

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Singkat Lokasi Penelitian

MAN 1 Trenggalek beralamat di Jl. Soekarno-Hatta Gg. Apel 12 Kelurahan Kelutan Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek Kodepos 66313. MAN 1 Trenggalek dengan akreditasi A menjadi madrasah terbesar di Kabupaten Trenggalek dibawah naungan Kementrian Agama. Madrasah ini telah dilengkapi sarana pembelajaran yang cukup memadai, secara fisik sudah sangat representatif untuk ukuran kebutuhan Madrasah di Kabupaten Trenggalek. Adapun motto dari MAN 1 Trenggalek yaitu “Dipilih Karena Islami, Dipercaya Karena Prestasi”

Visi madrasah yaitu terselenggaranya pendidikan madrasah unggul yang mampu menghasilkan lulusan berakhlak islami, berwawasan kebangsaan dan berdaya saing tinggi. Sedangkan misi madrasah yaitu mengupayakan tertanamnya Aqidah Islamiyah, nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang terintegrasi dalam setiap kegiatan pembelajaran; mengembangkan kemampuan akademik berwawasan keislaman, nasional dan global dengan penerapan dan pengembangan kurikulum 2013 (K. 13 Revisi) dan sistem SKS; mengembangkan kedisiplinan, kepemimpinan serta kesetiakawanan melalui berbagai kegiatan kesiswaan baik melalui organisasi siswa, kegiatan ekstrakurikuler, maupun kegiatan lain di madrasah yang berakar budaya bangsa; membangun sikap kompetitif dan sportif melalui pembelajaran kelompok wajib, peminatan maupun lintas minat; dan

menanamkan keteladanan dalam berakhlak mulia melalui pengembangan hasil yang beradab budaya madrasah yang sesuai dengan nilai-nilai Islam, norma sosial kemasyarakatan dan norma kebangsaan.¹¹⁰

Berdasarkan visi dan misi madrasah, program unggulan yang hendak dicapai oleh madrasah yaitu target pencapaian rata-rata nilai ujian nasional lulus > 75; peserta didik yang daftar PTN 85% diterima; seluruh peserta didik dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar, serta 75% hafal juz 'Amma dan 25% hafal Al-Qur'an minimal 5 juz; berhasil mencapai prestasi tinggi dalam penyelenggaraan lomba tingkat kabupaten, provinsi, nasional (KSM, Porseni, debat bahasa Inggris, KIR); 70% siswa mampu aktif berbahasa Inggris dan berbahasa Arab dengan baik; siswa memiliki kepedulian lingkungan madrasah yang tertib, aman dan asri serta mempertahankan predikat terbaik dibidang akademik; tersedianya bahan ajar, sarana prasarana yang menunjang proses belajar berbasis ITC di kelas; meningkatkan kemampuan guru pada proses pembelajaran berbasis ITC; dan menciptakan situasi pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.¹¹¹

MAN 1 Trenggalek memiliki tiga jurusan yaitu MIA (Matematika dan Ilmu Alam), IIS (Ilmu-ilmu Sosial) dan IIK (Ilmu-ilmu Keagamaan). MAN 1 Trenggalek juga memiliki beberapa organisasi siswa yaitu OSIS, SKI, PASKIB, PRAMUKA, dan memiliki relawan PMR. Potensi fisik yang dimiliki madrasah yaitu kepemilikan lahan pendidikan dan prasarana MAN 1 Trenggalek luas tanah 13.000 m. Sarana penunjang madrasah yaitu terdapat alat musik band, alat

¹¹⁰ Website resmi MAN Trenggalek, "Visi Misi Madrasah" dalam <https://man1trenggalek.sch.id/> diakses 3 Juni 2020 Pukul 05.05 WIB

¹¹¹ Website resmi MAN Trenggalek, "Profil Madrasah" dalam <https://man1trenggalek.sch.id/> diakses 3 Juni 2020 Pukul 05.10 WIB

karawitan, mesin jahit, laboratorium tata boga dan peralatannya, laboratorium komputer dan juga sepeda motor (kendaraan dinas). Potensi lingkungan madrasah lokasi yang strategis; mudah dijangkau oleh kendaraan umum; masyarakat sekitar cukup religius; fasilitas laboratorium IPA dan komputer yang memadai; dan dukungan positif dari masyarakat terhadap program madrasah.

