

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

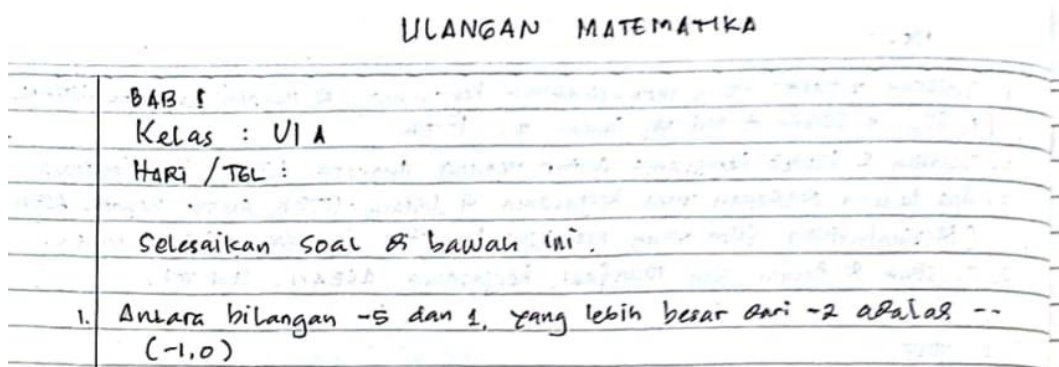
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini terletak di Kota Jambi yang memiliki jumlah sekolah dengan total 265 sekolah yang mana 188 adalah sekolah negeri dan 77 sekolah lainnya adalah sekolah swasta, dalam penelitian ini peneliti mengambil lokasi penelitian di SDN 53/IV Jl. Serunai Malam, Suka Karya, Kec. Kota Baru, Kota Jambi, yang sudah berdiri sejak tahun 1975 dengan NPSN 10504807 dan kurikulum 2013, sekolah ini memiliki 7 ruang kelas, 1 ruang perpustakaan, 6 ruang sanitasi siswa, 1 ruang mushola, 1 kantin, 1 UKS dan 1 kantor. Jumlah siswa/i di SDN 53/IV Kota Jambi Tahun ajaran 2023/2023 adalah 183, untuk laki-laki sekitar 101 dan perempuan sekitar 82, yang terdiri dari kelas I, II, III, IV, V dan VI. SDN 53/IV Kota Jambi saat ini dipimpin oleh Ibu Eviza Darmaini, S.Pd dan dibantu oleh 10 guru.

4.2 Deskripsi Hasil penelitian

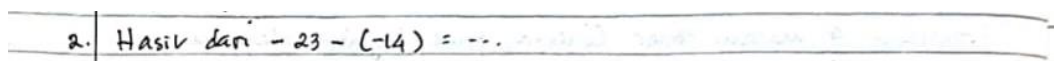
1.1.1 4.2.1 Analisis level berpikir dan ranah kognitif pada soal ulangan harian mata pelajaran matematika kelas VI A materi operasi bilangan bulat tahun ajaran 2022/2023 berdasarkan taksonomi bloom

Level berpikir adalah kemampuan siswa dalam menerima dan menyatakan kembali ilmu yang dipelajari dalam sebuah pembelajaran, level berpikir ini diklasifikasikan dalam tiga level yaitu level 1 LOTS (mengingat), MOTS (memahami, mengaplikasi), HOTS (menganalisis, mengevaluasi dan mencipta). Sedangkan proses ranah kognitifnya terbagi menjadi 6 yaitu : C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasi), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Level berpikir dan proses ranah kognitif pada soal ulangan harian matematika kelas VI A materi operasi bilangan bulat yaitu :



Gambar 4. 1 soal nomor 1

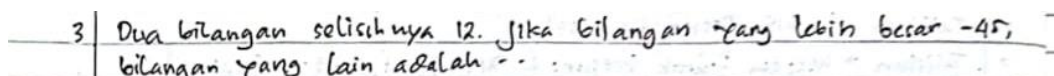
Soal nomor 1 termasuk dalam kategori ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 karena soal ini menuntut siswa untuk melengkapi bilangan bulat dengan menerapkan konsep yang telah dipelajari pada materi menggunakan garis bilangan.



2. Hasil dari $-23 - (-14) = --$

Gambar 4. 2 soal nomor 2

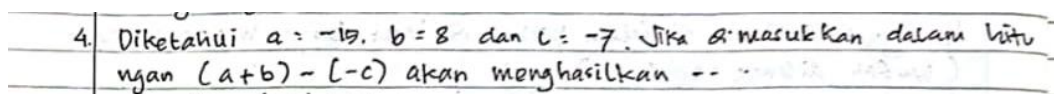
Soal nomor 2 termasuk level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) karena soal ini menuntut siswa untuk menghitung formula yang telah disediakan pada soal sehingga siswa diajak untuk bisa menerapkan konsep yang telah dipelajari pengurangan bilangan bulat.



3. Dua bilangan selisihnya 12. Jika bilangan yang lebih besar -45 , bilangan yang lain adalah --

Gambar 4. 3 soal nomor 3

Soal nomor 3 termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis), dimana soal menuntut siswa agar mampu mendeteksi bilangan lain yang belum diketahui pada soal.



4. Diketahui $a = -19$, $b = 8$ dan $c = -7$. Jika a dimasukkan dalam hitungan $(a+b) - (-c)$ akan menghasilkan --

Gambar 4. 4 soal nomor 4

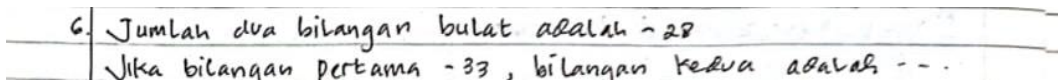
Soal nomor 4 termasuk dalam level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) karena soal ini menuntut siswa untuk menerapkan konsep menjumlahkan dan mengurangi pada formula yang telah disediakan di soal.



Handwritten student work for problem 5. The student has written the number 5 in a box, followed by the expression $-3 - 81 : (-3) + 17$. The rest of the line is blank.

Gambar 4. 5 soal nomor 5

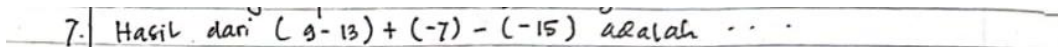
Soal nomor 5 termasuk dalam kategori level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) dimana soal ini menuntut siswa untuk menghitung dan membagi menggunakan konsep yang sudah diajarkan yang mana konsep tersebut harus diterapkan pada formula yang disediakan.



Handwritten student work for problem 6. The student has written the number 6 in a box, followed by the text "Jumlah dua bilangan bulat adalah -28". On the next line, they have written "Jika bilangan pertama -33, bilangan kedua adalah - -".

Gambar 4. 6 soal nomor 6

Soal nomor 6 termasuk dalam level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) dimana soal menuntut siswa untuk mendeteksi bilangan kedua yang belum diketahui.



Handwritten student work for problem 7. The student has written the number 7 in a box, followed by the text "Hasil dari $(9 - 13) + (-7) - (-15)$ adalah - - -".

Gambar 4. 7 soal nomor 7

Soal nomor 7 termasuk level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) karena soal ini menuntut siswa untuk menjumlahkan dan mengurangi menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan (operasi) bilangan bulat yang sudah diajarkan.

8. $34 - (-27) \times 12 = \dots$

Gambar 4. 8 soal nomor 8

Soal nomor 8 termasuk dalam kategori level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) karena soal ini menuntut siswa untuk menerapkan konsep pengurangan dan perkalian yang telah diajarkan.

9. Seorang pemanjat tebing turun dari ketinggian 500 m dengan cara melompat menggunakan tali. Sekali lompatan, pendaki itu mampu turun 5 meter. Jarak pemanjat dengan permukaan tanah setelah 35 kali lompatan ... meter.

Gambar 4. 9 soal nomor 9

Soal nomor 9 termasuk HOTS karena soal ini terletak pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) yang mana soal ini disajikan dalam sebuah soal berbentuk cerita sehingga siswa dituntut untuk menganalisis berapa jarak pemanjat dengan permukaan tanah setelah 35 kali lompatan.

