

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya SMPN 4 Arut Selatan

SMP Negeri 4 Arut Selatan berlokasi di jalan Ma'Jambek, RT. 03, Kelurahan Mendawai Seberang, Kecamatan Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah. SMP Negeri 4 Arut Selatan merupakan salah satu dari 22 SMP yang terdapat di Kecamatan Arut Selatan. SMP Negeri 4 Arut Selatan berdiri di atas lahan seluas $20.805 m^2$ dan luas bangunan sebesar $1.873 m^2$. Berdiri pada tahun 1997 dan beroperasi sejak tahun 1998. SMP Negeri 4 Arut Selatan dilihat dari pencapaian standar pendidikan dapat diuraikan yaitu kondisi strategi dari sisi geografis dan lingkungan yang nyaman dalam mengikuti pembelajaran serta menjadi daya tarik khususnya pada kegiatan ekstrakurikuler tersendiri bagi SD yang berwilayah disekitar dan bahkan kecamatan lain.

Kondisi sosial dan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar SMP Negeri 4 Arut Selatan seperti pada umumnya dan orang tua peserta didik pada khususnya sangatlah beragam. Tingkat ekonomi menengah ke bawah. Sebagian besar orang tua peserta didik bekerja sebagai petani/kebun, nelayan, tukang kayu, karyawan swasta, transportasi, wiraswasta dan buruh.

Kondisi masyarakat seperti ini membuat SMP Negeri 4 Arut Selatan mengajak partisipasi masyarakat dalam penggalangan dana untuk pengembangan sekolah. Pada sisi lain sekolah sangat membutuhkan suntikan dana untuk menunjang kelancaran proses kegiatan sekolah.

Sisi politik dan keamanan lingkungan, kondisi SMP Negeri 4 Arut Selatan sangatlah kondusif. Keadaan yang heterogen tidak membuat terjadinya gesekan-gesekan sehingga situasi dan kondisi sekolah tidak terpengaruh.

2. Visi dan misi SMPN 4 Arut Selatan

Dalam rangka mewujudkan tujuan yang hendak dicapai, maka diperlukan visi kedepan dan misi yang akan mendukung. Sehingga program yang sudah ditetapkan dapat dilaksanakan dengan baik. SMP Negeri 4 Arut Selatan menetapkan visi dan misi yaitu :

a. Visi

Visi SMP Negeri 4 Arut Selatan adalah mewujudkan sekolah yang beriman, disiplin, berprestasi dan berbudaya.

b. Misi

Misi SMP Negeri 4 Arut Selatan adalah :

- 1) Melaksanakan kegiatan praktik ibadah dan kegiatan sosial dilingkungan sekolah maupun masyarakat.
- 2) Menerapkan disiplin, tanggung jawab, budi pekerti luhur dalam pergaulan.

- 3) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga setiap siswa dapat berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- 4) Meningkatkan prestasi akademik siswa melalui kegiatan bimbingan belajar.
- 5) Menumbuhkan iklim bersaing yang kompetitif pada seluruh warga sekolah dalam rangka peningkatan prestasi non akademik.
- 6) Meningkatkan apresiasi seni budaya melalui kegiatan pengembangan diri.

3. Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha SMPN 4 Arut Selatan

Keadaan guru di SMP Negeri 4 Arut Selatan pada tahun 2021/2022 terdapat 23 orang tenaga pengajar dengan latar belakang yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 4 Arut Selatan. Staf tata usaha SMP Negeri 4 Arut Selatan tahun ajaran 2021/2022 terdiri dari satu orang serta penjaga sekolah yang berjumlah satu orang. Untuk lebih jelasnya lihat tabel berikut.

Tabel 4.1. Keadaan Guru dan Tata Usaha

No	Nama	NIP/NIGHS/NIPHS	Status
1	Syahrudi, SE, MM	197003052005011009	Kepsek
2	Onny Liesta, S.Pd	197109091997032007	Guru (PNS)
3	Hamdiah, S.Ag	196710211999032002	Guru (PNS)
4	Siti Rodliyah, S.Pd	196908041999032008	Guru (PNS)
5	Siti Barokah, S.Pd	196609081999032003	Guru (PNS)
6	Drs. Masrujali	196312241995121002	Guru (PNS)
7	Noor Sriwaty, S.Pd	197704232005011009	Guru (PNS)
8	Wati, S.Pd	197904122005012009	Guru (PNS)
9	Dra. Kasmawati	196601072006042006	Guru (PNS)
10	Sri Noorhayati, S.Pd	197705192006042024	Guru (PNS)

Lanjutan Tabel 4.1. Keadaan Guru dan Tata Usaha

11	Rita Rusmilawati, S.Ag	197705052006042041	Guru (PNS)
12	Septy Susilawardani, S.Pd	198109092006042021	Guru (PNS)
13	Muamalah handayani, S.P	198201212006042018	Guru (PNS)
14	Rini, S.Pd.I	198309062009032009	Guru (PNS)
15	Yustin Tonapa, S.Pd	198607252009032010	Guru (PNS)
16	Titra, S.Pd	198708122010012012	Guru (PNS)
17	Rina Wahyuni, S.Pd.EK	198204152006042029	Guru (PNS)
18	Ria Fika Sari, S.Pd	198408112009032008	Guru (PNS)
19	Eka Zulma Athta, S.Pd	199001032015052002	Guru (Non PNS)
20	Agus Zulkarnaen, S.Pd.Sd	19810818200608302018 13	Guru (Non PNS)
21	Azhar Noor Rifani, S.Pd.I	19921223201701302018 13	Guru (Non PNS)
22	Agustina Buduarti, S.Pd	19950817201801302018 13	Guru (Non PNS)
23	Reka Aprilianti, S.Pd	19960416201808302018 13	Guru (Non PNS)
24	Yayu Kurniati	19890402200607302018 13	Staf TU
25	Moch. Robiyyan Akbar	19880222201801302018 13	Penjaga Sekolah
26	Muhammad Meda Sugiannoor		Staf Perpustakaan