Kepala MAN 1 Trenggalek Bapak Ahmad Basuki, S.Pd., M.SI merupakan kepala madrasah periode ke-5 yang menjabat mulai tahun 2015 sampai dengan sekarang. Selama penelitian di MAN 1 Trenggalek peneliti dibantu oleh beberapa guru, yaitu antara lain Bu Binti Maryama Ulfa yang biasa disapa Bu Binti selaku guru matematika wajib kelas XI, Bu Nikhen Wiwit Subandi yang biasa disapa Bu Nikhen selaku guru matematika wajib kelas XI, Bu Sutianah selaku waka kurikulum, Bu Dyah Puji Utami yang biasa disapa Bu Dyah selaku Pembina OSIS, dan Pak Sudjadi selaku staff tata usaha.

2. Studi Pendahuluan

Penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa terhadap Materi Barisan dan Deret Aritmatika ditinjau dari Keaktifan Berorganisasi pada Kelas XI MAN 1 Trenggalek” merupakan sebuah penelitian yang dilakukan guna mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa terhadap mata pelajaran matematika materi barisan dan deret aritmatika khususnya siswa yang aktif dalam organisasi sekolah dengan mengacu pada teori Robbert Ennis.

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Trenggalek, dengan mengambil subjek siswa kelas XI yang aktif dalam OSIS (Organisasi Siswa Intra Sekolah). Adapun tahapan atau proses pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Peneliti mencari informasi mengenai subjek yang mungkin akan diambil dalam penelitian sebelum mengajukan surat penelitian kepada sekolah, dengan bertanya kepada salah satu guru dan siswa MAN 1 Trenggalek. Hasil yang diperoleh yaitu bahwa MAN 1 Trenggalek memiliki banyak siswa yang aktif dalam organisasi sekolah, yang mana hal tersebut dapat memberi kemudahan peneliti untuk menemukan subjek penelitian. Pada tanggal 10 Februari 2020 peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada pihak kampus IAIN Tulungagung untuk diserahkan kepada pihak sekolah tempat pelaksanaan penelitian.

Pada tanggal 28 Februari 2020 peneliti mengantarkan surat izin penelitian ke MAN 1 Trenggalek serta meminta izin untuk melakukan penelitian. Disana peneliti bertemu dengan Pak Slamet selaku staff TU yang bertugas piket. Tetapi peneliti belum bisa bertemu dengan Bu Sutianah selaku Waka Kurikulum ataupun Pak Sudjadi selaku staff TU yang bertugas mengurus izin penelitian, dikarenakan kelas XII masih melaksanakan Ujian Madrasah yang akan berakhir pada tanggal 11 Maret 2020. Peneliti diminta untuk menghubungi Pak Sudjadi terkait kelanjutan perizinan penelitian.

Pada tanggal 3 Maret 2020 peneliti kembali ke MAN 1 Trenggalek sesuai dengan informasi dari Pak Sudjadi. Pada hari yang sama, peneliti diberi arahan oleh Pak Sudjadi terkait prosedur penelitian yang akan dilaksanakan. Kemudian peneliti melakukan konsultasi dengan Waka Kurikulum terkait guru pamong yang akan mendampingi peneliti selama melaksanakan penelitian. Bu Sutianah menyarankan peneliti memilih Bu Binti selaku guru matematika wajib kelas XI dan Bu Dyah selaku guru/pembina OSIS sebagai guru pamong. Kemudian peneliti

diarahkan untuk menghubungi Bu Binti dan Bu Dyah untuk melakukan diskusi terkait proses penelitian yang akan dilaksanakan. Kedua guru pamong sepakat untuk bertemu secara langsung untuk koordinasi lebih lanjut pada tanggal 12 Maret 2020 setelah Ujian Madrasah kelas XII selesai.

Pada tanggal 12 Maret 2020 peneliti kembali ke MAN 1 Trenggalek menemui Bu Binti terlebih dahulu untuk meminta saran terkait subjek yang bisa digunakan. Bu Binti menyarankan beberapa siswa yang diampunya dan beberapa siswa yang diampu oleh guru matematika lain yaitu Bu Nikhen, dimana siswa-siswa tersebut berperan aktif dalam OSIS. Kemudian peneliti menemui Bu Dyah untuk meminta izin dan bantuan dari beliau untuk mengarahkan anggota OSIS khususnya kelas XI sebagai subjek penelitian.