10. Suhu udara di Puncak Jayawijaya saat siang hari adalah -7°C . Menjelang malam, suhunya turun 2°C setiap jam. Berapa derajat suhu udara di puncak Jayawijaya setelah 7 jam?

Gambar 4. 10 soal nomor 10

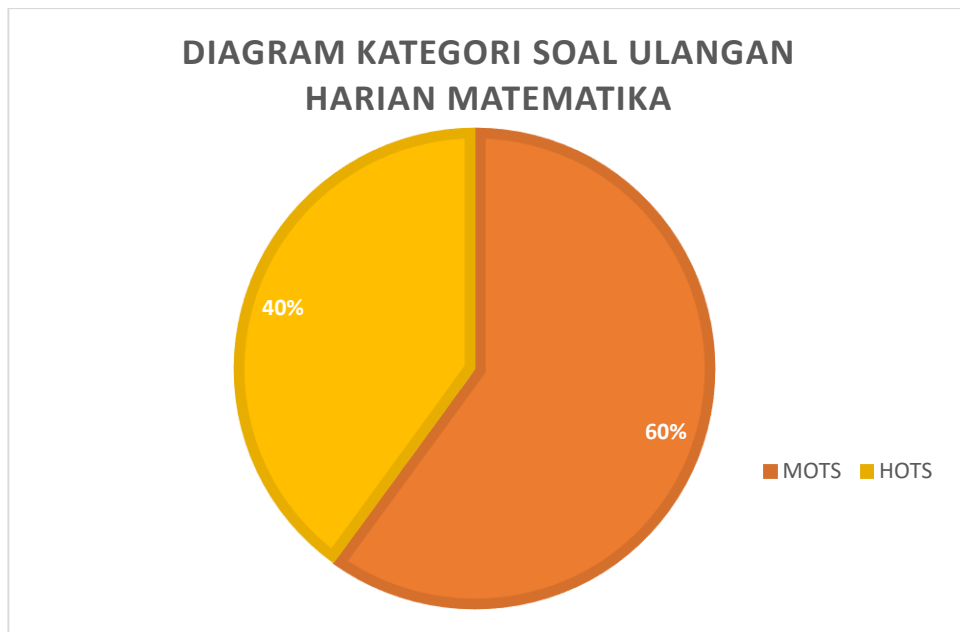
Soal yang terakhir adalah soal nomor 10 soal ini termasuk soal HOTS karena terletak pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis), soal yang disajikan bentuknya adalah soal cerita sehingga siswa di tuntut untuk menganalisis suhu udara di puncak Jaya Wijaya setelah 7 jam.

Persentase masing-masing level MOTS dan HOTS yang ditemukan pada butir soal ulangan harian matematika kelas VI A materi operasi bilangan bulat :

Tabel 4. 1 Analisis level berpikir dan ranah kognitif pada soal ulangan harian mata pelajaran matematika kelas VI A tahun ajaran 2022/ 2023 berdasarkan taksonomi bloom

Nomor soal	Level berpikir					
	LOTS	MOTS		HOTS		
	Ranah kognitif					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1.			√			
2.			√			
3.				√		
4.			√			
5.			√			
6.				√		
7.			√			
8.			√			
9.				√		
10.				√		
TOTAL SOAL			6	4		
persentase			60 %	40 %		

Gambar 4. 11 Diagram persentase Analisis soal ulangan harian matematika kelas VI A materi operasi bilangan bulat tahun ajaran 2022/2023 level berpikir dan ranah kognitif berdasarkan taksonomi bloom



Hasil analisis level berpikir dan ranah kognitif pada soal ulangan harian mata pelajaran matematika kelas VI A tahun ajaran 2022/2023 berdasarkan taksonomi bloom sesuai dengan yang terinci pada tabel dan gambar 4.3 yaitu ditemukan bahwa 60% soal ini termasuk ke dalam level MOTS dan 40% soalnya termasuk dalam kategori HOTS.

Soal MOTS terdiri dari soal nomor 1 yang termasuk pada ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 karena soal ini menuntut siswa untuk melengkapi bilangan bulat dengan menerapkan konsep yang telah dipelajari pada materi menggunakan garis bilangan.

Soal nomor 2 juga termasuk dalam kategori MOTS karena soal ini sesuai dengan KKO taksonomi bloom level 2 ranah kognitif C3 (Menerapkan) yaitu formula yang telah disediakan pada soal sehingga siswa diajak untuk bisa menerapkan konsep yang telah dipelajari pengurangan bilangan bulat.

Soal nomor 4 termasuk pada kategori MOTS karena soal sesuai dengan KKO ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 yaitu memasukkan angka angka yang diketahui di soal pada formula yang diminta yaitu penjumlahan dan pengurangan.

Selanjutnya soal nomor 5 termasuk dalam kategori level MOTS karena sesuai dengan KKO menghitung yang termasuk pada level 2 ranah kognitif C3 (Menerapkan) dimana soal ini menuntut siswa untuk menghitung dan membagi menggunakan konsep yang sudah diajarkan yang mana konsep tersebut harus diterapkan pada formula yang disediakan.

Soal nomor 7 juga termasuk pada kategori soal MOTS karena sesuai dengan KKO level 2 ranah kognitif C3 (Menerapkan) yaitu kata kerja menghitung, karena soal ini menuntut siswa untuk menjumlahkan dan mengurangi menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan (operasi) bilangan bulat yang sudah diajarkan.

Soal terakhir yang termasuk dalam kategori level MOTS adalah soal nomor 8 karena sesuai dengan KKO level 2 ranah kognitif C3 (Menerapkan) yang mana soal ini menuntut siswa untuk menerapkan konsep pengurangan dan perkalian yang telah diajarkan.

Soal HOTS pertama adalah soal nomor 3 karena soal ini sesuai dengan KKO taksonomi bloom level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) yaitu kata kerja

mendeteksi, dimana soal menuntut siswa agar mampu mendeteksi bilangan lain yang belum diketahui.

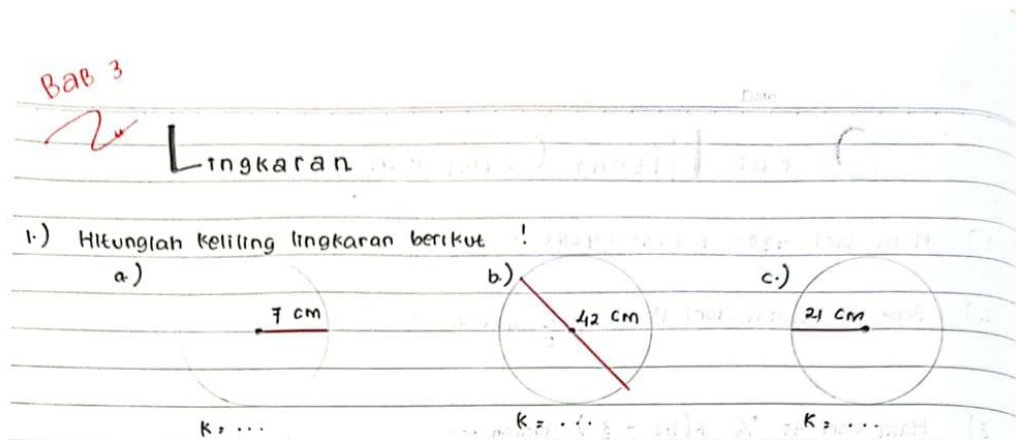
Selanjutnya adalah soal nomor 6 karena soal ini sesuai dengan KKO taksonomi bloom level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis), yaitu kata kerja mendeteksi, dimana soal menuntut siswa mendeteksi bilangan kedua yang belum diketahui.

Soal nomor 9 juga termasuk dalam kategori HOTS karena soal ini sesuai dengan KKO taksonomi bloom level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) yaitu dengan kata kerja menganalisis, karena soal yang disajikan bentuknya adalah soal cerita dan menuntut siswa untuk menganalisis berapa jarak pemanjat dengan permukaan tanah setelah 35 kali lompatan.