Sumber: Dokumentasi TU SMPN 4 Arut Selatan Tahun Pelajaran 2021/2022

4. Keadaan Siswa SMPN 4 Arut Selatan

Jumlah siswa SMP Negeri 4 Arut Selatan tahun ajaran 2021/2022 seluruhnya berjumlah 372 orang. Siswa laki-laki sebanyak 192 dan siswa perempuan sebanyak 180. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.2. Keadaan Siswa SMP Negeri 4 Arut Selatan Tahun pelajaran 2021/2022

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VII	116
VIII	135
IX	116
Jumlah	372

Sumber: Dokumentasi TU SMPN 4 Arut Selatan Tahun Pelajaran 2021/2022

5. Keadaan Sarana dan Prasarana di SMPN 4 Arut Selatan

SMP Negeri 4 Arut Selatan berdiri diatas lahan seluas $20.805 m^2$ yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang sangat menunjang segala bentuk kegiatan yang ada disekolah. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3. Data Sarana dan Prasarana yang ada di SMP Negeri 4 Arut Selatan

No	Jenis Bangunan	Jumlah
1	Ruang Kelas	15
2	Perpustakaan	1
3	Lab. IPA	1
4	Lab. Bahasa	1
5	Lab. Keterampilan	1
6	Lab. Kesenian	1

6. Jadwal Belajar

Waktu belajar dilaksanakan :

- 1) Pagi hari dari jam 07.00-11.30 WIB (Pembelajaran Luring)

B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 4 Arut Selatan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Kelas yang dijadikan sebagai subjek penelitian yaitu kelas VIII-A. Adapun untuk menentukan kelas yang dijadikan sebagai subjek penelitian, peneliti melakukan beberapa pertimbangan melalui konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika. Alasannya kelas VIII-A adalah salah satu kelas yang memiliki kemampuan belajar matematika yang bervariasi, mulai dari kemampuan rendah hingga tinggi. Untuk siswa kelas VIII-A yang menjadi kelas penelitian terdiri dari 27 siswa.

Sebelum soal diujikan kepada subjek penelitian, instrumen penelitian yang berupa tes kemampuan berpikir kritis terlebih dahulu soal instrumen tes divalidasi. Penghitungan validitas dan reliabilitas memperoleh hasil yang valid dan reliabel sehingga dapat digunakan. Pengujian instrumen diperlukan mengingat peneliti menyadari bahwa peneliti bukan seorang ahli dalam membuat soal-soal, sehingga perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap soal. Pada hari Rabu tanggal 3 November 2021, jam 07.00-08.00 WIB, peneliti memberikan tes kemampuan berpikir kritis dikelas VIII-A SMPN 4 Arut Selatan.

C. Deskripsi dan Analisis Data

Data penelitian ini merupakan hasil dari tes kemampuan berpikir kritis siswa.

1. Deskripsi dan Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa menggunakan *Graded Response Models (GRM)*

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes kemampuan berpikir kritis kepada siswa kelas VIII-A di SMP Negeri 4 Arut Selatan. Tes yang diberikan sebanyak 4 butir soal yang tiap soalnya mewakili masing-masing satu indikator, secara umum hasil tes kepada 27 siswa tergambar dalam tabel berikut :

Tabel 4.4. Nilai dan Skor Kemampuan Berpikir Kritis Kelas VIII-A

No	Nama	Butir Soal				Total Skor	Nilai	Kriteria
		1	2	3	4			
1	R1	2	4	2	1	9	56,25	Rendah
2	R2	3	4	3	4	14	87,50	Tinggi
3	R3	2	2	2	2	8	50,00	Rendah
4	R4	3	4	2	1	10	62,50	Sedang
5	R5	3	4	4	0	11	68,75	Sedang
6	R6	4	4	4	4	16	100,00	Tinggi
7	R7	3	1	1	0	5	31,25	Rendah
8	R8	2	3	2	0	7	43,75	Rendah
9	R9	4	1	2	1	8	50,00	Rendah
10	R10	4	4	4	4	16	100,00	Tinggi
11	R11	4	2	2	2	10	62,50	Sedang
12	R12	3	0	1	0	4	25,00	Rendah
13	R13	3	3	3	2	11	68,75	Sedang
14	R14	1	1	2	2	6	37,50	Rendah
15	R15	2	1	1	1	5	31,25	Rendah
16	R16	4	4	1	1	10	62,50	Sedang
17	R17	3	2	2	1	8	50,00	Rendah
18	R18	3	4	0	0	7	43,75	Rendah
19	R19	4	4	2	4	14	87,50	Tinggi
20	R20	3	4	4	4	15	93,75	Tinggi
21	R21	4	4	4	1	13	81,25	Tinggi
22	R22	3	3	3	0	9	56,25	Rendah
23	R23	4	4	4	3	15	93,75	Tinggi
24	R24	4	4	4	4	16	100,00	Tinggi
25	R25	4	4	4	1	13	81,25	Tinggi
26	R26	4	4	4	2	14	87,50	Tinggi
27	R27	4	4	4	3	15	93,75	Tinggi

Dari tabel diatas, terlihat bahwa 11 dari 27 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 5 dari 27 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan 11 dari 27 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. terdapat kesamaan antara jumlah siswa berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah.

Jika dinyatakan dalam bentuk persen maka diperoleh :

- a. Persentase siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi

$$\frac{11}{27} \times 100\% = 40,74\%$$

- b. Persentase siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang

$$\frac{5}{27} \times 100\% = 18,52\%$$

- c. Persentase siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah

$$\frac{11}{27} \times 100\% = 40,74\%$$

Jika dilihat dari perhitungan persentase diatas, diperoleh 40,74% siswa yang mengikuti tes kemampuan berpikir kritis memperoleh nilai dibawah 60 dan juga memperoleh nilai diatas 76. Hasil ini menunjukan bahwa terdapat kesamaan persentase antara siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah.