3. Pelaksanaan Penelitian

Pada tanggal 12 Maret 2020 setelah berkoordinasi dan berdiskusi terkait anggota OSIS dengan Bu Dyah, beliau kemudian memanggil Alex selaku Ketua OSIS. Disini peneliti bertanya tentang jumlah anggota OSIS yang berasal dari kelas XI. Alex menjelaskan bahwa ada 22 siswa kelas XI yang masuk keanggotaan OSIS dan berasal dari kelas berbeda-beda. Bu Dyah menyarankan peneliti untuk memulai penelitian pada hari itu juga, beliau meminta Alex membawa teman-temannya ke perpustakaan sekolah. Karena masih jam pelajaran, hanya ada 10 siswa yang bisa ikut serta dalam penelitian. 10 anggota OSIS tersebut terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan. Mereka berkumpul di tempat diskusi yang ada di dalam perpustakaan setengah jam kemudian. Peneliti membagikan angket keaktifan berorganisasi kepada 10 anggota OSIS

yang terpilih. Dari 10 orang tersebut akan diambil 6 orang sebagai subjek utama penelitian.

Untuk menjaga privasi subjek penelitian, peneliti melakukan pengkodean dalam menuliskan nama siswa. Berikut data siswa kelas XI yang termasuk anggota OSIS.

Tabel 4.1 Daftar anggota OSIS kelas XI

No.	Kode Siswa	No.	Kode Siswa
1.	AM (ketua)	12.	SA (anggota)
2.	JI (wakil ketua)	13.	SAN (anggota)
3.	LS (anggota)	14.	DAK (anggota)
4.	GYP (anggota)	15.	HRA (anggota)
5.	MFZ (anggota)	16.	YSN (anggota)
6.	SRA (anggota)	17.	HRS (anggota)
7.	ANMZ (anggota)	18.	RAS (anggota)
8.	DFTBDL (anggota)	19.	MSA (anggota)
9.	IW (anggota)	20.	AFR (anggota)
10.	AMH (anggota)	21.	WPJ (anggota)
11.	NP (anggota)	22.	DS (anggota)

Dari 22 siswa tersebut, hanya ada 10 siswa yang mengikuti penelitian tahap awal yaitu dengan mengisi angket keaktifan berorganisasi, siswa-siswa tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Siswa yang mengikuti tahap awal penelitian

No.	Kode Siswa
1.	AM
2.	JI
3.	LS
4.	GYP
5.	DAK
6.	HRS
7.	RAS
8.	MSA
9.	AFR
10.	WPJ

Pada hari yang sama peneliti mengolah angket keaktifan berorganisasi yang telah dikerjakan oleh 10 siswa di sekolah. Berdasarkan hasil pengolahan angket

akan diambil 6 siswa yang memenuhi kriteria. Yaitu 2 siswa yang memiliki kecenderungan aktif dalam organisasi tinggi, 2 siswa yang memiliki kecenderungan aktif dalam organisasi sedang, dan 2 siswa yang memiliki kecenderungan aktif dalam organisasi rendah.

Berdasarkan pengolahan angket diperoleh skor terendah yang dicapai adalah 67 dan skor tertinggi adalah 86. Rentang skor yang diperoleh subjek jika digolongkan berdasarkan pedoman angket, maka skor tersebut masuk dalam kategori sedang dan tinggi. Oleh karena itu, peneliti mengambil nilai rata-rata (*Mean*) dan standar deviasi (*SD*) untuk menentukan kategori rendah, sedang, dan tinggi dari subjek yang diambil. Dari data tersebut diperoleh nilai rata-rata (*M*) sebesar 79,9 dan standar deviasi (*SD*) sebesar 5,38. Berikut pengkategorian subjek berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi:

$$\text{Mean (M)} = 79,9 \qquad \text{Standar deviasi (SD)} = 5,38$$

- a. Tinggi $= x \geq (M + 1 SD)$
 $= x \geq (79,9 + 5,38)$
 $= x \geq 85,28$ dibulatkan $x \geq 85$
- b. Sedang $= M \leq x < (M + 1 SD)$
 $= 79,9 \leq x < (79,9 + 5,38)$
 $= 79,9 \leq x < 85,28$ dibulatkan $80 \leq x < 85$
- c. Rendah $= x < M$
 $= x < 79,9$ dibulatkan $x < 80$

