilaian** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| **Format** | | | | | | |
|  | Menuliskan satuan pendidikan |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan mata pelajaran |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan kelas dan semester |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan pokok bahasan materi |  |  |  | | **√** |
| **Isi** | | | | | | |
|  | Kesesuaian kegiatan pembelajaran siswa dengan tahapan model  *Probing Prompting* |  |  | **√** |  | |
|  | Langkah-langkap pembelajaran dijabarkan dengan jelas |  |  | **√** |  | |
| **Bahasa dan Tulisan** | | | | | | |
|  | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar |  |  |  | **√** | |
|  | Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda |  |  | **√** |  | |
|  | Tulisan mengikuti aturan EYD |  |  |  | **√** | |

**Tabel 4.8 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran *ekspositori***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Skala Penilaian** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| **Format** | | | | | | |
|  | Menuliskan satuan pendidikan |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan mata pelajaran |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan kelas dan semester |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan pokok bahasan materi |  |  |  | | **√** |
| **Isi** | | | | | | |
|  | Kesesuaian kegiatan pembelajaran siswa dengan tahapan model  *Probing Prompting* |  |  | **√** |  | |
|  | Langkah-langkap pembelajaran dijabarkan dengan jelas |  |  | **√** |  | |
| **Bahasa dan Tulisan** | | | | | | |
|  | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar |  |  |  | **√** | |
|  | Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda |  |  | **√** |  | |
|  | Tulisan mengikuti aturan EYD |  |  |  | **√** | |

1. Lembar Validitas Observasi Aktivitas Siswa

**Tabel 4.9 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Probing Prompting***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Skala Penilaian** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| **Format** | | | | | | |
|  | Menuliskan satuan pendidikan |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan mata pelajaran |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan kelas dan semester |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan pokok bahasan materi |  |  |  | | **√** |
| **Isi** | | | | | | |
|  | Kesesuaian kegiatan pembelajaran siswa dengan tahapan model  *Probing Prompting* |  |  | **√** |  | |
|  | Langkah-langkap pembelajaran dijabarkan dengan jelas |  |  | **√** |  | |
| **Bahasa dan Tulisan** | | | | | | |
|  | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar |  |  |  | **√** | |
|  | Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda |  |  | **√** |  | |
|  | Tulisan mengikuti aturan EYD |  |  |  | **√** | |

**Tabel 4.10 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *ekspositori***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Skala Penilaian** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| **Format** | | | | | | |
|  | Menuliskan satuan pendidikan |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan mata pelajaran |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan kelas dan semester |  |  |  | | **√** |
|  | Menuliskan pokok bahasan materi |  |  |  | | **√** |
| **Isi** | | | | | | |
|  | Kesesuaian kegiatan pembelajaran siswa dengan tahapan model  *Probing Prompting* |  |  | **√** |  | |
|  | Langkah-langkap pembelajaran dijabarkan dengan jelas |  |  | **√** |  | |
| **Bahasa dan Tulisan** | | | | | | |
|  | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar |  |  |  | **√** | |
|  | Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda |  |  | **√** |  | |
|  | Tulisan mengikuti aturan EYD |  |  |  | **√** | |

Saran / perbaikan :

* Langkah pembelajaran sesuaikan dengan sintak pada teori
* Materi pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tahapan pembelajaran
* Pernyataan sesuaikan /gunakan bahasa yang benar
* Integrasi model dengan pendekatan perbaiki

Dari tabel 4.7 - 4.10 terlihat bahwa lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang menerapkan model pembelajaran *Probing Prompting* dan model pembelajaran ekspositori tersebut layak digunakan berdasarkan penilaian validator ahli.

* + 1. **Deskripsi Data Uji Coba Instrumen Penelitian**

Pada pelaksanaan penelitian kedua kelas sampel yang telah terpilih diberikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang terdiri dari 5 soaluntuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswayang dimiliki siswa diawal pada kedua kelas sampel yang telah diujikan kelayakannya. Selanjutnya pada akhir penelitian setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* di kelas eksperimen dan model pembelajaran Ekspositori di kelas kontrol.*,* maka kedua kelas sampel diberikan *post-test* soal kemampuan pemecahan masalah matematis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa setelah mempelajari materi perbandingan. Soal tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini sebelumnya diuji cobakan terlebih dahulu di luar kelas sampel dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang yaitu kelas VII E di SMPN 22 Kota Jambi. Soal yang digunakan untuk uji coba adalah soal yang akan digunakan nantinya pada saat tes kemampuan pemecahan masalah dikelas eksperimen dan kelas kontrol.

* + - 1. **Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**
  1. **Validitas**

Hasil uji validitas soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

**Tabel 4.11 Hasil Validitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Koefisien korelasi** | **kriteria pengukuran** | **Nomor soal** |
| 0,90 ≤ ≤1,00 | validitas sangat tinggi | 5 |
| 0,70 ≤ < 0,90 | validitas tinggi | 4 |
| 0,40 ≤ < 0,70 | validitas sedang | - |
| 0,20 ≤ < 0,40 | validitas rendah | 1,2,3 |
| 0,00 < < 0,20 | validitas sangat rendah | - |
| 0,00 | tidak valid. | - |

Hasil uji validitas soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dilihat bahwa soal 1,2 dan 3 memiliki validitas rendah ,soal 4 memiliki validitas tinggi dan soal 5 memiliki validitas sangat tinggi. Tidak ada soal yang memiliki validitas sangat rendah dan tidak valid.