Hasil tes keseluruhan untuk kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari tiap indikator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5. Persentase pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa per indikator

Indikator Berpikir Kritis	Rata-Rata Skor	Skor total	Persentase
Overview (siswa dapat memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari)	3,22	4	81%
Reason (siswa mampu memberikan alasan tentang jawaban yang telah dikemukakan)	3,07	4	77%
Inference(siswa mampu membuat kesimpulan dari informasi yang telah didapat disertai langkah-langkah penyelesaian)	2,63	4	66%
Situation (siswa yang mampu menyelesaikan masalah matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari)	1,78	4	44%
Rata-Rata			67%

Dari tabel diatas menunjukan persentase kemampuan berpikir kritis siswa secara umum menghasilkan angka sebesar 67% (perhitungan rata-rata). Untuk hasil persentase perindikator, dapat dilihat bahwa indikator yang memiliki nilai tertinggi adalah indikator *overview* dengan persentase 81%. Indikator yang dicapai oleh siswa adalah siswa dapat memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari. Kemudian indikator berpikir kritis tertinggi kedua adalah *reason* yang mana indikator ini siswa mampu memberikan alasan tentang jawaban yang telah dikemukakan dan memperoleh persentase 77%.

Indikator berikutnya adalah indikator yang mengharapkan siswa mampu membuat kesimpulan dari informasi yang telah didapat disertai langkah-langkah penyelesaian. Indikator tersebut menunjukkan capaian persentase sebesar 66%. Dan indikator yang menjadi urutan terakhir dimana siswa mampu menyelesaikan masalah matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari mencapai persentase sebesar 44%.

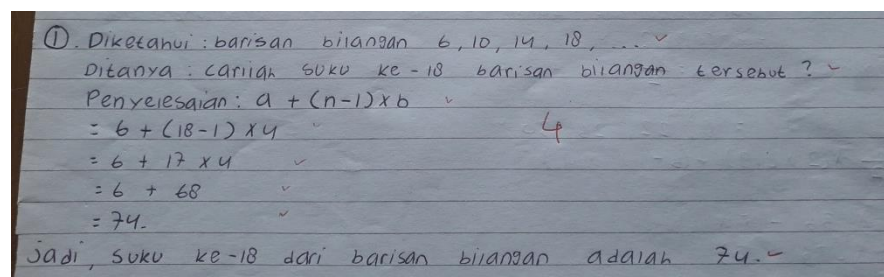
2. Deskripsi dan Analisis Data Hasil Wawancara Siswa

a. Subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi

Deskripsi data ini merupakan data hasil tes tertulis dan wawancara dari subjek yang memiliki kemampuann berpikir kritis tinggi. Adapun yang menjadi subjek dalam data ini adalah R10 yang kemudian dilakukan penskoran berdasarkan pedoman penskoran tes kemampuan berpikir kritis menggunakan *Graded Response Models (GRM)*.

1) Soal Nomor 1

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R10 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:



①. Diketahui: barisan bilangan 6, 10, 14, 18, ... ✓
 Ditanya: carilah suku ke-18 barisan bilangan tersebut? ✓
 Penyelesaian: $a + (n-1) \times b$ ✓
 $= 6 + (18-1) \times 4$ ✓
 $= 6 + 17 \times 4$ ✓
 $= 6 + 68$ ✓
 $= 74.$ ✓
 Jadi, suku ke-18 dari barisan bilangan adalah 74. ✓

Gambar 4.1. Hasil Jawaban Siswa R10 pada soal nomor 1

Gambar diatas merupakan lembar jawaban siswa R.10 pada soal no 1. Dalam gambar, R.10 sudah menunjukan informasi soal dengan benar dan baik, yaitu R.10 mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Rumus yang digunakan juga sudah tepat. Dapat dilihat bahwa subjek R.10 mampu memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan, kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari. Berikut wawancara kepada siswa R.10:

P : *“apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?”*

S R.10 : *“yakin bu”*

P : *“dari soal tersebut, informasi apa yang kamu ketahui?”*

S R.10 : *“barisan bilangan yaitu 6, 10, 14, 18 serta yang ditanyakan merupakan suku ke-18 barisan bilangan tersebut”*

P : *“bagaimana cara kamu mengerjakan soal tersebut, coba jelaskan?”*

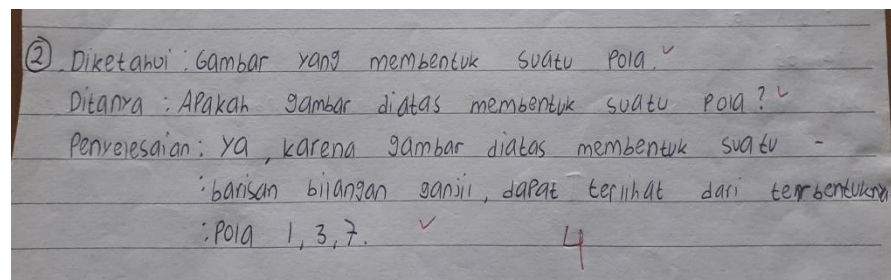
S R.10 : *“diketahui bahwa bilangan pertama adalah 6, kemudian nilai n nya adalah 18, kemudian masukan kedalam rumus kemudian di dihitung. Didapatlah hasil yaitu 74”*

P : *“dari soal yang telah diberikan, apa yang dapat disimpulkan?”*

S R.10 : *“suku ke-18 dari dari barisan bilangan tersebut adalah 74 didapat dari rumus yang sesuai”*

2) Soal Nomor 2

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R10 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:



Gambar 4.2. Hasil Jawaban Siswa R10 pada soal nomor 2

Gambar diatas merupakan lembar jawaban siswa R.10 pada soal no 2. Dalam gambar, R.10 sudah menunjukan informasi soal dengan benar dan baik, yaitu R.10 mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Siswa juga mampu memberikan alasan tentang jawaban yang telah dikemukakan. Berikut wawancara kepada siswa R.10:

P : “apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?”