Tabel 4.3 Pengkategorian subjek

No.	Skor	Frekuensi	Kategori
1.	$x \geq 85$	2	Tinggi
2.	$80 \leq x < 85$	5	Sedang
3.	$x < 80$	3	Rendah

Tabel diatas menunjukkan bahwa frekuensi kecenderungan aktif dalam organisasi anggota OSIS siswa kelas XI terdapat 2 siswa dalam kategori tinggi dengan skor $x \geq 85$, 5 siswa dalam kategori sedang dengan skor $80 \leq x < 85$, dan 3 siswa dalam kategori rendah dengan skor $x < 80$. Disini peneliti mengambil 2 subjek dari masing-masing kategori dan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 Siswa yang diambil sebagai subjek

No.	Kategori	Kode Siswa
1.	Kecenderungan aktif tinggi	1. GYP
		2. JI
2.	Kecenderungan aktif sedang	1. DAK
		2. HRS
3.	Kecenderungan aktif rendah	1. RAS
		2. AFR

Ke-6 subjek tersebut kemudian akan diberikan latihan soal untuk melihat kemampuan berpikir kritis dari masing-masing siswa. Setelah latihan soal selesai dikerjakan, peneliti akan mengoreksi jawabannya. Untuk memperjelas hasil dari latihan soal, peneliti kemudian melakukan wawancara kepada setiap subjek secara bergantian.

Setelah mendapatkan subjek yang sesuai, peneliti merencanakan mengadakan penelitian lanjutan pada hari Sabtu tanggal 14 Maret 2020, tetapi pada hari tersebut keluarga MAN 1 Trenggalek sedang berkabung karena ada salah satu staf guru yang meninggal dunia, sehingga penelitian tertunda. Peneliti

akan merealisasikan penelitian lanjutan pada hari Selasa tanggal 17 Maret 2020, tetapi pada tanggal 15 Maret 2020 pemerintah Jawa Timur mengeluarkan Undang-undang tentang Sistem Belajar Online selama 2 minggu dengan tujuan untuk mencegah penyebarluasan virus Corona. Oleh karena itu penelitian tertunda kembali dan akan dilanjutkan ketika pandemi virus corona mereda.

B. Temuan Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, akhirnya peneliti menemukan beberapa temuan penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Ada siswa yang masih kurang teliti dalam menjawab soal.
2. Ada siswa yang belum menyertakan kesimpulan jawaban.
3. Ada siswa yang sudah mampu menyelesaikan soal akan tetapi belum bisa memberikan penjelasan terkait jawabannya.
4. Ada siswa yang masih bingung dalam memahami konsep matematika terutama deret aritmatika.
5. Mayoritas siswa hanya menguasai penyelesaian tunggal, tidak mampu menunjukkan alternatif lain dalam menyelesaikan soal.

C. Analisis Data

Setelah kegiatan penelitian selesai, selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap data-data yang diperoleh selama penelitian. Wawancara dilaksanakan setelah didapatkan hasil tes tulis dari beberapa siswa yang ditentukan. Dari hasil tes tulis dan wawancara yang dilakukan, subjek dikategorikan dalam tingkatan berpikir kritis.

Indikator berpikir kritis yang dipakai peneliti yaitu indikator menurut Ennis, dimana terdapat lima indikator yang dapat menunjukkan tingkat berpikir kritis seseorang. Dari sini tingkat berpikir kritis dikategorikan menjadi lima yaitu (1) kategori berpikir kritis sangat tinggi apabila dapat memenuhi kelima indikator, (2) kategori berpikir kritis tinggi apabila dapat memenuhi empat dari lima indikator, (3) kategori berpikir kritis sedang apabila dapat memenuhi tiga dari lima indikator, (4) kategori berpikir kritis rendah apabila memenuhi dua dari lima indikator, dan (5) kategori berpikir kritis sangat rendah apabila memenuhi satu dari lima indikator. Berikut adalah hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan serta analisisnya:

1. Soal nomor 1

Diketahui deret aritmatika sebagai berikut:

$$4 + 9 + 14 + 19 + \dots + 104.$$

Tentukan banyak suku dan jumlah deret!