Soal yang termasuk dalam kategori HOTS yang terakhir adalah soal nomor 10 karena Soal ini sesuai dengan KKO taksonomi bloom level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) yaitu dengan kata kerja menganalisis, soal yang disajikan bentuknya adalah soal cerita dan menuntut siswa untuk menganalisis suhu udara di puncak Jaya Wijaya setelah 7 jam.

1.1.2 4.2.2 Analisis level berpikir dan ranah kognitif pada soal ulangan harian mata pelajaran matematika kelas VI B materi lingkaran tahun ajaran 2022/2023 berdasarkan taksonomi bloom

Temuan level berpikir dan ranah kognitif pada soal ulangan harian matematika kelas VI B materi lingkaran yaitu :



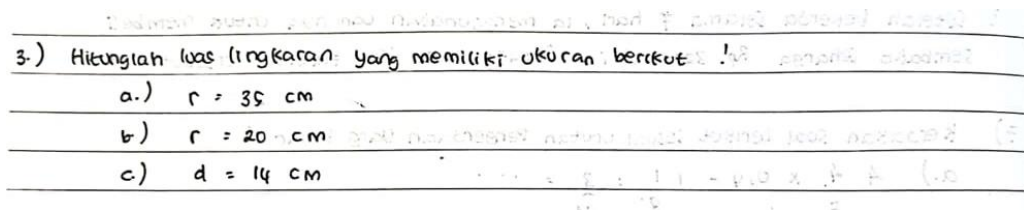
Gambar 4. 12 soal nomor 1

Soal nomor 1 dengan kategori ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2, karena soal ini menuntut siswa agar bisa menerapkan konsep keliling lingkaran dengan menghitungnya sesuai konsep yang telah diajarkan.



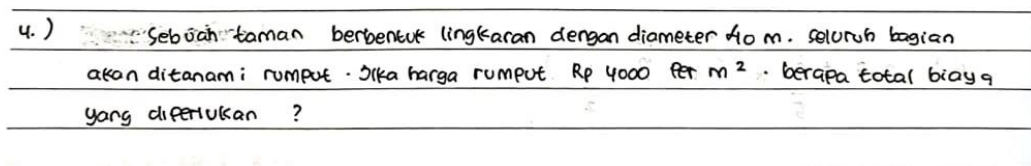
Gambar 4. 13 soal nomor 2

Soal nomor 2 termasuk level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) karena soal ini menuntut siswa agar menerapkan konsep menghitung panjang busur lingkaran yang telah diajarkan.



Gambar 4. 14 soal nomor 3

Soal nomor 3 termasuk level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) karena soal ini menuntut siswa agar bisa menerapkan konsep menghitung luas lingkaran.



Gambar 4. 15 soal nomor 4

Soal nomor 4 termasuk dalam level berpikir tingkat tinggi (HOTS) yaitu level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis), karena soal ini disajikan dalam bentuk soal cerita yang mendorong siswa melakukan pemecahan masalah terhadap luas taman berbentuk lingkaran serta total biaya yang diperlukan untuk membeli rumput.

Persentase masing-masing level MOTS dan HOTS yang ditemukan pada butir soal ulangan harian matematika kelas VI B materi lingkaran :

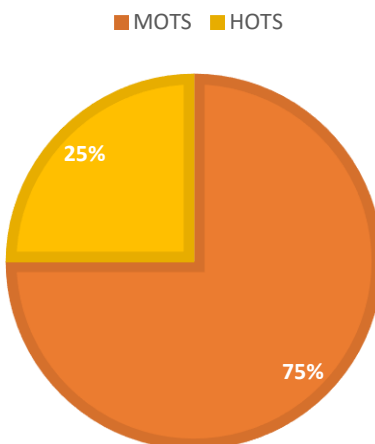
Tabel 4. 2 Analisis level berpikir dan ranah kognitif pada soal ulangan harian mata pelajaran matematika kelas VI B tahun ajaran 2022/2023 berdasarkan taksonomi bloom

Nomor soal	Level berpikir		
	LOTS	MOTS	HOTS
	Ranah kognitif		

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1.			√			
2.			√			
3.			√			
4.				√		
TOTAL SOAL			3	1		
persentase			75%	25%		

Gambar 4.16 Diagram persentase Analisis soal ulangan harian matematika kelas VI B materi lingkaran tahun ajaran 2022/2023 level berpikir dan ranah kognitif berdasarkan taksonomi bloom

DIAGRAM KATEGORI SOAL ULANGAN HARIAN MATEMATIKA



Hasil analisis level berpikir dan ranah kognitif pada soal ulangan harian mata pelajaran matematika kelas VI B tahun ajaran 2022/2023 berdasarkan taksonomi bloom sesuai dengan yang terinci pada tabel 4.4 dan gambar 4.2 yaitu ditemukan bahwa 75% soal termasuk dalam level MOTS, artinya soal ini dikategorikan termasuk ke dalam level MOTS dan 25% termasuk dalam level HOTS.

Soal dengan level MOTS terdiri dari soal nomor 1 yang termasuk pada ranah kognitif C3 (Menerapkan) level MOTS karena soal ini menuntut siswa agar bisa menerapkan konsep keliling lingkaran dengan menghitungnya sesuai konsep yang telah diajarkan.

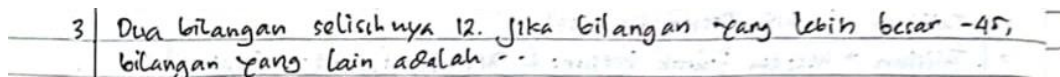
Soal nomor 2 juga termasuk dalam kategori MOTS karena soal ini sesuai dengan KKO taksonomi bloom level 2 ranah kognitif C3 (Menerapkan) yaitu siswa dituntut untuk menghitung panjang busur lingkaran.

Soal nomor 3 termasuk pada kategori MOTS karena soal sesuai dengan KKO ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 yaitu siswa dituntut untuk menghitung luas lingkaran.

Sedangkan soal HOTS adalah soal nomor 4 karena soal ini sesuai dengan KKO taksonomi bloom level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) yaitu siswa dituntut untuk memecahkan masalah, karena disajikan soal berbentuk cerita yang mendorong siswa melakukan pemecahan masalah terhadap luas taman berbentuk lingkaran serta total biaya yang diperlukan untuk membeli rumput.

1.1.3 4.2.3 Analisis karakteristik soal HOTS pada ulangan matematika materi operasi bilangan bulat di kelas VI A tahun ajaran 2022/2023 berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS oleh pemerintah kementerian pendidikan dan kebudayaan

Setelah kegiatan analisis pada butir soal HOTS ulangan harian matematika materi operasi bilangan bulat kelas VI A tahun ajaran 2022/2023 dengan berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS yang diterbitkan oleh pemerintah kementerian pendidikan dan kebudayaan ditemukan bahwa :



3 | Dua bilangan selisihnya 12. Jika bilangan yang lebih besar -45, bilangan yang lain adalah -

Gambar 4. 17 soal nomor 3

Pada soal nomor 3 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3 (HOTS) ranah kognitif C4 (Mendeteksi) yang telah memenuhi 3 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi karena jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom akan termasuk pada level 3 ranah

kognitif C4 (Mendeteksi) karena soal menuntut siswa agar mampu mendeteksi bilangan lain yang belum diketahui.

Selain itu soal ini juga bersifat divergen karena soal dapat mendorong siswa agar mempunyai proses berpikir *Flexibility* : Siswa dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang lain serta dapat mengubah cara pendekatan atau cara pemikirannya dalam menyelesaikan suatu masalah. Pada soal nomor 3 ini saat mencari selisih, cara atau konsep yang telah diajarkan guru adalah selisih = bilangan besar – bilangan lain, namun pada penyelesaian soal nomor 3 siswa dituntut untuk bisa melihat masalah dari sudut pandang yang lain serta dapat mengubah cara pendekatan yang akan digunakan, ketika diketahui selisih = 12, bilangan yang lebih besar adalah -45, berapa bilangan lainnya ? maka cara yang diterapkan adalah Bilangan besar – Bilangan lain = selisih

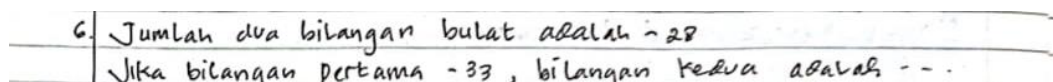
$$-45 - \dots = 12$$

$-45 - 12 = -57$, ditemukanlah hasil bilangan lainnya adalah -57

Soal nomor 3 ini multirepresentasi karena mampu membuat siswa bisa menyusun representasi baru dari representasi sebelumnya yang mana representasi sebelumnya selisih = bilangan besar- bilangan kecil, namun pada soal ini siswa diajak untuk membuat formula rumus yang berbeda sehingga bisa menyelesaikan soal.