* 1. **Tingkat Kesukaran**

Tingkat kesukaran hasil uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12 Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Harga P** | **kriteria pengukuran** | **Nomor soal** |
| 0,00 P<0,30 | soal sukar | - |
| 0,30 P <0,70 | soal sedang | - |
| 0,70 P1,00 | soal mudah | 1,2,3,4,5 |

Tingkat kesukaran hasil uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat bahwa soal 1,2,3,4, dan 5 memiliki taraf kesukaran mudah.

* 1. **Daya Beda**

Hasil analisis daya beda soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut:

**Tabel 4.13 Hasil Analisis Daya Beda Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Harga D** | **kriteria pengukuran** | **Nomor soal** |
| 0,00 D 0,20 | Jelek | - |
| 0,20D 0,40 | Cukup | 1,2,4,5 |
| 0,40D 0,70 | Baik | 3 |
| 0,70 D 1,00 | Baik sekali | - |
| D = Negatif | jelek sekali ( di buang ) | - |

Hasil analisis daya beda soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematis terlihat bahwa soal 1,2,4,5 memiliki daya beda cukup, dan soal 3 memiliki daya beda baik ,tidak ada soal yang memiliki daya beda baik sekali, jelek, dan jelek sekali.

* 1. Reliabilitas

Hasil analisis dreliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14 Uji Realibilitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No Soal** | **ƩX^2** | **Ʃ(X)** | **Ʃ(X)^2** | **Sn^2** | **Ʃsi^2** | **ƩY^2** | **Ʃ(Y)^2** | **S^2 total** | **R** |
| 1 | 1730 | 226 | 51076 | 19,75 | 123,17 | 163750 | 4884100 | 326,43 | 0,83 |
| 2 | 1608 | 218 | 47524 | 18,62 |
| 3 | 1697 | 223 | 49729 | 24,75 |
| 4 | 1631 | 217 | 47089 | 21,68 |
| 5 | 1380 | 188 | 35344 | 19,75 |

Berdasarkan perhitungan reliabilitas diperoleh r = 0,830245 hal ini menunjukkan bahwa reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang dijadikan instrument dalam penelitian adalah sangat tinggi. Dari hasil analisis validitas, tingkat kesukaran, daya beda dan reliabilitas uji coba soal tes kemampuan pemecahan masalah siswa diatas, maka daftar soal yang dapat digunakan yaitu soal nomor 1,2,3,4, dan 5. Karena soal yang dianggap layak diujikan adalah soal yang memenuhi 4 kriteria tersebut maka soal tes yang digunakan pada pengujian ini dapat digunakan.

Dari hasil analisis validitas, indeks kesukaran, daya beda, dan reliabilitas untuk uji coba kemampuan pemecahan masalah matematis di atas, maka semua soal dapat digunakan. Semua soal dapat dijadikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dan kelas sampel, adapun soal-soalnya yaitu nomor 1,2,3,4, dan 5.

* + 1. **Deskripsi hasil penerapan model pembelajaran**

Model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen adalah model *Probing Prompting* . Pada kelas tersebut dilakukan pengajaran sebanyak 4 kali pertemuan secara umum deskripsi kegiatan pembelajaran matematikapada materi perbandingan kelas VII pada setiap pertemuan akan dijelaskan dibawah ini.

1. **Pertemuan ke-1**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada semester genap, tepatnya hari Rabu, 20 Januari 2021 pada jam pelajaran ke 1 sampai ke 2 yang berlangsung selama 2x40 menit. Pada pertemuan pertama peneliti masuk kekelas VII B dengan didamping oleh guru bidang study metematika yaitu Ibu Nadila Anisa Putri,S.Pd yang bertugas sebagai observer dikelas penelitian.Materi yang akan dipelajari ialah perbandingan.

Sebelum memulai pembelajaran guru mengkondisikan kelas terlebih dahulu, dengan meminta kepada seluruh siswa agar dapat mengikuti arahan dan pembelajaran yang akan dilakukan peneliti. Setelah itu guru bidang study matematika meyerahkan kelas kepada peneliti, barulah peneliti memperkenalkan diri terlebih dahulu kemudian barulah peneliti mengkondisikan kelas, meminta ketua kelas agar dapat memimpin do’a, dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya peneliti mengingatkan kembali kepada siswa tentang materi yang telah di pelajari sebelumnya yaitu materi pecahan dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari yaitu mengenai rasio dua besaran. Peneliti juga bertanya kepada siswa kegunaan dari mempelajari materi perbandingan dalam kehidupan sehari-hari hal ini bertujuan untuk memberikan motivasi pembelajaran kepada siswa bahwa matematika erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, namun siswa masih terlihat kebingungan untuk menyebutkan kegunaan dari mempelajari materi perbandingan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga peneliti memancing siswa untuk mulai berfikir

Selanjutnya peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang .Namun pada pertemuan pertama ini peneliti sedikit kewalahan dalam membagi kelompok pada saat pembelajaran sehingga peneliti memperbaikinya pada pertemuan selanjutnya, dilanjutkan siswa berkumpul dengan kelompoknya. Memasuki kegiatan inti siswa diminta untuk duduk berkelompok sesuai yang telah dibagikan. Kemudian tiap kelompok dibagikan Lembar Diskusi Siswa (LDK) perbandingan dua besaran.