S R.10 : “yakin bu”

P : “dari soal tersebut, informasi apa yang kamu ketahui”

S R.10 : “dapat dilihat gambar yang membentuk pola 1, 3, 7”

P : “bagaimana cara kamu mengerjakan soal tersebut, coba jelaskan?”

S R.10 : “dilihat dari gambar yang terbentuk”

P : “dari soal yang telah diberikan, apa yang dapat disimpulkan?”

S R.10 : “benar bahwa gambar tersebut membentuk pola bilangan ganjil yaitu 1,3,7”

3) Soal Nomor 3

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R10 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

Diketahui : tiga bilangan genap berurutan ya jumlahnya sama dengan 30
 Ditanya : carilah tiga bilangan genap berurutan yang jumlahnya sama dengan 30 ?
 Penyelesaian : Bilangan genap : 2, 4, 6, 8, 10, ...
 : Bilangan pertama : x
 : Bilangan kedua : $x + 2$
 : Bilangan ketiga : $x + 4$
 $= x + x + 2 + x + 4 = 30$
 $= 3x + 6 = 30$
 $= 3x = 30 - 6$
 $3x = 24$
 $x = \frac{24}{3}$
 $x = 8$
 Bilangan pertama : $x = 8$
 Bilangan kedua : $x + 2 = 8 + 2 = 10$
 Bilangan ketiga : $x + 4 = 8 + 4 = 12$
 Jika ketiga bilangan ditambah : $8 + 10 + 12 = 30$
 Maka, ketiga bilangan tersebut adalah 8, 10, 12

Gambar 4.3. Hasil Jawaban Siswa R10 pada soal nomor 3

Gambar diatas merupakan lembar jawaban siswa R.10 pada soal no 3.

Dalam gambar, R.10 sudah menunjukan informasi soal dengan benar dan baik, yaitu R.10 mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Serta mampu menjawab soal yang telah diberikan dengan benar. Subjek R.10 mampu membuat kesimpulan dari informasi yang telah didapat disertai dengan langkah-langkah penyelesaian. Berikut wawancara kepada subjek R.10:

P : “apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?”

S.R.10 : “yakin bu”

P : “dari soal tersebut, informasi apa yang kamu ketahui?”

S.R.10 : “bilangan genap yang jumlahnya sama dengan 30”

P : “bagaimana cara kamu mengerjakan soal tersebut, coba jelaskan?”

S.R.10 : “diketahui bahwa bilangan genap mulai dari 2,4,6,8,10. Kemudian kita misalkan x adalah bilangan pertama, $x+2$ merupakan bilangan kedua dan $x+3$ merupakan bilangan ketiga. Kemudian masukan ke persamaan kemudian tambahkan semua bilangan tersebut dan didapat hasilnya sama dengan 30. Menunjuk ke kertas jawabannya”

P : “dari soal yang telah diberikan, apa yang dapat disimpulkan?”

S.R.10 : “jika ketiga bilangan yang sudah didapat ditambahkan semua, maka hasil yang didapat adalah 30”

P : “berarti terbukti ya?”

S.R.10 : “iya”

4) Soal Nomor 4

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R10 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

Handwritten student work for a math problem involving an arithmetic sequence. The text is as follows:

④ - Diketahui : Terdapat 18 kursi pada baris pertama, setiap baris bertambah 4 kursi.

Ditanya : Jika gedung serbaguna tersebut memiliki 6 baris kursi, banyak kursi di dalam gedung serbaguna ada berapa?

Penyelesaian : $Sn = \frac{n}{2} \times 2a + (n-1) \times b$

$= 18, 22, 26, 30$

$= \frac{6}{2} \times (2 \times 18) + (6-1) \times 4$

$= 3 \times 36 + 5 \times 4$

$= 3 \times (36 + 20)$

$= 3 \times 56$

$= 168$

Jadi, banyak kursi di dalam gedung serbaguna tersebut ada 168 kursi.

Gambar 4.4. Hasil Jawaban Siswa R10 pada soal nomor 4

Gambar diatas merupakan lembar jawaban siswa R.10 pada soal no 4. Dalam gambar, R.10 sudah menunjukan informasi soal dengan benar dan baik, yaitu R.10 mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. R.10 mampu menyelesaikan soal dengan masalah matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari hari. Berikut wawancara kepada siswa R.10:

P : “apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?”

S.R.10 : “yakin bu”

P : “dari soal tersebut, informasi apa yang kamu ketahui?”

S.R.10 : “diketahui pada barisan pertama terdapat 18 kursi dan setiap baris berikutnya bertambah 4 kursi”

P : “bagaimana cara kamu mengerjakan soal tersebut, coba jelaskan?”

S.R.10 : “nilai n didapat dari 6 baris kuris yang ada di dalam gedung serbaguna, kemudian menunjuk hasil jawabannya (kemudian menjelaskan cara mengerjakan soal tersebut)”

P : “dari soal yang telah diberikan, apa yang dapat disimpulkan?”

S.R.10 : “jadi banyak kursi yang ada didalam gedung serbaguna tersebut ada 168 kursi”

P : “oke”

Dari hasil wawancara keempat soal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa subjek R10 mampu menjawab soal dengan benar berdasarkan masing masing indikator soal berpikir kritis (*overview, reason, inference, situation*) yang mana subjek R10 mampu memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari, mampu memberikan alasan tentang jawaban yang telah dikemukakan, mampu membuat kesimpulan dari informasi yang telah didapat disertai langkah-langkah penyelesaian, serta mampu menyelesaikan masalah matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun skor yang diperoleh subjek R10 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6. Skor yang diperoleh subjek R10

Inisial Nama Subjek	Nomor Soal				Total Skor	Nilai
R10	1	2	3	4		
	4	4	4	4	16	100,00

b. Subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang

Deskripsi data ini merupakan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dari subjek yang memiliki kemampuann berpikir kritis sedang. Adapun yang menjadi subjek dalam data ini adalah R16 yang kemudian dilakukan

penskoran berdasarkan pedoman penskoran tes kemampuan berpikir kritis menggunakan *Graded Response Models* (GRM).