Namun soal belum memenuhi penggunaan permasalahan yang kontekstual dan belum memiliki bentuk soal yang beragam mulai dari pilihan ganda, menjodohkan dan esai, sehingga hanya memenuhi 3 item karakteristik soal HOTS. Maka soal nomor 3

termasuk pada kategori soal yang sedang jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.



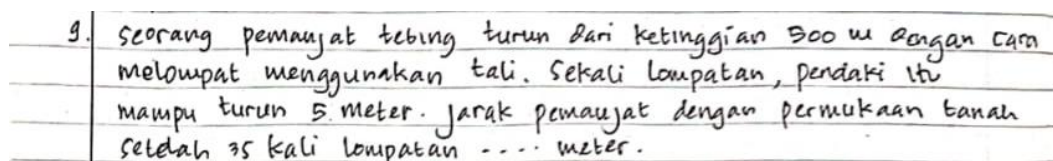
Gambar 4. 18 soal nomor 6

Soal nomor 6 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3 (HOTS) ranah kognitif C4 (Mendeteksi) yang telah memenuhi 3 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi karena jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom akan termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Mendeteksi) karena soal menuntut siswa agar mampu mendeteksi bilangan kedua yang belum diketahui.

Soal termasuk kategori soal divergen karena dapat mendorong siswa agar mempunyai proses berpikir *Flexibility* : Siswa dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang lain serta dapat mengubah cara pendekatan atau cara pemikirannya dalam menyelesaikan suatu masalah. Pada soal nomor 6 diketahui jumlah dua bilangan = -28 dan bilangan pertama = -33 pertanyaannya adalah berapa bilangan yang kedua ? dari sini bisa dilihat bahwa soal ini menuntut siswa untuk melihat suatu masalah dari sudut pandang yang lain serta dapat mengubah cara pendekatan, karena pada kegiatan pembelajaran konsep yang diajarkan $a + b = \text{hasil}$, sementara pada soal nomor 6 yang diketahui adalah hasil dan bilangan yang pertama, maka siswa harus mengubah cara

pandang bagaimana caranya agar bisa menemukan b. Soal nomor 6 ini bersifat multirepresentasi karena membuat siswa mampu menyusun representasi baru dari representasi sebelumnya $a + b = \text{hasil}$, namun pada soal ini siswa diajak untuk membuat representasi baru jika yang diketahui $-28 = -33 + ?$ dengan bilangan -33 ditambahkan angka berapa hingga bisa menghasilkan -28, ditemukanlah jawabannya adalah angka 5.

Namun soal ini belum melibatkan permasalahan yang kontekstual dan belum memiliki soal yang beragam. Karena hanya memenuhi 3 item karakteristik soal HOTS maka soal nomor 6 termasuk pada kategori soal yang sedang jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.



9. seorang pemanjat tebing turun dari ketinggian 500 m dengan cara melompat menggunakan tali. Sekali lompatan, pendaki itu mampu turun 5 meter. Jarak pemanjat dengan permukaan tanah setelah 35 kali lompatan meter.

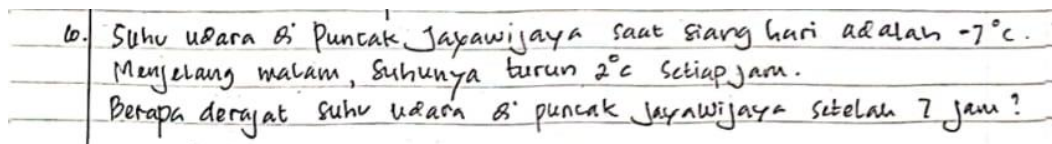
Gambar 4. 19 soal nomor 9

Soal nomor 9 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3 (HOTS) ranah kognitif C4 (Menganalisis) yang telah memenuhi 4 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) karena soal menuntut siswa agar mampu menganalisis berapa jarak pemanjat dengan permukaan tanah setelah 35 kali lompatan.

Bersifat divergen karena soal mampu mendorong proses berpikir kreatif siswa serta menemukan solusi dari soal yang disajikan dengan sebuah masalah yang memerlukan pemecahan dengan memenuhi salah satu aspek *Elaboration* : Siswa dapat membuat implikasi (akibat) dari informasi-informasi yang telah tersedia. Dari lompatan pemanjat tebing 500 m, dengan sekali lompatan memenuhi jarak 5 meter, siswa mampu menemukan implikasi turunnya pemanjat sebanyak 35 kali dengan jarak permukaan tanah.

Soal ini bersifat multirepresentasi karena mampu menuntut siswa agar bisa memformulasikan informasi yang telah disediakan dan merepresentasi secara benar sehingga bisa menemukan jarak pemanjat dengan permukaan tanah setelah 35 kali lompatan.

Soal ini telah melibatkan permasalahan yang kontekstual karena soal sudah menyisipkan permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari berupa masalah jarak pemanjat tebing. Namun soal ini belum memenuhi satu item karakteristik HOTS yaitu belum memiliki bentuk soal yang beragam. Karena hanya memenuhi 4 item maka soal nomor 9 termasuk pada kategori soal yang baik jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.



10. Suhu udara di Puncak Jayawijaya saat siang hari adalah -7°C .
Menjelang malam, suhunya turun 2°C setiap jam.
Berapa derajat suhu udara di puncak Jayawijaya setelah 7 jam?

Gambar 4. 20 soal nomor 10

Soal nomor 10 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3 (HOTS) ranah kognitif C4 (Menganalisis) yang telah memenuhi 4 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi karena jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom akan termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) karena soal menuntut siswa agar mampu menganalisis berapa derajat suhu udara di puncak Jayawijaya setelah 7 jam.

Soal ini juga bersifat divergen karena soal dapat mendorong proses berpikir *Flexibility* yang artinya siswa dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang lain. Siswa dapat mengubah cara pendekatan atau cara pemikirannya dalam menyelesaikan suatu masalah. Jadi soal ini materi dasarnya adalah penjumlahan bilangan bulat, namun untuk menemukan perubahan suhu dalam waktu 7 jam diperlukan perkalian dengan suhu -2°C setiap jamnya sehingga siswa dituntut untuk memformulasikan suhu pada malam hari = suhu siang hari adalah $-7 +$ perubahan suhu yaitu $(2 \times (-7)) = -14$ sehingga ditemukan suhu malam hari adalah -21 .

Soal ini mempunyai multirepresentasi karena soal mampu membuat siswa menggunakan representasi untuk menyelesaikan soal ditambah dengan aspek representasi yang dibuat siswa saat siswa mengalikan suhu siang 7° yang berubah setiap jam nya -2° didapatkan -14° baru bisa dijumlahkan dengan suhu siang hari sehingga ditemukan suhu pada malam hari.

Soal ini sudah melibatkan permasalahan yang kontekstual yaitu permasalahan suhu yang ada pada puncak Jayawijaya. Namun soal ini belum memenuhi satu item karakteristik HOTS yaitu memiliki bentuk soal yang beragam. karena hanya memenuhi 4 item maka soal nomor 10 termasuk pada kategori soal yang baik jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.