**Peneliti menghadapkan siswa pada situasi**. Semua siswa mengamati salah satu permasalahan pada LDK yang berisikan, *“siswa di SMP Suka Jaya diminta untuk memilih mambaca berita melalui media online dan media cetak. Dari 150 siswa, 100 memilih media online dan 50 siswa memilih media cetak! Bagaimana cara kalian menentukan pilihan siswa membaca melalui online atau media cetak ?”.* Sebagai tindak lanjut dari mengamati, siswa diajukan sebuah pertanyaan, “permasalahan seperti ini biasanya dapat diselesaikan dengan cara apa?”.

**Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban**. Menunggu beberapa saat untuk siswa mendiskusikan untuk melihat siswa menalar. Setelah selesai mendiskusikan SU1 mengacungkan jarinya dengan cepat dan ditunjuk untuk menjawab oleh peneliti, ”dengan cara perbandingan bu”. Peneliti memberikan umpan balik bahwa jawaban SU1 sudah benar namun belum bisa menentukan hasil jawaban yang ditanyakan.

**Peneliti pun mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran**, “Bagaimana cara menentukan siswa yang membaca melalui online atau media cetak dengan penyelesaian perbandingan dua besaran ?”. **Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban,** sambil menunggu siswa mendiskusikan hasil jawaban peneliti memantau masing-masing kelompok untuk melihat kerjasama antar kelompok.

**Kemudian peneliti meminta salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan,** peneliti menunjuk SU2 untuk menjawab namun SU2 diam tidak memberikan jawaban. **Jika jawaban tepat,maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain untuk meyakinkan semua siswa terlibat dalam proses pembelajaran,namun jika siswa tersebut mengalami kesulitan menjawab dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat,tidak tepat, atau diam ,guru mengajukan pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban** , karena SU2 tidak dapat memberikan jawaban maka peneliti memberikan pertanyaan lain yang mengarah ke pertanyaan pada Kelompok lain. Sebelum diberi pertanyaan, kelompok diberi petunjuk terlebih dahulu oleh peneliti “Untuk dapat menyelesaikan permasalahan ini dengan membuat perbandingan antara siswa yang membaca melalui media online atau media cetak ”. Kemudian peneliti mengajukan pertanyaan lanjutan “bagaimana cara menyederhanakan masing-masing perbandingan?” SU3 ditunjuk oleh peneliti dan SU3 menjawab, “misalnya yang memilih media online 100 sedangkan media cetak 50 ,jadi perbandingannya 100:50 disederhanakan menjadi 2:1.

**Kemudian peneliti mengajukan pertanyaan akhir kepada siswa yang berbeda untuk memastikan bahwa indikator yang tercapai telah dipahami oleh siswa**, “Siapa yang sudah tergambar bagaimana cara menyelesaikan persoalan ini?”. beberapa siswa mengacungkan jari, kemudian dipilih salah satu siswa yaitu SU4 yang belum sama sekali ikut berkontribusi dalam tanya jawab , SU4 menjawab “jadi dari 150 siswa ,2 dari 1 siswa memilih membaca berita melalui media online daripada membaca berita melalui media cetak”

Diakhir pembelajaran peneliti bersama siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran materi perbandingan dua besaran yang mana kesimpulannya “perbandingan dua besaran merupakan suatu pecahan dalam bentuk sederhana dan perbandingannya harus memiliki satuan yang sejenis”, dilanjutkan peneliti memberikan penguatan berupa pujian karena telah mengikuti proses pembelajaran dengan baik sehingga tercapainya tujuan pembelajaran pada hari ini serta memberikan tindak lanjut dengan memberikan pekerjaan rumah. Peneliti juga meminta agar siswa dapat langsung duduk di kelompoknya pada saat pertemuan pembelajaran matematika selanjutnya Pada tahap akhir pembelajaran peneliti menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

1. **Pertemuan ke-2**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada semester genap, tepatnya hari Rabu, 27 Januari 2021 pada jam pelajaran ke 1 sampai ke 2 yang berlangsung selama 3x40 menit. Pada pertemuan pertama peneliti masuk kekelas VII B dengan didamping oleh guru bidang study metematika yaitu Ibu Nadila Anisa Putri,S.Pd yang bertugas sebagai observer dikelas penelitian.Materi yang akan dipelajari ialah perbandingan senilai. Adapun tahap-tahap pada pembelajaran pertemuan ini adalah sebagai berikut:

Selanjutnya peneliti menyampaikan materi yaitu materi perbandingan senilai dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari adalah siswa dapat mengetahui jika perbandingan dua besaran yang senilai apabila nilai suatu besaran meningkat maka nilai besaran yang lain akan meningkat pula . Sebagai apersepsi peneliti menanyakan kepada siswa “apakah masih ingat apa itu perbandingan ? dan salah satu siswa yang masih ingat dipersilahkan menjelaskan di tempat duduknya bahwa “perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan dalam bentuk sederhana yaitu pecahan, tanda bagi (:), dan kata dari. Lalu guru memberikan penguatan berupa pujian dari apa yang sudah di jabarkan oleh salah satu siswa.