1) Soal Nomor 1

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R16 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

1) Diketahui = Barisan Bilangan Berikut 6, 10, 14, 18 ✓
 Ditanya = suku ke-18 dari barisan berikut ✓
 penyelesaian = $A + (n - 1) \times B$ ✓
 $= 6 + (18 - 1) \times 4$ ✓
 $= 6 + (17 \times 4)$ ✓
 $= 6 + 68$ ✓
 $= 74$ ✓
 jadi, suku ke-18 dari barisan tersebut adalah 74. ✓

Gambar 4.5. Hasil Jawaban Siswa R16 pada soal nomor 1

Gambar diatas merupakan lembar jawaban siswa R.16 pada soal no 1. Dalam gambar, R.16 sudah menunjukan informasi soal dengan benar dan baik, yaitu R.16 mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Rumus yang digunakan juga sudah tepat. Dapat dilihat bahwa siswa mampu memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan, kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari. Berikut wawancara kepada siswa R.16:

P : “apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?”

S R.16 : “yakin”

P : “kenapa bisa yakin dengan jawabannya?”

S R.16 : “karena sebagian sudah ada yang saya pelajari”

P : “dari soal tersebut, informasi apa yang kamu dapat sampai bisa menjawab soal ini?”

S R.16 : “mempunyai barisan bilangan yaitu 6, 10, 14, dan 18”

P : “kenapa bisa menggunakan rumus yang ini? Padahal rumus lain ada banyak?”

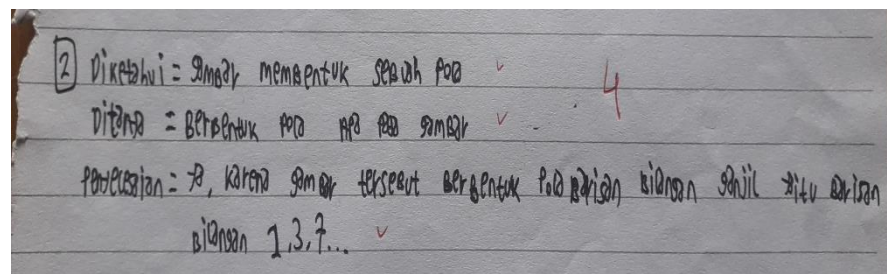
S R.16 : “karena untuk mencari suku ke- n memang menggunakan rumus ini. Sesuai dengan yang sudah saya pelajari”

P : “dari soal yang telah diberikan, apa yang dapat disimpulkan?”

S R.16 : “suku ke-18 dari barisan bilangan tersebut adalah 74 didapat dari rumus yang saya tulis”

2) Soal Nomor 2

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R16 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:



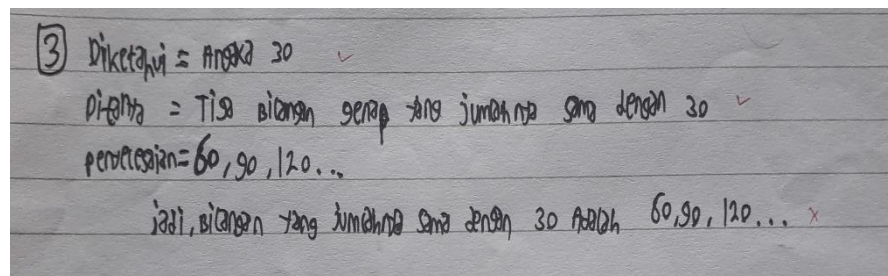
Gambar 4.6. Hasil Jawaban Siswa R16 pada soal nomor 2

Gambar diatas merupakan lembar jawaban siswa R.16 pada soal no 2. Dalam gambar, R.16 sudah menunjukan informasi soal dengan benar dan baik, yaitu R.16 mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Siswa juga mampu memberikan alasan tentang jawaban yang telah dikemukakan. Berikut wawancara kepada siswa R.16:

- P : “apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?”
- S R.16 : “yakin bu”
- P : “informasi apa yang kamu ketahui dari soal ini?”
- S R.16 : “ada gambar yang membentuk pola”
- P : “bagaimana cara kamu mengerjakan soal ini?”
- S R.16 : “menghitung dari gambar yang membentuk pola yang mana angka yang didapat adalah 1,3 dan 7 dan angka tersebut termasuk dalam bilangan ganjil”
- P : “kesimpulannya?”
- S R.16 : “gambar diatas membentuk pola bilangan ganjil, yaitu bilangan 1,3 dan 7”

3) Soal Nomor 3

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R16 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:



Gambar 4.7. Hasil Jawaban Siswa R16 pada soal nomor 3

Gambar diatas merupakan lembar jawaban siswa R.16 pada soal no 3. Dalam gambar, R.16 sudah mampu menunjukan informasi soal dengan baik. Namun, siswa R.16 belum mampu membuat kesimpulan dari informasi yang telah didapat disertai langkah langkah penyelesaiannya. Maka dari itu, pada

soal butir ketiga ini, siswa R.16 hanya mampu memperoleh skor sebanyak 1 poin saja. Berikut wawancara kepada siswa R.16:

P : “dari jawaban dikertas jawaban hanya menyebutkan diketahui nya saja ya? Kenapa tidak dijawab soalnya”

S R.16 : “lupa rumusnya, bu”

4) Soal Nomor 4

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R16 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

4) diketahui = 18 kursi dikoris pertama
 ditanya = jumlah kursi pada gedung serba guna
 penyelesaian = $18 + 4(5)$ $= 110 + 18$
 $= 22 \times 5$ $= 128$
 $= 110$
 jadi, jumlah kursi pada gedung serba guna akan berjumlah 128 kursi.