a. Kemampuan berpikir kritis subjek dengan kecenderungan aktif dalam organisasi tinggi

1) Subjek GYP

$U_1 \text{ Diket} = a = 4$
 $b = 9 - 4 = 5$
 $U_n = a + (n-1)b$
 $104 = 4 + (n-1)5$
 $104 = 4 + 5n - 5$
 $104 = 5n - 1$
 $105 = 5n$
 $n = \frac{105}{5}$
 $= 21$
 $S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$
 $= \frac{21}{2} (4 + 104)$
 $= 10,5 (108)$
 $= 1134$
 Jd Banyak suku = 21
 Jumlah deret = 1134

Gambar 4.1 Jawaban GYP no. 1

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa GYP mampu memenuhi indikator berpikir kritis, yaitu GYP mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*), dan mampu membuat kesimpulan (*inference*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan GYP.

Berikut cuplikan wawancaranya:

P : “Setelah mengerjakan soal nomor 1, kenapa kamu menggunakan cara itu untuk menyelesaikan soalnya? Alasannya apa?”

GYP : “Karena begini kak, dari soal sudah diketahui suku terakhir (U_n) sehingga memudahkan untuk mencari banyak suku (n) dari rumus $U_n = a + (n - 1)b$. Sedangkan U_1 dan U_2 -nya juga sudah diketahui, jadi untuk mencari nilai beda (b) -nya juga mudah. Kemudian kalau mencari jumlah deret itu kan ada 2 rumus, bisa pakai $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ atau $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$. Jadi saya memilih rumus yang kedua karena sudah diketahui U_n -nya.”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban yang dituliskannya, subjek sudah mampu menjawab pertanyaan dan mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh peneliti dengan baik. Subjek juga mampu menjelaskan jawaban yang tidak tertulis secara langsung dalam lembar jawabannya. Misalkan penjelasan mengenai hal-hal yang diketahui dalam soal yaitu suku terakhir (U_n), suku pertama (U_1 atau juga bisa disebut a), suku kedua (U_2) dan juga beda (b).

b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Berdasarkan jawaban dari tes tulis dan wawancara, menunjukkan bahwa subjek mampu menentukan darimana pedoman yang digunakannya dalam menyelesaikan soal. Yaitu dijelaskannya dalam wawancara yang mengungkapkan dengan diketahuinya U_n , U_1 , U_2 dan b dapat dicari n dengan menggunakan rumus $U_n = a + (n - 1)b$. Ini menunjukkan bahwa subjek mempunyai bahan dasar dalam menyelesaikan salah satu permasalahan yang diberikan.

c) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*)

Dalam hal ini subjek menjelaskan beberapa simbol yang menunjukkan istilah-istilah dalam materi barisan dan deret. Diantaranya U_n yaitu suku ke- n atau dalam soal diketahui sebagai suku terakhir, U_1 yaitu suku pertama, U_2 yaitu suku ke-2, b yaitu beda, n yaitu banyak suku, S_n yaitu jumlah suku ke- n atau jumlah deret. Subjek juga menunjukkan rumus-rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan, diantaranya rumus

suku ke- n yaitu $U_n = a + (n - 1)b$ dan rumus jumlah deret yaitu $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ dan $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$.

d) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Dalam hasil wawancara dimana peneliti menanyakan mengapa alasan penggunaan cara yang dipakai, subjek menjelaskan tentang penggunaan rumus jumlah deret $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ atau $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$. Karena dalam soal sudah diketahui suku pertama dan suku terakhir, maka rumus yang digunakan adalah rumus yang kedua. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mampu mengatur strategi dan cara yang tepat untuk mempermudah penyelesaian soal yang diberikan.

e) Membuat kesimpulan (*inference*)

Dalam jawaban yang tertera di lembar jawaban, terdapat “jadi, banyak suku = 21 dan jumlah deret = 1134” hal ini menunjukkan bahwa subjek mampu memberikan kesimpulan dari solusi permasalahan yang telah diperoleh.

Subjek GYP dengan kecenderungan aktif dalam organisasi tinggi mampu melaksanakan semua tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*), dan membuat kesimpulan (*inference*).