Tabel 4.3 Analisis karakteristik soal HOTS kelas VI A tahun ajaran 2022/2023 berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS oleh pemerintah kementerian pendidikan dan kebudayaan

No.soal	Level berpikir	Ranah kognitif	Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi	Bersifat divergen	Mempunyai multirepresentasi	Melibatkan permasalahan kontekstual	Memiliki bentuk soal yang beragam	Penafsiran kategori soal
3	3	C4 Mendeteksi	√	√	√	x	x	Sedang
6	3	C4 Mendeteksi	√	√	√	x	x	Sedang
9	3	C4 Menganalisis	√	√	√	√	x	Baik
10	3	C4 Menganalisis	√	√	√	√	x	Baik

Hasil dari analisis karakteristik tiap butir soal HOTS kelas VI A tahun ajaran 2022/2023 berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS ditemukan bahwa pada soal nomor 3 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3, ranah kognitif C4 (Mendeteksi) dengan kata kerja mendeteksi telah memenuhi 3 item dari 5 item penulisan soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, bersifat divergen, serta mempunyai multirepresentasi, namun belum melibatkan permasalahan yang kontekstual dan memiliki bentuk soal yang

beragam, karena hanya memenuhi 3 item karakteristik soal HOTS maka soal nomor 3 termasuk pada kategori soal yang sedang jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.

Pada soal nomor 6 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3, ranah kognitif C4 (Mendeteksi) dengan kata kerja mendeteksi serta memenuhi 3 dari 5 item penulisan soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, bersifat divergen, serta mempunyai multirepresentasi, namun karena belum memenuhi melibatkan permasalahan yang kontekstual dan belum memiliki bentuk soal yang beragam, maka soal nomor 6 termasuk pada kategori soal yang sedang jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.

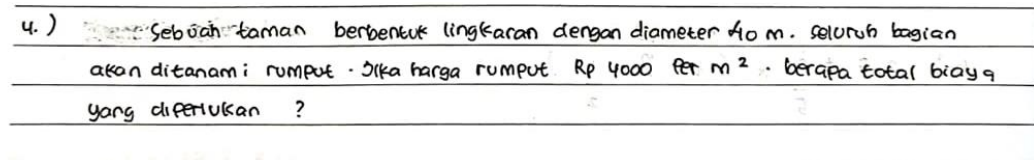
Pada soal nomor 9 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3, ranah kognitif C4 (Menganalisis) dengan kata kerja menganalisis serta memenuhi 4 item dari 5 item penulisan soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, bersifat divergen, mempunyai multirepresentasi, serta melibatkan permasalahan yang kontekstual namun belum memenuhi satu item yaitu memiliki bentuk soal yang beragam, maka soal nomor 9 termasuk pada kategori soal yang baik jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.

Pada soal nomor 10 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3, ranah kognitif C4 (Menganalisis) dengan kata kerja menganalisis serta memenuhi 4 item dari 5 item penulisan soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, bersifat divergen, mempunyai multirepresentasi, serta

melibatkan permasalahan yang kontekstual namun belum memenuhi satu item yaitu memiliki bentuk soal yang beragam, maka soal nomor 10 termasuk pada kategori soal yang baik jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.

1.1.4 4.2.4 Analisis karakteristik soal HOTS pada ulangan matematika materi lingkaran di kelas VI B tahun ajaran 2022/2023 berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS oleh pemerintah kementerian pendidikan dan kebudayaan

Setelah kegiatan analisis pada butir soal HOTS ulangan harian matematika materi lingkaran kelas VI B tahun ajaran 2022/2023 dengan berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS yang diterbitkan oleh pemerintah kementerian pendidikan dan kebudayaan ditemukan bahwa :



Gambar 4. 21 soal nomor 4

Soal nomor 4 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3 (HOTS) yang mana terletak pada ranah kognitif C4 (Menganalisis). Soal nomor 4 ini memenuhi 4 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom akan termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) karena soal menuntut siswa agar mampu memecahkan masalah terhadap luas taman berbentuk lingkaran serta total biaya yang diperlukan untuk membeli rumput.

Soal ini juga bersifat divergen karena soal dapat mendorong proses berpikir kreatif dan menemukan solusi, soal ini menyajikan sebuah masalah yang memerlukan pemecahan baru, berbeda dengan materi yang diajarkan oleh guru yaitu luas lingkaran, namun pada soal siswa dituntut agar bisa mengemukakan gagasan yang baru dan unik yaitu mengalikan luas taman dengan harga rumput per m^2 agar bisa memperoleh harga seluruh rumput, sehingga memenuhi aspek *Flexibility* yaitu siswa dapat mengubah cara pendekatan atau cara pemikirannya dalam menyelesaikan suatu masalah.

Soal ini bersifat multirepresentasi karena soal mampu membuat siswa merepresentasi ulang konsep untuk menyelesaikan soal luas taman dan harga rumput. Soal ini sudah melibatkan permasalahan yang kontekstual yaitu menggunakan permasalahan yang biasa ditemukan pada kehidupan sehari-hari berupa taman dengan bentuk lingkaran. Namun belum memenuhi satu item yaitu memiliki bentuk soal yang beragam, karena hanya memenuhi 4 item maka jika soal nomor 4 ditafsirkan pada penilaian skala likert termasuk pada kategori soal yang baik.

Tabel 4.4 Analisis karakteristik soal HOTS kelas VI B tahun ajaran 2022/2023 berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS oleh pemerintah kementerian pendidikan dan kebudayaan

No.soal	Level berpikir	Ranah kognitif	Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi	Bersifat divergen	Mempunyai multirepresentasi	Melibatkan permasalahan kontekstual	Memiliki bentuk soal yang beragam	Penafsiran
4	3	C4 Menganalisis	√	√	√	√	x	Baik

Hasil dari analisis karakteristik tiap butir soal HOTS pada ulangan harian matematika materi lingkaran kelas VI B tahun ajaran 2022/2023 berpedoman pada buku panduan penulisan soal hots ditemukan bahwa pada soal nomor 4 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3 yang terletak pada ranah kognitif C4 (Menganalisis) dengan kata kerja menganalisis. Soal nomor 4 ini memenuhi 4 item dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, bersifat divergen, mempunyai multirepresentasi, serta melibatkan permasalahan yang kontekstual namun belum memenuhi satu item yaitu memiliki bentuk soal yang beragam, karena hanya memenuhi 4 item maka jika soal nomor 4 ditafsirkan pada penilaian skala likert termasuk pada kategori soal yang baik.

1.1.5 4.2.5 Faktor yang menyebabkan guru tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS

Berdasarkan wawancara dengan wali kelas VI A dan wali kelas VI B diketahui faktor yang menyebabkan mengapa guru tidak mengetahui secara detail seperti apa karakteristik soal HOTS karena guru memiliki beberapa kendala yang diungkapkan oleh ibu DE saat wawancara yaitu sebagai berikut :

Minimnya pemaparan pada fasilitas pelatihan penyusunan soal HOTS seperti pada KKG karena biasanya hanya fokus pada kurikulum baru yang akan diterapkan seperti kurikulum merdeka, terakhir mengikuti diklat itu sebelum pandemi covid sudah lama sekali, kegiatan seminar maupun webinar pun tidak ada diikutsertakan. (wawancara, 21 Februari 2023)

Dalam hal ini data yang diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan yang mana guru kebingungan terkait apa saja karakteristik penilaian HOTS. Ternyata

setelah dilakukan wawancara ditemukan faktanya bahwa pada kegiatan kelompok kerja guru yang seharusnya itu diberikan pemaparan yang lebih detail terkait HOTS mulai dari menganalisis dan menentukan KD yang bisa dijadikan soal HOTS, membuat kisi-kisi soal berbasis HOTS, memilih stimulus yang kontekstual dan bisa menarik perhatian siswa, membuat pedoman penskoran soal HOTS dan kunci jawaban, dan membuat soal berdasarkan karakteristik penilaian HOTS, namun kenyataannya pada kegiatan kelompok kerja guru hanya diberikan penjelasan singkat bagaimana pembuatan RPP yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan hasil yang akan diharapkan, berapa butir soal yang harus dibuat pada kegiatan ulangan harian mata pelajaran matematika, berapa skor masing-masing soal yang bisa diberikan dan tidak menjabarkan secara detail bagaimana yang sesuai dengan HOTS.