Memasuki kegiatan inti siswa diminta untuk duduk berkelompok sesuai yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian tiap kelompok dibagikan Lembar Diskusi Siswa (LDK) perbandingan senilai.

**Peneliti menghadapkan siswa pada situasi**. Semua siswa mengamati salah satu permasalahan pada LDK yang berisikan, *“jika harga 2 buku ditoko buku adalah Rp. 10.000, maka harga 3 buku ditoko yang sama adalah?” .* Sebagai tindak lanjut dari mengamati siswa diajukan sebuah pertanyaan, “permasalahan seperti ini biasanya dapat diselesaikan dengan cara apa?”.

**Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban.** Lalu Menunggu beberapa saat untuk siswa mendiskusikan yang diintegrasikan dengan menalar. Kemudian ada 3 orang siswa yang mengacungkan jarinya dengan cepat dan ditunjuk SU1 untuk menjawab, ”dengan cara perbandingan senilai”. Jawaban siswa tersebut sudah benar ,namun belum menjelaskan secara rinci penyelesaian dari permasalahan.

**Peneliti mengajukan pertanyaan** **yang sesuai dengan tujuan pembelajaran** “apakah ada yang tau cara menyelesaikan perbandingan senilai?”. **Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban.** Lalu Menunggu beberapa saat untuk memberikan waktu sehingga siswa dapat mendiskusikan jawaban . **Kemudian peneliti meminta salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan**. SU2 yang ditunjuk menjawab “tidak tahu bu” dan jawaban siswa itu tidak tepat.

**Jika jawaban tepat,maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain untuk meyakinkan semua siswa terlibat dalam proses pembelajaran,namun jika siswa tersebut mengalami kesulitan menjawab dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat,tidak tepat, atau diam ,guru mengajukan pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban.** karena SU2 tidak dapat memberikan jawaban maka peneliti memberikan pertanyaan lain yang mengarah ke pertanyaan pada Kelompok lain. Sebelum diberi pertanyaan, siswa diberi arahan terlebih dahulu, “Untuk dapat menyelesaikan permasalahan ini dengan perbandingan senilai”. Kemudian mengajukan pertanyaan lanjutan, Adapun pertanyaan itu ialah: “ jika 2 buku dengan harga Rp 10.000 bagaimana dengan 3 buku ?” siswa berikutnya ditunjuk dan siswa menjawab, ”2 buku dibagi dengan Rp.10.000 adalah 5.000 ,jadi 1 buku merupakan Rp 5.000”. Dilanjutkan dengan arahan, “misalnya kita anggap dari 1 buku harganya Rp 5.000, jadi berapa harga 3 buku ,lalu bagaimana cara menyelesaikannya”. Pertanyaan diajukan pada siswa berikutnya. Kemudian SU3 menjawab, “3 buku ditoko adalah Rp 15.000”. Kemudian dilanjutkan mengajukan pertanyaan pada siswa lainnya, “Siapa yang sudah tergambar bagaimana cara menyelesaikan persoalan ini?”. Semua siswa mengacungkan jari, kemudian dipilih salah satu siswa yaitu SU4 untuk menjawab “harga dari satu buku adalah 5.000 jadi jika 3 buku maka 3 dikalikan 5.000 dan hasilnya 15.000 dan jawaban siswa tersebut benar.Kemudian siswa diminta untuk mendiskusikan penyelesaian LDK yang dibagikan bersama-sama kelompok

Diakhir pembelajaran peneliti bersama siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran materi perbandingan dua besaran yang mana kesimpulannya “perbandingan senilai merupakan perbandingan dua besaran yang digambarkan ,apabila nilai suatu besaran meningkat,nilai besaran lain akan meningkat pula begitu sebaliknya”, dilanjutkan peneliti memberikan penguatan berupa pujian karena telah mengikuti proses pembelajaran dengan baik sehingga tercapainya tujuan pembelajaran pada hari ini serta memberikan tindak lanjut dengan memberikan pekerjaan rumah. Peneliti juga meminta agar siswa dapat langsung duduk di kelompoknya pada saat pertemuan pembelajaran matematika selanjutnya Pada tahap akhir pembelajaran peneliti menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu perbandingan senilai pada peta dan model, peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