Hal ini menunjukkan bahwa subjek GYP termasuk dalam kategori berpikir kritis sangat tinggi. Dibuktikan dengan analisis diatas dan subjek GYP mampu menganalisis soal serta jawabannya untuk menarik kesimpulan akhir dari

permasalahan dan mampu menerapkan kemampuan-kemampuan tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

2) Subjek JI

1.) * Banyak Suku
 $U_n = a + (n-1)b$
 $104 = 4 + (n-1)5$
 $104 = 4 + 5n - 5$
 $105 = 5n$
 $n = 21$

* Jumlah Suku
 $S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$
 $= \frac{21}{2} (4 + 104)$
 $= \frac{21}{2} (108)$
 $= 1134$

Gambar 4.2 Jawaban JI no. 1

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa JI mampu memenuhi indikator berpikir kritis, yaitu JI mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*), dan mampu membuat kesimpulan (*inference*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan JI.

Berikut cuplikan wawancaranya:

- P : “Menurut kamu apa saja yang diketahui dari nomor 1?”
 JI : “Dari nomor 1 itu sudah diketahui suku pertama (U_1 atau a), beda (b), dan suku terakhirnya (U_n).”
 P : “Apa alasan kamu memakai cara itu untuk menyelesaikan soalnya?”
 JI : “Alasan saya memakai cara itu karena pertama rumus itu rumus yang paling dasar dari deret aritmatika, dan yang kedua karena sudah diketahui suku pertama dan terakhir, maka akan lebih mudah memakai rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$.”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

- a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban yang ditulis dan hasil wawancaranya, subjek sudah mampu menjawab pertanyaan dan mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh peneliti dengan baik. Subjek mampu menjelaskan jawaban yang tidak tertulis dalam lembar jawabannya. Yaitu penjelasan mengenai hal-hal yang diketahui dalam soal yakni suku pertama (U_1 atau a), beda (b) dan suku terakhir (U_n).

b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Berdasarkan hasil dari wawancara, menunjukkan bahwa subjek mampu menjelaskan sumber yang digunakannya saat menyelesaikan soal yang diberikan. Yaitu saat subjek menjelaskan dalam wawancara tentang rumus $U_n = a + (n - 1)b$ yang merupakan rumus dasar deret aritmatika. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu membangun ketrampilan dasar dengan memahami sumber yang digunakan dalam penyelesaian masalah.

c) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*)

Subjek mampu menjelaskan apa saja yang diketahui dalam soal, kemudian subjek menjelaskan penggunaan rumus yang sesuai dalam penyelesaian soal, misalkan saat mencari jumlah suku subjek menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ karena menurut subjek saat sudah diketahui a dan U_n -nya akan lebih efektif jika menggunakan rumus itu daripada menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$.

d) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Menurut pendapat subjek dalam wawancaranya, saat menyelesaikan soal mengenai jumlah suku, akan lebih mudah menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ karena dalam soal sudah diketahui suku pertama (a) dan suku

terakhirnya (U_n). Hal ini menunjukkan bahwa subjek mampu memilih strategi dalam penyelesaian soal yang efektif.

e) Membuat kesimpulan (*inference*)

Dalam hasil tes tulisnya, subjek tidak menuliskan kesimpulan pada akhir jawaban melainkan subjek menuliskan kesimpulannya sebelum mengerjakan soal. Yaitu di nomor 1 terdapat dua hal yang ditanyakan, banyak suku dan jumlah suku. Dalam penyelesaian soalnya subjek memberikan poin-poin penyelesaian. Poin pertama yaitu penyelesaian banyak suku, kemudian poin kedua penyelesaian jumlah suku. Sehingga kesimpulan dapat didapat tanpa harus menuliskan kembali pada akhir jawaban. Ini menunjukkan bahwa subjek mampu membuat kesimpulan.

Subjek JI dengan kecenderungan aktif dalam organisasi tinggi mampu melaksanakan semua tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*), dan membuat kesimpulan (*inference*).

Hal ini menunjukkan bahwa subjek JI termasuk dalam kategori berpikir kritis sangat tinggi. Dibuktikan dengan analisis diatas dan subjek JI mampu menganalisis soal kemudian menentukan penyelesaiannya dengan membuat poin-poin serta mampu menerapkan kemampuan-kemampuan tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

b. Kemampuan berpikir kritis subjek dengan kecenderungan aktif dalam organisasi sedang

1) Subjek DAK

$$\begin{aligned}
 (1). \quad n &= \frac{(u_n - a + b)}{b} \\
 &= \frac{(104 - 4 + 5)}{5} = \frac{105}{5} = 21 \\
 \\
 S_n &= \frac{n}{2} (a + u_n) \\
 &= \frac{21}{2} (4 + 104) \\
 &= 10,5 (108) \\
 &= 1.134
 \end{aligned}$$

Gambar 4.3 Jawaban DAK no. 1

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa DAK mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kritis, yaitu DAK mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan DAK.