Selain itu terakhir kali guru mengikuti kegiatan diklat tentang HOTS itu sebelum pandemi covid, dan setelahnya guru tidak pernah ikut kegiatan seminar ataupun webinar tentang penilaian HOTS. Hal ini menyebabkan guru menjadi kebingungan dan tidak mengetahui secara detail karakteristik penilaian HOTS.

Hal ini sejalan dengan pernyataan yang diungkapkan oleh ibu R bahwa

Selama tahun 2020-2022 KKG ditiadakan baru mulai berjalan kembali bulan januari 2023, itupun untuk rpp pembelajaran dan penilaian HOTS hanya dibahas sekilas, misal soal harus 10 masing-masing skor 2 atau gimana, rpp juga KD, indikator dan tujuan seperti apa namun tidak spesifik HOTS, kkg awal januari 2023 kemarin lebih terfokus pada penerapan kurikulum merdeka, selain itu saya juga mengikuti webinar secara mandiri terkait HOTS namun tidak ada dipaparkan mengenai kriteria penilaian HOTS seperti apa (wawancara, 21 Februari 2023)

Dari wawancara yang dilakukan bersama walikelas VI B diperoleh fakta bahwa pada masa pandemi covid-19 terjadi selama 2 tahun kegiatan belajar mengajar

dilakukan dalam jaringan, dan siswa kembali aktif bersekolah secara tatap muka pada bulan agustus semester ganjil tahun ajaran 2022/2023, karena hal inilah kegiatan kelompok kerja guru tidak bisa berjalan sebagaimana mestinya sehingga memaksa guru untuk mengikuti kegiatan webinar terkait HOTS secara mandiri melalui smarthphone di rumah masing-masing, namun sayangnya pada kegiatan webinar inipun guru tidak mendapatkan informasi mengenai karakteristik penilaian HOTS.

Saat sekolah sudah kembali dilakukan secara tatap muka ternyata kegiatan kelompok kerja guru juga belum bisa kembali dilaksanakan seperti sediakala yang tidak diketahui penyebabnya apa dan baru kembali dilaksanakan seperti sediakala secara normal pada bulan januari awal tahun 2023. Sayangnya pada kegiatan KKG ini pemaparannya fokus pada penerapan kurikulum merdeka yang sedang digalakkan oleh pemerintah. Pada penjabaran pembuatan RPP pun hanya dijelaskan sedikit terkait pembuatan indikator dan tujuan pembelajaran sementara bagaimana analisis KD dan indikator untuk penyusunan soal berbasis HOTS itu tidak dipaparkan, pada proses penilaian pun hanya dijelaskan untuk penilaian berapa soal yang harus dibuat dan berapa nilai yang bisa diberikan tanpa menjelaskan bagaimana penyusunan kisi-kisi dan pedoman penskoran. Hal ini lah yang membuat guru menjadi tidak mengetahui secara detail terkait karakteristik penilaian HOTS.

4.3 PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode pendekatan gabungan, yang menggabungkan beberapa data bentuk kuantitatif dan kualitatif yang bertujuan untuk mempersentasikan dan mendeskripsikan hasil analisis karakteristik instrumen tes HOTS pada mata pelajaran Matematika materi bilangan bulat dan materi lingkaran di kelas VI SDN 53/IV Kota Jambi dan untuk mendeskripsikan faktor yang menyebabkan guru tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS. Peneliti telah memperoleh data berupa dokumen dan hasil wawancara untuk mengumpulkan informasi dari karakteristik instrumen tes HOTS pada mata pelajaran Matematika materi bilangan bulat dan materi lingkaran di kelas VI dan untuk mendeskripsikan faktor yang menyebabkan guru tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS. Pada bagian hasil penelitian peneliti telah memaparkan data tentang analisis level berpikir dan ranah kognitif pada soal ulangan harian matematika materi operasi bilangan bulat dan materi lingkaran, Analisis karakteristik soal HOTS pada ulangan harian matematika materi operasi bilangan bulat dan materi lingkaran, serta faktor yang menyebabkan guru tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS. Berikut penjelasan terkait data yang diperoleh peneliti selama penelitian :

4.3.1 Analisis Level Berpikir Dan Ranah Kognitif Pada Soal Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Kelas VI A Materi Operasi Bilangan Bulat dan VI B materi lingkaran Tahun Ajaran 2022/ 2023 Berdasarkan Taksonomi Bloom

Berpikir adalah sebuah proses penggunaan akal untuk memutuskan sesuatu yang dipertimbangkan dari ingatan. Level berpikir ialah tingkatan yang ada pada proses berpikir yang terdiri dari level *Higher Order Thinking skill* (HOTS), *Middle Order Thinking Skill* (MOTS), dan *Lower Order Thinking Skill* (LOTS). Dan proses berpikir pada ranah kognitif (pengetahuan) terdiri dari C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta).

Peneliti akan membahas temuan tentang Analisis level berpikir dan ranah kognitif pada soal ulangan harian mata pelajaran matematika kelas VI A materi operasi bilangan bulat tahun ajaran 2022/ 2023 berdasarkan taksonomi bloom sebagai berikut :

Data ini diperoleh dengan teknik dokumentasi dari dokumen yang dimiliki guru dan dianalisis berdasarkan taksonomi bloom dan data diolah menggunakan rumus persentase indikator soal dan ditemukan bahwa 6 butir soal dengan persentase sebesar 60% soal termasuk pada level MOTS. Sementara sisanya yaitu 4 butir soal dengan persentase sebesar 40% soalnya termasuk dalam kategori HOTS.

Soal MOTS terdiri dari soal nomor 1,2,4,5,7 dan 8. Soal nomor 1 termasuk kategori ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 karena soal ini menuntut siswa untuk melengkapi bilangan bulat negatif dengan menerapkan konsep yang telah dipelajari pada materi menggunakan garis bilangan. Soal nomor 2 termasuk kategori ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 karena soal ini menuntut siswa untuk menghitung

formula yang telah disediakan pada soal sehingga siswa diajak untuk bisa menerapkan konsep yang telah dipelajari. Soal nomor 4 termasuk kategori ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 karena soal ini menuntut siswa untuk menerapkan konsep menjumlahkan dan mengurangi pada formula yang telah disediakan di soal. Soal nomor 5 termasuk kategori ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 karena soal ini menuntut siswa untuk menghitung dan membagi menggunakan konsep yang sudah diajarkan yang mana konsep tersebut harus diterapkan pada formula yang disediakan. Soal nomor 7 termasuk kategori ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 karena soal ini menuntut siswa untuk menjumlahkan dan mengurangkan menggunakan konsep yang sudah diajarkan. Dan soal nomor 8 termasuk kategori ranah kognitif C3 (Menerapkan) level 2 karena soal ini menuntut siswa untuk menerapkan konsep pengurangan dan perkalian yang telah diajarkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Himmah, 2019) yang mana pada hasil penelitian ditemukan bahwa pada Soal Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika lebih dari setengah soal itu berada pada kategori *Middle Order Thinking Skills* (MOTS), kurang dari seperempat yakni 17,14% dari keseluruhan soal merupakan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Temuan soal HOTS yang ada pada soal ulangan harian matematika materi operasi bilangan bulat antara lain adalah soal nomor 3,6,9 dan 10. Soal nomor 3 termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Mendeteksi), karena soal menuntut siswa agar mampu mendeteksi bilangan lain yang belum diketahui. Soal nomor 6 termasuk soal dengan level 3 ranah kognitif C4 (Mendeteksi) karena soal menuntut siswa untuk

mendeteksi bilangan kedua yang belum diketahui. Soal nomor 9 termasuk HOTS karena soal ini terletak pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) yang mana soal ini disajikan dalam sebuah soal cerita sehingga siswa dituntut untuk menganalisis berapa jarak pemanjat dengan permukaan tanah setelah 35 kali lompatan. Dan soal terakhir yang termasuk HOTS adalah soal nomor 10 yang terletak pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis), karena soal yang disajikan bentuknya adalah soal cerita sehingga siswa di tuntut untuk menganalisis suhu udara di puncak Jaya Wijaya setelah 7 jam.