1. **Pertemuan ke-3**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada semester genap, tepatnya hari Rabu, 3 Februari 2021 pada jam pelajaran ke 1 sampai ke 2 yang berlangsung selama 2x40 menit. Pada pertemuan pertama peneliti masuk kekelas VII B dengan didamping oleh guru bidang study metematika yaitu Ibu Nadila Anisa Putri,S.Pd yang bertugas sebagai observer dikelas penelitian.Materi yang akan dipelajari ialah perbandingan. Adapun tahap-tahap pada pembelajaran pertemuan ini adalah sebagai berikut:

Selanjutnya peneliti menyampaikan materi dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari yaitu materi perbandingan senilai pada peta dan model. Sebagai apersepsi peneliti menanyakan kepada siswa tentang perbandingan senilai, dan SU1 yang masih ingat dipersilahkan menjelaskan di tempat duduknya “perbandingan senilai merupakan perbandingan dua besaran yang digambarkan ,apabila nilai suatu besaran meningkat,nilai besaran lain akan meningkat pula begitu sebaliknya”. Lalu peneliti memberikan penguatan dari apa yang sudah di jabarkan oleh SU1 agar dapat dipahami.

Memasuki kegiatan inti siswa diminta untuk duduk berkelompok sesuai yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian tiap kelompok dibagikan Lembar Diskusi Siswa (LDK) perbandingan senilai pada peta dan model.

**Peneliti menghadapkan siswa pada situasi**. Semua siswa mengamati salah satu permasalahan pada LDKyang berisikan, *“Pada sebuah peta setiap 5 cm mewakili jarak 72 km .Skala pada peta itu adalah?”* sebagai tindak lanjut dari mengamati siswa diajukan sebuah pertanyaan, “permasalahan seperti ini biasanya dapat diselesaikan dengan cara apa?”.

**Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban** Peneliti menunggu beberapa saat untuk siswa mendiskusikan yang diintegrasikan dengan menalar. Kemudian ada 2 orang siswa yang mengacungkan jarinya dengan cepat dan ditunjuk SU2 untuk menjawab, ”dengan cara perbandingan senilai pada peta dan model”. Jawaban SU2 tersebut benar dan tetapi belum menjelaskan penyelesaian secara rinci.

**Peneliti mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran,** mengenai apa yang dimaksud “Bagaimanakah menentukan perbandingan luas pada peta terhadap luas sebenarnya?”. **Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban,** Peneliti menunggu beberapa saat untuk memberikan waktu sehingga siswa dapat mendiskusikan jawaban .

**Kemudian peneliti menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan yang diintegrasikan dengan mencoba, siswa yang ditunjuk menjawab dan jawaban siswa itu kurang tepat.** Karena siswa tersebut kurang tepat memberikan jawaban maka dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan lain yang menuntut siswa berpikir ke arah pertanyaan yang awal tadi pada siswa berikutnya. Sebelum diberi pertanyaan, siswa diberi arahan terlebih dahulu, “Untuk dapat menyelesaikan permasalahan ini dengan mengetahui rumus skala pada peta yaitu skala = jarak pada peta (JP) : jarak sebenarnya (JS)”. Kemudian mengajukan pertanyaan lanjutan, Adapun pertanyaan itu ialah: “ jika sudah mengetahui rumus apakah langkah selanjutnya ?” SU3 berikutnya ditunjuk dan SU3 menjawab, ” dengan memasukkan jarak pada peta dan jarak sebenarnya kedalam rumus”. Dilanjutkan dengan arahan, “skala = jarak pada peta (JP) : jarak sebenarnya (JS) , skala = 5 cm : 72 km ,lalu bagaimana cara menyelesaikannya”. Pertanyaan diajukan pada siswa berikutnya. Kemudian SU4 menjawab, “skala = 5 cm : 72 km, skala = 5 cm : 7.200.000 cm, Skala = 1 : 1.440.000 ”.

**Kemudian peneliti mengajukan pertanyaan akhir kepada siswa yang berbeda untuk memastikan bahwa indikator yang tercapai telah dipahami oleh siswa** “Siapa yang sudah tergambar bagaimana cara menyelesaikan persoalan ini?”. Semua siswa mengacungkan jari, kemudian dipilih SU5 untuk menjawab “Pada sebuah peta setiap 5 cm mewakili jarak 72 kmdanskalanya adalah 1 : 1.440.000” dan jawaban SU5 tersebut benar. Kemudian siswa diminta untuk mendiskusikan penyelesaian LDK yang dibagikan bersama-sama kelompok.