Gambar 4.8. Hasil Jawaban Siswa R16 pada soal nomor 4

Gambar diatas merupakan lembar jawaban subjek R.16 pada soal no 4. Dalam gambar, R.16 sudah mampu menunjukan informasi soal dengan baik. Namun, subjek R.16 masih belum tepat dalam menyelesaikan soal yang membahas masalah matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa R.16 menggunakan rumus yang kurang tepat serta pengerjaan yang tiba tiba mendapatkan hasil padahal terdapat kesalahan dalam perhitungan. Berikut wawancara kepada siswa R.16:

P : *“dari jawaban dikertas jawaban hanya menyebutkan diketahui nya saja ya? Menjawab tapi tidak menggunakan rumus?”*

P : *“apakah sudah yakin dengan jawabannya?”*

S R.16 : *“yakin bu”*

P : *“bagaimana cara kamu mengerjakan soal tersebut, coba jelaskan?”*

S R.16 : *“diketahui dari soal, kursi pertama berjumlah 18 dan bertambah 4 setiap barisnya”*

P : *“jawabannya sudah benar, hanya dipenggunaan rumusnya saja yang kurang tepat. Bisa tiba tiba didapat hasil dan jawaban benar namun dengan pengerjaan yang kurang tepat”*

S R.16 : *“iya bu”*

Dari hasil wawancara keempat soal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa subjek R16 mampu menjawab 2 soal dengan benar berdasarkan masing masing indikator soal berpikir kritis (*overview*, *reason*,) yang mana subjek R16 mampu memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari, serta mampu memberikan alasan tentang jawaban yang telah dikemukakan. Subjek R16 hanya mampu memenuhi kriteria kemampuan berpikir kritis *overview* dan *reason*. Untuk indikator lain, seperti *inference* dan *situation*, subjek R16 belum mampu menjawab soal dengan sempurna, subjek R16 hanya mampu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan saja untuk indikator *inference*. Untuk indikator *situation*, subjek R16 menggunakan rumus yang kurang tepat sehingga hasil yang diperoleh juga kurang tepat. Adapun skor yang diperoleh subjek R.16 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7. Skor yang diperoleh subjek R16

Inisial Nama Subjek	Nomor Soal				Total Skor	Nilai
	1	2	3	4		
R16	4	4	1	1	10	62,5

c. Subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah

Deskripsi data ini merupakan data hasil tes tertulis dan wawancara dari subjek yang memiliki kemampuann berpikir kritis rendah. Adapun yang menjadi subjek dalam data ini adalah R.7 yang kemudian dilakukan penskoran berdasarkan pedoman penskoran tes kemampuan berpikir kritis menggunakan *Graded Response Models* (GRM).

1) Soal Nomor 1

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R7 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

1. Penyelesaian :

$$U_n = a x (n-1) x b$$

$$U_{18} = 6 + (18-1) x 4$$

$$= 6 + 68$$

$$= 74$$

3

= Jadi hasil dari barisan suku ke 18 adalah 74

Gambar 4.9. Hasil Jawaban Siswa R7 pada soal nomor 1

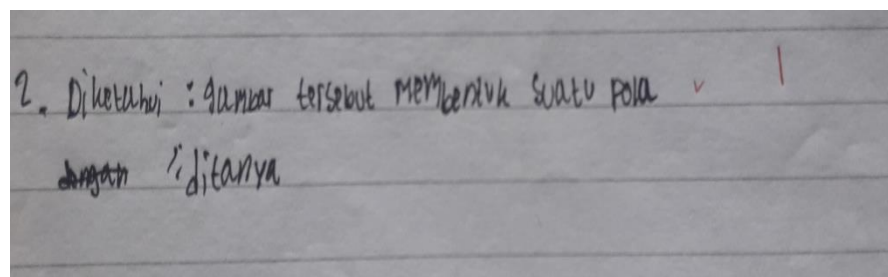
Gambar diatas merupakan lembar jawaban subjek R.7 pada soal no 1. Dalam gambar, subjek R.7 sudah menunjukan jawaban dengan benar, namun masih ada langkah yang kurang, yaitu R.7 tidak menuliskan apa yang

diketahui dan apa yang ditanya. Untuk penggunaan rumus yang digunakan juga sudah tepat. Berikut wawancara kepada siswa R.7:

- P : *“apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?”*
- S R.7 : *“kurang terlalu yakin bu”*
- P : *“kenapa kurang yakin sama jawabannya, padahal sudah benar jawabannya?”*
- S R.7 : *“banyak yang lupa, makanya jadi kurang yakin”*
- P : *“dari soal tersebut, informasi apa yang kamu ketahui”*
- S R.7 : *“lupa bu”*
- P : *“bagaimana cara kamu mengerjakan soal tersebut, coba jelaskan?”*
- S R.7 : *“menemukan jawabannya (menunjuk kertas jawaban) kemudian masukan kedalam rumus”*
- P : *“kemudian didapatkan hasil tersebut ya”*
- S R.7 : *“iya bu”*
- P : *“jadi kesimpulannya?”*
- S R.7 : *“hasil dari barisan bilangan suku ke-18 adalah 74”*

2) Soal Nomor 2

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R7 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:



Gambar 4.10. Hasil Jawaban Siswa R7 pada soal nomor 2

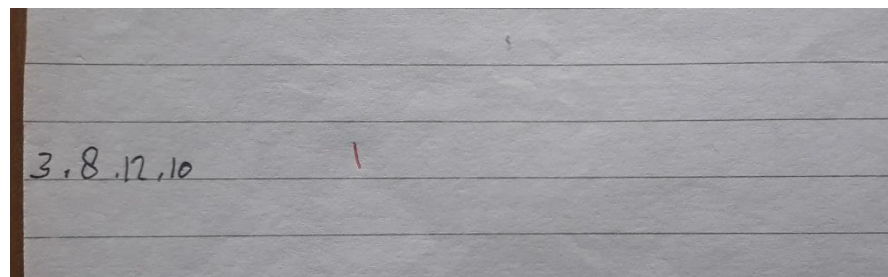
Gambar diatas merupakan lembar jawaban subjek R.7 pada soal no 2. Dalam gambar, R.7 hanya mampu menuliskan apa yang diketahui saja. Untuk langkah penyelesaian tidak dijabarkan. Hal ini berarti bahwa Subjek R.7 belum mampu memberikan jawaban serta alasan dari soal yang diberikan. Subjek R.7 belum memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kritis *reason*. Berikut wawancara kepada siswa R.7:

P : “dari soal no 2 yang dijawab hanya diketahuinya saja ya?”