Jadi dari analisis pada penelitian ini pada soal ulangan harian matematika materi operasi bilangan bulat ditemukan bahwa 60% soal itu berada pada level MOTS yang terdiri dari soal nomor 1,2,4,5,7, dan 8 masing-masing soal berada pada ranah kognitif C3 (menerapkan). Sedangkan soal dengan level HOTS ditemukan sebesar 40% diantaranya ialah soal nomor 3,6,9 dan 10 yang berada pada ranah kognitif C4 (menganalisis). Namun hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang ditemukan oleh (Herman et al., 2021) bahwa pada tes hasil belajar buatan guru di SDN 205 Inpres Moncongjai Kabupaten Maros dari tiga tingkatan kelas, yaitu kelas IV, V, dan VI justru tidak satupun ditemukan soal HOTS.

4.3.2 Analisis Level Berpikir Dan Ranah Kognitif Pada Soal Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Kelas VI B materi lingkaran Tahun Ajaran 2022/ 2023 Berdasarkan Taksonomi Bloom

Begitu juga setelah soal kelas VI B dianalisis ditemukan bahwa 3 soal dengan persentase sebesar 75% termasuk dalam level MOTS. Sisanya 1 butir soal dengan persentase sebesar 25% soalnya termasuk dalam kategori HOTS.

Soal dengan level MOTS terdiri dari soal nomor 1,2 dan 3. Soal nomor 1 dapat dikategorikan terletak di level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) karena soal ini menuntut siswa agar bisa menerapkan konsep keliling lingkaran dengan menghitungnya sesuai konsep yang telah diajarkan. Soal nomor 2 termasuk level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) karena soal ini menuntut siswa agar menerapkan konsep menghitung panjang busur lingkaran yang telah diajarkan. Soal nomor 3 termasuk level 2 (MOTS) ranah kognitif C3 (Menerapkan) karena soal menuntut siswa agar bisa menerapkan konsep menghitung luas lingkaran.

Soal dengan level berpikir tingkat tinggi yang terletak di level 3 (HOTS) ranah kognitif C4 (Menganalisis) ialah soal nomor 4 karena soal ini disajikan dalam bentuk soal cerita yang mendorong siswa melakukan analisis terhadap luas taman berbentuk lingkaran serta total biaya yang diperlukan untuk membeli rumput.

Jadi dari analisis pada penelitian ini pada soal ulangan harian matematika materi lingkaran ditemukan bahwa 75% soal berada pada level MOTS yang terdiri dari soal nomor 1,2 dan 3 yang mana masing-masing soal berada pada ranah kognitif C3 (menerapkan). Sedangkan soal dengan level HOTS ditemukan sebesar 25% diantaranya ialah soal nomor 4 yang berada pada ranah kognitif C4 (menganalisis). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sriyanti, Samdewi, Mania, & Yuliany, 2022) bahwa soal HOTS yang ditemukan hanya berada pada tingkat kognitif

menganalisis C4. Namun bertolak belakang dengan hasil penelitian yang ditemukan oleh (Widarta & Artika, 2021) bahwa pada soal yang dianalisis justru sebaran dimensi tidak merata dan soal yang ada hanya pada rentang C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan).

4.3.3 Analisis karakteristik soal HOTS pada ulangan matematika materi operasi bilangan bulat di kelas VI A tahun ajaran 2022/2023 berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS oleh pemerintah kementerian pendidikan dan kebudayaan

Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) ialah soal yang dapat menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh peserta didik. Karakteristik ialah ciri atau kekhasan pada sesuatu, karakteristik soal HOTS ialah kekhasan pada soal yang mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, adapun karakteristik soal HOTS antara lain : soal mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, soal bersifat divergen, soal bersifat multirepresentasi, soal melibatkan permasalahan kontekstual, dan memiliki bentuk soal yang bermacam ragamnya.

Pada bagian hasil penelitian peneliti telah memaparkan data tentang karakteristik soal HOTS pada ulangan matematika materi operasi bilangan bulat di kelas VI A tahun ajaran 2022/2023 yang dianalisis dengan instrumen analisis berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS yang diterbitkan oleh pemerintah kementerian pendidikan dan kebudayaan, data ini diperoleh dengan

menggunakan metode dokumentasi yang diperoleh dari dokumen guru, adapun pembahasannya sebagai berikut : soal HOTS terdiri dari nomor 3,6,9 dan 10.

Pada soal nomor 3 termasuk level 3 (HOTS) ranah kognitif C4 (Mendeteksi) yang telah memenuhi 3 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi karena jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom akan termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Mendeteksi) karena soal menuntut siswa agar mampu mendeteksi bilangan lain yang belum diketahui.

Selain itu soal ini juga bersifat divergen karena soal dapat mendorong siswa agar mempunyai proses berpikir *Flexibility*. Soal nomor 3 ini membuat siswa mampu menyusun representasi baru dari representasi sebelumnya. Namun soal nomor 3 belum memenuhi penggunaan permasalahan yang kontekstual dan belum memiliki bentuk soal yang beragam (pilihan ganda, menjodohkan dan esai), sehingga hanya memenuhi 3 item karakteristik soal HOTS maka soal nomor 3 termasuk pada kategori soal yang sedang jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.

Pada soal nomor 6 termasuk pada level 3 (HOTS) ranah kognitif C4 (Mendeteksi) yang telah memenuhi 3 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi karena jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom akan termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Mendeteksi) karena soal menuntut siswa agar mampu mendeteksi bilangan kedua yang belum diketahui.

Soal nomor 6 termasuk kategori yang divergen karena dapat mendorong siswa agar mempunyai proses berpikir *Flexibility* yaitu siswa dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang lain serta dapat mengubah cara pendekatan atau cara pemikirannya dalam menyelesaikan suatu masalah. Soal nomor 6 ini membuat siswa mampu

menyusun representasi baru dari representasi sebelumnya. Namun soal ini belum melibatkan permasalahan yang kontekstual dan belum memiliki soal yang beragam, karena hanya memenuhi 3 item karakteristik soal HOTS maka soal nomor 6 termasuk pada kategori soal yang sedang jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.

Pada soal nomor 9 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3 (HOTS) ranah kognitif C4 (Menganalisis) yang telah memenuhi 4 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) karena soal menuntut siswa agar mampu menganalisis berapa jarak pemanjat dengan permukaan tanah setelah 35 kali lompatan.

Bersifat divergen karena soal mampu mendorong proses berpikir kreatif siswa serta menemukan solusi dari soal yang disajikan dengan sebuah masalah yang memerlukan pemecahan dengan memenuhi salah satu aspek *Elaboration*. Soal nomor 9 ini bersifat multirepresentasi karena mampu menuntut siswa agar bisa memformulasikan informasi yang telah disediakan dan merepresentasi secara benar.

Soal ini telah melibatkan permasalahan yang kontekstual karena soal sudah menyisipkan permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari berupa masalah jarak pemanjat tebing, namun belum memenuhi satu item yaitu belum memiliki bentuk soal yang beragam, karena hanya memenuhi 4 item maka soal nomor 9 termasuk pada kategori soal yang baik jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Himmah, 2019) bahwa pada soal Penilaian Akhir Semester Genap pada mata pelajaran matematika kelas VIII di

tingkat SMP tahun pelajaran 2017/2018 ditemukan (17,14%) soal berada pada kategori HOTS, serta telah memenuhi 3 karakteristik HOTS yang dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, menggunakan soal yang bersifat kontekstual dan bentuk soal yang beragam.

Pada soal nomor 10 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3 (HOTS) ranah kognitif C4 (Menganalisis) yang telah memenuhi 4 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi karena jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom akan termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) karena soal menuntut siswa agar mampu menganalisis berapa derajat suhu udara di puncak Jayawijaya setelah 7 jam.