Diakhir pembelajaran peneliti memberikan refleksi untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran, dilanjutkan memberikan tindak lanjut dengan memberikan pekerjaan rumah. Peneliti juga meminta agar siswa dapat langsung duduk di kelompoknya pada saat pertemuan pembelajaran matematika selanjutnya Pada tahap akhir pembelajaran peneliti menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

1. **Pertemuan ke-4**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada semester genap tepatnya hari senin, 8 Februari 2021 pada jam pelajaran ke 1 sampai ke 2 yang berlangsung selama 3x40 menit. Pada pertemuan pertama peneliti masuk kekelas VII B dengan didamping oleh guru bidang study metematika yaitu Ibu Nadila Anisa Putri,S.Pd yang bertugas sebagai observer dikelas penelitian.Materi yang akan dipelajari ialah perbandingan. Adapun tahap-tahap pada pembelajaran pertemuan ini adalah sebagai berikut:

Selanjutnya peneliti menyampaikan materi dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari yaitu materi perbandingan berbalik nilai.Sebagai apersepsi peneliti menanyakan kepada siswa tentang perbandingan senilai, dan SU1 yang masih ingat dipersilahkan menjelaskan di tempat duduknya yaitu “perbandingan senilai merupakan perbandingan dua besaran yang digambarkan ,apabila nilai suatu besaran meningkat,nilai besaran lain akan meningkat pula begitu sebaliknya”. Lalu peneliti memberikan penguatan dari apa yang sudah di jabarkan oleh salah satu siswa agar dapat dipahami.

Memasuki kegiatan inti siswa diminta untuk duduk berkelompok sesuai yang telah dibagikan. Kemudian tiap kelompok dibagikan Lembar Diskusi Siswa (LDK) perbandingan berbalik nilai.

**Peneliti menghadapkan siswa pada situasi**. Semua siswa mengamati salah satu permasalahan pada LDK yang berisikan, *“sebuah kereta api berjalan 5 jam dengan kecepatan rata-rata 56km/jam . jika kereta api yang lain dapat menempuh jarak tersebut dalam 4 jam ,tentukan kecepatan rata-ratanya?”* sebagai tindak lanjut dari mengamati siswa diajukan sebuah pertanyaan, “permasalahan seperti ini biasanya dapat diselesaikan dengan cara apa?”.

**Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban**. Menunggu beberapa saat untuk siswa mendiskusikan untuk melihat siswa menalar. Setelah selesai mendiskusikan SU2 mengacungkan jarinya dengan cepat dan ditunjuk untuk menjawab oleh peneliti, ”dengan cara perbandingan berbalik nilai bu”. Peneliti memberikan umpan balik bahwa jawaban SU sudah benar namun belum bisa menentukan hasil jawaban yang ditanyakan.

**Peneliti pun mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran**, “Bagaimana cara menentukan kecepatan rata-ratanya ?”. **Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban,** sambil menunggu siswa mendiskusikan hasil jawaban peneliti memantau masing-masing kelompok untuk melihat kerjasama antar kelompok.

**Kemudian peneliti meminta salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan,** peneliti menunjuk SU3 untuk menjawab namun SU3 diam tidak memberikan jawaban. **Jika jawaban tepat,maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain untuk meyakinkan semua siswa terlibat dalam proses pembelajaran,namun jika siswa tersebut mengalami kesulitan menjawab dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat,tidak tepat, atau diam ,guru mengajukan pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban** , karena SU3 tidak dapat memberikan jawaban maka peneliti memberikan pertanyaan lain yang mengarah ke pertanyaan pada Kelompok lain. Sebelum diberi pertanyaan, kelompok diberi petunjuk terlebih dahulu oleh peneliti “Untuk dapat menyelesaikan permasalahan ini dengan membuat perbandingan kita misalkan kecepatan rata-rata itu x, nah berarti 5 jam = 56 km/jam : 4 jam = x”. Kemudian peneliti mengajukan pertanyaan lanjutan “bagaimana cara menyelesaikannya ?” SU4 ditunjuk oleh peneliti dan SU4 menjawab, “5 jam : 4 jam = 56 km/jam : x adalah 70 km/jam.

**Kemudian peneliti mengajukan pertanyaan akhir kepada siswa yang berbeda untuk memastikan bahwa indikator yang tercapai telah dipahami oleh siswa**, “Siapa yang sudah tergambar bagaimana cara menyelesaikan persoalan ini?”. beberapa siswa mengacungkan jari, kemudian dipilih salah satu siswa yaitu SU5 yang belum sama sekali ikut berkontribusi dalam tanya jawab , SU5 menjawab “kecepatan rata-rata bila kereta api jika kereta api menempuh jarak dalam 4 jam adalah 70 km/jam ”

Diakhir pembelajaran peneliti memberikan refleksi untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran “perbandingan terbalik yaitu jenis perbandingan dua variabel atau lebih yang suatu variabel bertambah, maka variabel yang lain akan berkurang”, dilanjutkan memberikan post-test dan tindak lanjut dengan memberikan pekerjaan rumah. Pada tahap akhir pembelajaran peneliti menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

* + 1. **Deskripsi Data Hasil Observasi**

Hasil observasi yang diambil dalam penelitian ini adalah aktifitas guru dan aktifitas siswa dengan paparan sebagai berikut:

* + - 1. **Aktivitas Guru**

Berdasarkan hasil pengamatan langsung oleh observer pada saat proses pembelajaran dengan model pembelajaran *probing prompting* (dapat dilihat pada **lampiran 17)** maka diperoleh hasil seperti tabel 4.11:

**Table 4.11 Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Model Pembelajaran *Probing Prompting***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pertemuan** | **Nilai Aktivitas Guru** |
| 1 | Pertemuan ke-1 | 86% |
| 2 | Pertemuan ke-2 | 90% |
| 3 | Pertemuan ke-3 | 95% |
| 4 | Pertemuan ke-4 | 100% |

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh rata-rata hasil observasi aktivitas guru pada kelas eksperimen adalah 92,75% maka keberhasilan aktivitas guru pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Probing Prompting* termasuk ke dalam kategori “Sangat Tinggi”.