S R.7 : “iya bu”

3) Soal Nomor 3

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R7 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:



Gambar 4.11. Hasil Jawaban Siswa R7 pada soal nomor 3

Gambar diatas merupakan lembar jawaban siswa R.7 pada soal no 3. Dalam gambar, R.7 hanya mampu menuliskan hasil jawabannya saja tanpa dibarengi dengan langkah pengerjaan/penyelesaian. Dalam hal ini subjek R.7 belum mampu memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kritis yaitu *inference*, dimana dalam indikator tersebut diharapkan siswa mampu

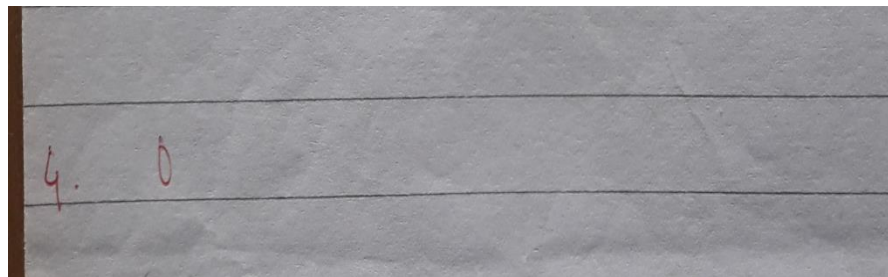
membuat kesimpulan dari informasi yang telah didapat disertai langkah-langkah penyelesaian. Berikut wawancara kepada siswa R.7:

P : *“jawaban no 3 ini bener loh, tapi tidak ada caranya. Dapat dari mana jawabannya?”*

S R.7 : *“dari teman bu hehehe”*

4) Soal Nomor 4

Berdasarkan data tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa kemampuan subjek R7 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:



Gambar 4.12. Hasil Jawaban Siswa R7 pada soal nomor 4

Gambar diatas merupakan lembar jawaban siswa R.7 pada soal no 4. Dalam gambar, R.7 tidak memberikan jawaban pada soal tersebut. Berikut wawancara kepada siswa R.7:

P : *“soal terakhir nih no 4”*

S R.7 : *“enggak di jawab bu”*

P : *“oke baiklah”*

Dari hasil wawancara keempat soal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa subjek R.7 hanya mampu memenuhi indikator berpikir kritis *overview* saja. Subjek R.7 hanya mampu memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari. Adapun skor yang diperoleh subjek R7 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8. Skor yang diperoleh subjek R7

Inisial Nama Subjek	Nomor Soal				Total Skor	Nilai
	1	2	3	4		
R7	3	1	1	0	5	31,25

3. Deskripsi dan Analisis Data Hasil Estimasi Parameter dengan Menggunakan *Graded Response Models* (GRM)

Deskripsi data diperoleh dari hasil penskoran tes kemampuan berpikir kritis siswa dan diolah kedalam *Microsoft Excel*.

a. Deskripsi dan Analisis data untuk Butir soal 1 sampai butir soal 4

1) Deskripsi dan Analisis data Daya Pembeda

Tabel 4.9. Hasil Dari Daya Pembeda

No Butir Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	Cukup	0,230769
2	Baik	0,442308
3	Baik	0,519231
4	Baik	0,480769

Dari tabel 4.9 dapat dilihat bahwa butir soal tes memiliki daya pembeda yang beragam. Mulai dari butir soal 1 yang dinyatakan cukup, yaitu

dengan nilai 0,230769 . Untuk butir 2,3,4 dinyatakan baik. Dengan nilai 0,442308 , 0,519231 , dan 0,480769.

2) Deskripsi dan Analisis data Tingkat Kesukaran

Tabel 4.10. Hasil Dari Tingkat Kesukaran

No Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	Mudah	0,805556
2	Mudah	0,768519
3	Sedang	0,657407
4	Sedang	0,444444

Dari tabel 4.10 dapat dilihat bahwa butir soal tes memiliki tingkat kesukaran yang beragam, yaitu dimana butir soal 1 dan 2 memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria mudah dengan nilai tingkat kesukaran 0,805556 dan 0,768519. Butir soal 3 dan 4 memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria sedang dengan nilai 0,657407 dan 0,444444 .

3) Deskripsi dan Analisis data *Graded Response Models*Tabel 4.11. Estimasi parameter Butir dengan *Graded Response Models* (GRM)

θ	P_{jk}			
	Butir Soal 1	Butir Soal 2	Butir Soal 3	Butir Soal 4
-4	0,131786	0,026973	0,016126	0,025769
-3,5	0,155894	0,038806	0,02485	0,038279
-3	0,18348	0,055533	0,038112	0,05651
-2,5	0,214705	0,078879	0,05803	0,082677
-2	0,24962	0,110887	0,08741	0,119428
-1,5	0,288129	0,153715	0,129619	0,169495
-1	0,329967	0,209194	0,188012	0,234952
-0,5	0,374683	0,278115	0,264709	0,316068
0	0,421645	0,359423	0,358866	0,410174
0,5	0,470068	0,449694	0,46532	0,51135
1	0,519061	0,543405	0,57503	0,611604
1,5	0,567691	0,63414	0,677815	0,703227
2	0,61505	0,716259	0,765863	0,780977
2,5	0,660325	0,786162	0,835682	0,842907
3	0,702848	0,842627	0,887733	0,889797
3,5	0,742126	0,886338	0,92478	0,923954
4	0,777854	0,919074	0,950286	0,948141