Soal ini juga bersifat divergen karena soal dapat mendorong proses berpikir *Flexibility*. Soal ini mempunyai multirepresentasi karena soal mampu membuat siswa menggunakan representasi lama untuk menyelesaikan soal ditambah dengan aspek representasi baru yang dibuat siswa. Soal ini sudah melibatkan permasalahan yang kontekstual yaitu permasalahan suhu yang ada pada puncak Jayawijaya, namun belum memenuhi satu item yaitu belum memiliki bentuk soal yang beragam, karena hanya memenuhi 4 item maka soal nomor 10 termasuk pada kategori soal yang baik jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert.

Jadi pada soal ulangan harian matematika kelas VI A tahun ajaran 2022/2023 materi operasi bilangan bulat ditemukan 2 soal yang memenuhi 3 karakteristik HOTS, mampu mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi, bersifat divergen dan bersifat multirepresentasi namun belum memenuhi 2 karakteristik HOTS yaitu belum melibatkan permasalahan kontekstual dan belum memiliki soal yang beragam 2 soal

tersebut antara lain ialah soal nomor 3 dan 6, soal ini termasuk pada kategori soal yang sedang jika ditafsirkan berdasarkan penilaian skala likert. 2 soal HOTS lainnya telah memenuhi 4 karakteristik HOTS, yaitu mampu mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi, bersifat divergen, bersifat multirepresentasi dan telah melibatkan permasalahan kontekstual namun belum memenuhi 1 karakteristik HOTS yaitu belum memiliki soal yang beragam, 2 soal tersebut antara lain ialah soal nomor 9 dan 10. Namun hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Widarta & Artika, 2021) karena tidak ditemukan butir soal yang memenuhi karakteristik-karakteristik soal HOTS pada instrumen evaluasi mata pelajaran IPA karya guru.

4.3.4 Analisis karakteristik soal HOTS pada ulangan matematika materi lingkaran di kelas VI B tahun ajaran 2022/2023 berpedoman pada buku panduan penulisan soal HOTS oleh pemerintah kementerian pendidikan dan kebudayaan

Pada soal ulangan harian mata pelajaran matematika kelas VI B tahun ajaran 2022/2023 ditemukan bahwa pada soal nomor 4 termasuk pada level berpikir tingkat tinggi yaitu level 3 (HOTS) yang mana terletak pada ranah kognitif C4 (Menganalisis). Soal nomor 4 ini memenuhi 4 dari 5 item karakteristik soal HOTS yaitu mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena jika disandarkan pada KKO taksonomi bloom akan termasuk pada level 3 ranah kognitif C4 (Menganalisis) karena soal menuntut siswa agar mampu memecahkan masalah terhadap luas taman berbentuk lingkaran serta total biaya yang diperlukan untuk membeli rumput.

soal ini juga bersifat divergen karena soal dapat mendorong proses berpikir kreatif dan menemukan solusi, pada soal disajikan sebuah masalah yang memerlukan pemecahan yang baru, berbeda dengan materi yang diajarkan oleh guru yaitu luas lingkaran namun pada soal siswa dituntut agar bisa mengemukakan gagasan yang baru dan unik yaitu mengalikan luas taman dengan harga rumput per m^2 agar bisa memperoleh harga seluruh rumput, sehingga memenuhi aspek *Flexibility* yaitu siswa dapat mengubah cara pendekatan atau cara pemikirannya dalam menyelesaikan suatu masalah.

Soal ini sudah melibatkan permasalahan yang kontekstual yaitu menggunakan permasalahan yang biasa ditemukan pada kehidupan sehari-hari yaitu taman dengan bentuk lingkaran, namun belum memenuhi satu item yaitu memiliki bentuk soal yang beragam, karena hanya memenuhi 4 item maka jika soal nomor 4 kita tafsirkan pada penilaian skala likert termasuk pada kategori soal yang baik.

Temuan ini tidak relevan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Widarta & Artika, 2021) karena hasil analisis dari setiap butir soal dari soal ujian kelas VII dan VIII tidak ditemukan butir soal yang memenuhi karakteristik soal HOTS. Melainkan dimensi proses kognitif yang ditemukan, paling tinggi hanya mengukur kemampuan menerapkan (C3).

4.3.5 Faktor yang menyebabkan guru tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS

Faktor penyebab ialah sebuah peristiwa/keadaan yang menyebabkan terjadinya sesuatu. Pada penelitian ini teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data tentang faktor penyebab guru tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS adalah dengan menggunakan metode wawancara.

Adapun pembahasan terhadap faktor yang menyebabkan guru tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS adalah sebagai berikut :

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan wali kelas VI A diketahui faktor yang menyebabkan mengapa guru tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS karena pada kegiatan kelompok kerja guru hanya diberikan penjelasan singkat bagaimana pembuatan RPP yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan hasil yang akan diharapkan, berapa butir soal yang harus dibuat pada kegiatan ulangan harian mata pelajaran matematika, berapa skor masing-masing soal yang bisa diberikan dan tidak menjurus secara detail bagaimana soal yang sesuai dengan karakteristik HOTS.

Selain itu guru mengaku bahwa guru mengalami kesulitan menyusun indikator dan membuat soal HOTS karena terakhir kali guru mengikuti kegiatan diklat tentang HOTS itu sebelum pandemi covid, dan setelahnya guru tidak pernah ikut kegiatan seminar ataupun webinar tentang penilaian HOTS. Hal ini menyebabkan guru menjadi kebingungan dan tidak mengetahui secara detail karakteristik penilaian HOTS.

Hal ini sejalan dengan pernyataan yang diungkapkan oleh ibu R wali kelas VI B bahwa pada masa pandemi covid-19 selama 2 tahun kegiatan belajar mengajar dilakukan dalam jaringan, dan kegiatan kelompok kerja guru tidak bisa berjalan sebagaimana mestinya sehingga memaksa guru untuk mengikuti kegiatan webinar terkait HOTS secara mandiri melalui smarthphone di rumah masing-masing, namun sayangnya pada kegiatan webinar inipun guru tidak mendapatkan informasi mengenai karakteristik penilaian HOTS.

Saat sekolah sudah kembali dilakukan secara tatap muka ternyata kegiatan kelompok kerja guru juga belum bisa kembali dilaksanakan seperti sediakala yang tidak diketahui penyebabnya apa dan baru kembali dilaksanakan seperti sediakala secara normal pada bulan januari awal tahun 2023. Sayangnya pada kegiatan KKG ini pemaparannya fokus pada penerapan kurikulum merdeka yang sedang digalakkan oleh pemerintah. Pada penjabaran pembuatan RPP pun hanya dijelaskan sedikit terkait pembuatan indikator dan tujuan pembelajaran sementara bagaimana analisis KD dan indikator untuk penyusunan soal berbasis HOTS itu tidak dipaparkan, pada proses penilaian pun hanya dijelaskan untuk penilaian berapa soal yang harus dibuat dan berapa nilai yang bisa diberikan tanpa menjelaskan bagaimana penyusunan kisi-kisi

dan pedoman penskoran. Hal ini lah yang membuat guru menjadi tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS.

Jadi faktor yang menyebabkan guru tidak mengetahui secara detail bagaimana cara menyusun indikator soal dan membuat instrumen soal HOTS sesuai dengan karakteristik instrumen soal HOTS antara lain karena kurang detail pemaparan terkait HOTS pada kegiatan KKG, tidak difasilitasi untuk mengikuti kegiatan seminar ataupun webinar tentang penilaian HOTS, pada kegiatan webinar terkait HOTS yang diikuti secara mandiri juga tidak dipaparkan terkait karakteristik HOTS.

Senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sinta et al., 2022) bahwa guru mengalami kesulitan dalam menyusun indikator soal dan soal evaluasi berbasis HOTS. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain guru tidak pernah mengikuti pelatihan terkait penyusunan soal berbasis HOTS, terhalang oleh kondisi pandemi yang menyebabkan guru tidak bisa melakukan diskusi di KKG, serta guru kesulitan dalam menemukan sumber atau modul-modul yang memuat soal berbasis HOTS, sehingga menyebabkan guru kebingungan dalam menyusun indikator maupun soal evaluasi sesuai dengan karakteristik HOTS. Selain itu guru hanya merancang RPP berbasis HOTS namun tidak bisa mempraktekkan RPP yang sudah dirancang ke dalam bentuk penilaian HOTS.