Selanjutnya Hasil observasi aktivitas guru model pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol (dapat dilihat pada **Lampiran 17** ) maka diperoleh hasil seperti tabel 4.12.

**Table 4.12 Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Model Pembelajaran Ekspositori**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pertemuan** | **Nilai Aktivitas Guru** |
| 1 | Pertemuan ke-1 | 85% |
| 2 | Pertemuan ke-2 | 87% |
| 3 | Pertemuan ke-3 | 90% |
| 4 | Pertemuan ke-4 | 96% |

Berdasarkan tabel 4.12 diperoleh rata-rata nilai hasil observasi aktivitas guru pada kelas kontrol adalah 89,5% maka keberhasilan aktivitas guru pada kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran ekspositori termasuk ke dalam kategori “Sangat Tinggi” pula.

1. Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan langsung oleh observer pada saat proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Probing Prompting* (dapat dilihat pada **lampiran 17 )** maka diperoleh hasil seperti tabel 4.13:

**Table 4.13 Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Model Pembelajaran *Probing Prompting***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pertemuan** | **Nilai Aktivitas Siswa** |
| 1 | Pertemuan ke-1 | 84% |
| 2 | Pertemuan ke-2 | 90% |
| 3 | Pertemuan ke-3 | 92% |
| 4 | Pertemuan ke-4 | 95% |

Berdasarkan tabel 4.13 diperoleh rata-rata hasil observasi aktivitas siswa pada kelas eksperimen adalah 90,25% dan termasuk dalam kategori “Sangat Tinggi”.

Selanjutnya Hasil observasi aktivitas siswa model pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol (dapat dilihat pada **Lampiran 17 )** maka diperoleh hasil seperti tabel 4.14.

**Table 4.14 Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Model Pembelajaran Ekspositori**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pertemuan** | **Nilai Aktivitas Siswa** |
| 1 | Pertemuan ke-1 | 76% |
| 2 | Pertemuan ke-2 | 80% |
| 3 | Pertemuan ke-3 | 88% |
| 4 | Pertemuan ke-4 | 93% |

Berdasarkan tabel 4.14 diperoleh jumlah persentase rata-rata hasil observasi aktivitas siswa pada kelas kontrol adalah 84,25% dan termasuk dalam kategori “Sangat Tinggi”

* 1. **Deskripsi Data Pengujian Prasyarat Analisis**

Data yang akan dianalisis ialah rata-rata skor *post-test* .Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik uji-t. Asumsi yang harus dipenuhi untuk melakukan uji-t adalah data berdistribusi normal dan homogen. Maka sebelum melakukan uji-t terlebih dahulu data diuji normalitas dan homogenitasnya.

# Uji Normalitas

Setelah dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji Lilieforts terhadap nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil seperti pada tabel 4.15 berikut:

**Tabel 4.15 Uji Normalitas Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

**Kemampuan Pemecahan Masalah**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Jumlah siswa** | **Lhitung** | **Ltabel** | **Keterangan** |
| Eksperimen | 32 | 0,101 | 0,156 | Normal |
| Control | 32 | 0,08 | 0,156 | Normal |

Berdasarkan tabel 4.15 pada taraf signifikan , dapat dilihat bahwa Lhitung< Ltabel untuk kedua kelas sampel, yaitu 0,101 < 0,156 untuk kelas eksperimen dan 0,08 < 0,156 untuk kelas control. Maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

# Uji Homogenitas

Uji statistik yang digunakan dalam melakukan uji homogenitas variansi adalah uji F. Dengan n1 = 32, n2 = 32, S12 = 118,44 dan S22= 98,38 diperoleh Fhitung = 1,2038 dengan dk pembilang (*v1*) = 31 dan dk penyebut (*v2*) = 31 diperoleh Ftabel = 3,29. Hasil dari uji homogenitas dilihat pada tabel 4.16 berikut:

**Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Jumlah siswa** | **Varians (**S2**)** | **Fhitung** | **Ftabel(α=0,05)** |
| Eksperimen | 32 | 118,4475 | 1,2038 | 3,29 |
| Control | 32 | 98,3870 |

Dari tabel 4.16 terlihat bahwa Fhitung < Ftabel, yaitu 1,2038 < 3,29, maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang homogen

# Pengujian Hipotesis

Setelah diperoleh data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis uji satu pihak dengan menggunakan uji-t. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak.