Dari tabel 4.11 diperoleh hasil estimasi parameter *Graded Response Models*(GRM), dari butir soal 1 sampai butir soal 4 mempunyai nilai probabilitas peserta dengan kemampuan berpikir kritis yang berbeda-beda dengan kemampuan peserta -4 sampai dengan 4. Dari hasil estimasi parameter diatas, parameter ini memberikan informasi sejauh mana item mampu membedakan kelompok responden dengan kemampuan tinggi dan rendah. Dapat dilihat dari nilai θ , yang mana nilai θ tersebut melambangkan kemampuan peserta. Semakin rendah nilai θ (kemampuan peserta) maka

kemungkinan siswa untuk menjawab soal dengan benar dari masing-masing butir soal atau dapat dilihat dari hasil hitung nilai P_{jk} akan rendah juga. Sebaliknya jika θ (kemampuan peserta) semakin tinggi, maka kemungkinan siswa untuk menjawab soal dengan benar dari masing-masing butir soal atau dapat dilihat dari hasil hitung nilai P_{jk} akan semakin tinggi juga. Jadi kemampuan berpikir kritis peserta mempengaruhi hasil siswa untuk menjawab soal dengan benar. Semakin rendah kemampuan berpikir kritis siswa, maka hasil untuk menjawab soal dengan benar pun rendah, dan sebaliknya semakin tinggi kemampuan berpikir kritis peserta maka hasil yang didapatkan untuk menjawab soal dengan benar juga semakin tinggi.

D. Pembahasan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

1. Siswa Dengan Kemampuan Tinggi

Subjek penelitian berkemampuan tinggi R.10 menunjukkan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis materi pola bilangan pada indikator *overview* yaitu memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari. Terlihat bahwa subjek R.10 dapat menunjukkan informasi soal dengan baik terlihat bahwa subjek R.10 dapat memberikan evaluasi, serta dapat menghubungkan antara informasi yang diberikan dengan langkah yang tepat. Kemudian pada indikator *reason*, subjek R.10 mampu memberikan alasan tentang jawaban yang telah dikemukakan serta dapat menghubungkan antara informasi yang diberikan dengan langkah yang tepat. Selanjutnya pada indikator *inference*, subjek R.10 mampu memberikan kesimpulan dari informasi yang telah didapat disertai langkah langkah penyelesaian. Subjek R.10 mampu menghubungkan antara informasi yang diberikan dengan langkah yang tepat. Kemudian pada indikator *situation*, subjek R.10 mampu memberikan penyelesaian tentang soal yang berkaitan dengan masalah matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Subjek R.10 mampu memberikan penyelesaian serta dapat menghubungkan antara informasi yang diberikan dengan langkah yang tepat.

Dari beberapa penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa subjek R.10 yang memiliki kemampuan tinggi mampu mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis dengan baik sesuai dengan indikator kemampuan

berpikir kritis. Subjek R.10 mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis yaitu *overview*, *reason*, *inference* dan *situation*.

2. Siswa Dengan Kemampuan Sedang

Subjek penelitian berkemampuan sedang R.16 menunjukkan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis materi pola bilangan pada indikator *overview* yaitu memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari. Terlihat bahwa subjek R.16 dapat menunjukkan informasi soal dengan baik terlihat bahwa subjek R.10 dapat memberikan evaluasi, serta dapat menghubungkan antara informasi yang diberikan dengan langkah yang tepat dan mendapatkan nilai paling tinggi dalam indikator ini. Kemudian pada indikator *reason*, subjek R.16 mampu memberikan alasan tentang jawaban yang telah dikemukakan serta dapat menghubungkan antara informasi yang diberikan dengan langkah yang tepat. Selanjutnya pada indikator *inference*, subjek R.16 belum mampu memberikan kesimpulan dari informasi yang telah didapat dengan benar serta terindikasi tidak memahami soal. Kemudian pada indikator *situation*, subjek R.16 belum mampu memberikan penyelesaian tentang soal yang berkaitan dengan masalah matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. Subjek R.16 menggunakan rumus yang kurang tepat dalam menjawab soal tersebut.

Dari beberapa penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa subjek R.16 yang memiliki kemampuan sedang belum terlalu mampu mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis dengan baik sesuai dengan indikator

kemampuan berpikir kritis. Indikator yang mampu dipenuhi subjek R.16 dalam pengerjaan soal tes kemampuan berpikir hanya indikator *overview* dan *reason* saja.

3. Siswa Dengan Kemampuan Rendah

Subjek penelitian berkemampuan rendah R.7 menunjukkan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis materi pola bilangan pada indikator *overview* (memeriksa kembali apa yang telah diketahui, dipelajari, disimpulkan kemudian dapat mengevaluasi apa yang telah dipelajari), *reason* (memberikan alasan tentang jawaban yang telah dikemukakan), *inference* (membuat kesimpulan dari informasi yang telah didapat disertai langkah-langkah penyelesaian), *situation* (menyelesaikan masalah matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari) tidak mengetahui secara baik langkah penyelesaian dalam menjawab soal. Indikator yang mampu dipenuhi subjek R.7 dalam pengerjaan soal tes kemampuan berpikir hanya indikator *overview* saja. Subjek R.7 masih kebingungan dalam memberikan penyelesaian dikarenakan kemampuan siswa rendah dalam materi pola bilangan tersebut.

Dari beberapa penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa subjek R.7 yang memiliki kemampuan rendah belum mampu mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis dengan baik sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis.

Hasil penelitian ini sependapat dengan penelitian Hera Gusrianti dalam sebuah karya ilmiahnya yang berjudul Analisis Kemampuan Berpikir

Kritis Matematik Siswa Menggunakan Graded Response Models (GRM) di SMAN 1 Jingat Kelas XI Tahun Pelajaran 2018/2019.⁶³ Dalam hasil karya ilmiah milik Hera Gusrianti disebutkan bahwa Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi semua kriteria kemampuan berpikir kritis matematik (*focus, reason, inference, situation, clarity, dan overview*), siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang hanya mampu memenuhi kriteria kemampuan berpikir kritis matematik *focus, reason, situation, dan clarity*, dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah hanya mampu memenuhi kriteria kemampuan berpikir kritis matematik *focus dan clarity*.

⁶³ Hera Gusrianti, "Analisis Kemampuan" ...,