Berikut cuplikan wawancaranya:

- P : “Menurut kamu apa saja yang diketahui dari nomor 1?”
 DAK : “Dari nomor 1 itu sudah diketahui suku pertama (U_1 atau a), suku terakhir (U_n), dan bedanya (b)”
 P : “Apa alasan kamu memakai cara itu untuk menyelesaikan soalnya?”
 DAK : “Alasan saya memakai cara itu karena sudah diketahui a, U_n, b -nya sehingga menggunakan rumus itu lebih mudah untuk mencari banyak suku dan jumlah deretnya.”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

- a) Memberi penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban dalam tes tulis dan wawancara, subjek sudah mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh peneliti. Subjek menyelesaikan soal dengan menuliskan cara alternatif saat mencari nilai n . Subjek juga mampu menjelaskan jawaban yang tidak tertulis dalam lembar jawaban. Yaitu penjelasan mengenai hal-hal yang diketahui dalam soal diantaranya suku pertama (U_1 atau a), beda (b) dan suku terakhir (U_n).

b) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*)

Subjek mampu menjelaskan hal-hal yang diketahui dalam soal, kemudian menjelaskan penggunaan rumus $n = \frac{(U_n - a + b)}{b}$ untuk mencari banyak sukunya. Subjek juga menjelaskan penggunaan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ untuk mencari jumlah suku karena sudah diketahui suku pertama dan terakhirnya, sehingga rumus tersebut lebih mudah.

c) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Saat mencari nilai n subjek menggunakan cara alternatif yang langsung dapat menemukan nilai n -nya, daripada mensubstitusikan nilai-nilai yang diketahui kedalam rumus $U_n = a + (n - 1)b$. Dan subjek juga menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ untuk mencari jumlah sukunya. Dimana menurut subjek kedua cara tersebut adalah cara yang efektif untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mampu menentukan strategi dan juga taktik dalam menyelesaikan suatu masalah.

Subjek DAK dengan kecenderungan aktif dalam organisasi sedang mampu melaksanakan tiga dari lima tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis.

Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Sedangkan tahapan yang belum terpenuhi yaitu tahapan membangun ketrampilan dasar (*basic support*) dan membuat kesimpulan (*inference*). Hal tersebut dikarenakan ketika subjek ditanya mengenai alasan penggunaan cara alternatif, subjek belum mengetahui asal mula dari rumus yang digunakan, dan subjek belum memahami kegunaan penulisan kesimpulan pada akhir jawaban maupun diawal jawaban.

Hal ini menunjukkan bahwa subjek DAK termasuk dalam kategori berpikir kritis sedang. Dibuktikan dengan DAK mampu menganalisis soal kemudian menentukan strategi yang benar untuk menentukan penyelesaiannya dan mampu menerapkan kemampuan-kemampuan tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Tetapi masih ada beberapa tahapan atau indikator yang belum terpenuhi.

2) Subjek HRS

Handwritten solution for an arithmetic series problem:

1. $4 + 9 + 14 + 19 + \dots + 104$
 Tentukan banyak suku dan jumlah deret!

$b = U_2 - U_1$
 $= 9 - 4 = 5$
 $U_n = a + (n-1)b$
 $104 = 4 + (n-1)5$
 $104 = 4 + 5n - 5$
 $104 = 5n - 1$
 $105 = 5n$
 $105 = 5n$
 $21 = n$

$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$
 $S_{21} = \frac{21}{2} (2 \cdot 4 + (21-1)5)$
 $= \frac{21}{2} (8 + 105 - 5)$
 $= \frac{21}{2} (108)$
 $= \frac{2 \cdot 2268}{2}$
 $S_{21} = 1.134$

Gambar 4.4 Jawaban HRS no. 1

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa HRS mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kritis, yaitu HRS mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), dan memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan HRS.