# Uji Kesamaan Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Hasil dari uji-t untuk Seluruh Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa tersebut dapat dilihat pada tabel 4.17:

**Tabel 4.17 Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Jumlah siswa** | **Rata-rata** | **thitung** | **ttabel** | **Kesimpulan** |
| Eksperimen | 32 | 76,5625 | 2,0432 | 1,696 | Tolak H0 |
| Control | 32 | 71,25 |

Dari tabel 4.17 dapat dilihat bahwa ternyata thitung ttabelyaitu , maka H0 di tolak dan H1 diterima pada taraf 95%. berarti terdapat perbedaan rata-rata skor post-test antara kelas yang memperoleh penerapan model pembelajaran *probing prompting*  dengan model pembelajaran ekspositori.

Karena berdasarkan hasil perhitungan uji-t diketahui bahwa kedua kelas sampel memiliki rata-rata skor *posttest* yang berbeda. Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2011), jika terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan telah memberikan pengaruh secara signifikan. Hal ini sejalan pula dengan pendapat Fraenkel (2012), kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan (seperti metode mengajar yang berbeda), bila dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapat perlakuan (atau kelompok pembanding mendapat perlakuan yang berbeda), maka perlakuan yang berbeda tersebut akan memberi pengaruh pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol.

Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *probing prompting* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMPN 22 Kota Jambi.

* 1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan uji-t diperoleh hasil bahwa thitung >ttabel yaitu 2.73 > 1.69, yang berarti bahwa model pembelajaran *probing prompting* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Firdaus (2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran probing prompting menjadikan siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan dapat mendorong kemampuan pemecahan masalah siswa.

Model pembelajaran probing prompting dikatakan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena langkah-langkah dari pembelajaran ini dapat mendukung siswa dalam memecahkan masalah, seperti menghadapkan siswa pada situasi baru. Berikut gambar saat siswa mendapatkan pembelajaran *probing prompting*.



**Gambar 4.1 Siswa Dihadapkan Pada Situasi Baru**

Pada gambar 4.1 dapat dilihat bahwa siswa sedang dihadapkan pada situasi baru berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Jika siswa terbiasa mengahadapi situasi baru, maka akan mendorong siswa dalam mengumpulkan ide-ide dan fakta yang ada sehingga dapat mendorong kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sejalan dengan pendapat Ngalimun (2014) menyatakan bahwa *probing prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berfikir yang mengaitkan pengetahuan setiap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajarinya.

Model pembelajaran *probing prompting* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan perhitungan hasil lembar observasi guru pembelajaran probing prompting dapat diketahui bahwa pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kelas eksperimen memiliki nilai aktivitas pada kategori “sangat tinggi” dengan rata-rata lembar observasi keterlaksanaan guru adalah 92,75 dan dapat dikategorikan “sangat tinggi”. Hal ini berarti guru sudah menjalankan proses pembelajaran dengan optimal pada pembelajaran *Probing Prompting.* Sedangkan Lembar observasi keterlaksanaan pada siswa berlangsung sangat tinggi. Dimana nilai rata-rata lembar observasi keterlaksanaan siswa pada kelas eksperimen adalah 90,25. Keterlaksanaan dikatakan berlangsung sangat tinggi karena siswa telah mampu mengahadapi situasi baru dari permasalahan dan mampu merumuskan jawaban dengan baik, semua siswa juga terlibat aktif dan mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama dilakukannya pembelajaran *probing prompting* terjadi peningkatan proses pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah, hal ini disebabkan karena pembelajaran model probing prompting itu sendiri dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki kelebihan untuk meningkatkan penguasaan materi dengan cara mengaitkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Pada penerapan model pembelajaran ini terlihat bahwa siswa lebih semangat dan aktif dalam mengikuti pembelajaran serta mulai terbiasa mengemukakan ide-ide yang dimilkinya. Hal ini sejalan dengan Shoimin (2014) menjelaskan bahwa salah satu kelebihan model *probing prompting* yakni mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.

Dari karakteristik model *probing prompting* dimana guru menghadapkan siswa pada situasi baru, seperti pertanyaan-pertanyaan yang memuat permasalahan. Model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran *Probing Prompting* akan mampu menjadikan siswa lebih berpikir kritis karena guru memberikan penjelasan dan pertanyaan untuk menggali wawasan terhadap materi yang diberikan (Fitri Suyani, 2020; Firdaus, 2019)

Model pembelajaran *Probing Prompting* memberikan pengaruh yang positif pada peningkatan kegiatan pembelajaran siswa terutama pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dimana siswa mulai berani mengemukakan pendapat dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menciptakan kreatifitas dalam melakukan komunikasi dengan teman sekelompoknya. Menurut Muthmainnah dkk. (2019) menyatakan bahwa pertanyaan-pertanyaan yang disusun dalam langkah-langkah pembelajaran *probing prompting* dapat mendorong stimulus siswa sehingga meningkatkan respons siswa dalam mengemukakan pendapat.

Dalam pembelajaran ini siswa lebih berperan aktif dan mempunyai tanggung jawab tersendiri, Sejalan dengan pendapat Neni (2015) yang menyatakan bahwa strategi *probing prompting* adalah strategi pembelajaran dimana guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa yang sifatnya menuntun, sehingga menuntut siswa untuk bertanggung jawab dalam memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar secara mandiri.