Berikut cuplikan wawancaranya:

P : “Setelah mengerjakan soal nomor 1, kenapa kamu menggunakan cara itu untuk menyelesaikan soalnya? Alasannya apa?”

HRS : “Alasannya karena saat kelas X dan kelas XI awal semester II sudah pernah diajar deret aritmatika. Sehingga saya lebih mudah menggunakan cara tersebut dalam mengerjakan soal itu dan rumus itu rumus umum untuk deret aritmatika”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

- a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban dalam tes tulis dan hasil wawancara, subjek sudah mampu menyelesaikan soal dan mampu menjelaskan jawabannya. Subjek menuliskan jawaban dengan menggunakan rumus dasar deret aritmatika, yaitu menggunakan rumus $U_n = a + (n - 1)b$ untuk mencari banyak suku dan menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + (n - 1)b)$ yang merupakan rumus penjabaran mencari jumlah suku.

- b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Berdasarkan jawaban yang dituliskan, subjek mampu menentukan pedoman penggunaan rumus yang digunakan. Subjek mengetahui rumus dasarnya sehingga didapatkan hasil dari n . Dan dengan digunakannya rumus dasar

jumlah suku, sudah dapat menjelaskan bahwa subjek mengetahui pengetahuan dasar dari deret aritmatika.

c) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*)

Subjek mampu menjelaskan penggunaan rumus yang dituliskan dalam lembar jawabannya. Kemudian dalam jawabannya juga tertulis asal mula didapatkannya beda (b), dengan ini secara tidak langsung subjek mampu menjelaskan apa yang diketahui dari soal yang diberikan. Subjek juga menjelaskan alasan digunakannya rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + (n - 1)b)$ untuk mencari jumlah sukunya.

Subjek HRS dengan kecenderungan aktif dalam organisasi sedang mampu melaksanakan tiga dari lima tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), dan memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*). Sedangkan tahapan yang belum terpenuhi yaitu tahapan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*) dan membuat kesimpulan (*inference*). Hal tersebut dikarenakan ketika mencari jumlah suku, subjek menggunakan rumus dasarnya yang lumayan panjang, sedangkan ada rumus yang lebih efektif dan lebih mudah digunakan, dan subjek juga belum memahami kegunaan penulisan kesimpulan pada akhir jawaban maupun awal jawaban, sehingga subjek tidak menuliskannya dalam lembar jawaban.

Hal ini menunjukkan bahwa subjek HRS termasuk dalam kategori berpikir kritis sedang. Dibuktikan dengan HRS mampu menganalisis soal kemudian mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan pengetahuan dasar

yang diketahuinya dan subjek mampu menerapkan kemampuan-kemampuan tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dan masih ada beberapa tahapan atau indikator yang belum terpenuhi.

c. Kemampuan berpikir kritis subjek dengan kecenderungan aktif dalam organisasi rendah

1) Subjek RAS

$$4 + 9 + 14 + 19 + \dots + 104$$

↓

$$a = 4 \quad b = 5, \quad U_n = 104$$

$$n = \frac{(U_n - a + b)}{b}$$

$$= \frac{104 - 4 + 5}{5}$$

$$= \frac{105}{5}$$

$$= 21$$

~~SFE~~

$$S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$$

$$S_{21} = \frac{21}{2} (4 + 104)$$

$$= 10,5 (108)$$

$$= 1134$$

Gambar 4.5 Jawaban RAS no. 1

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa RAS mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kritis, yaitu RAS mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*) dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan RAS.

Berikut cuplikan wawancaranya:

- P : “Setelah mengerjakan soal nomor 1, kenapa kamu menggunakan cara itu untuk menyelesaikan soalnya? Alasannya apa?”
- RAS : “Alasannya sudah lupa-lupa ingat dengan materi deret kak, jadi refleks menggunakan cara itu”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban yang dituliskan, subjek mampu menyelesaikan dan menjelaskan secara tidak langsung permasalahan yang diberikan. Subjek menyelesaikan permasalahan banyak suku dengan menggunakan cara alternatif $n = \frac{(U_n - a + b)}{b}$. Dan menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ untuk mencari jumlah sukunya.

b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Berdasarkan jawaban yang dituliskan, subjek mampu menentukan pedoman penggunaan rumus saat menyelesaikan soal. Dengan menuliskan hal-hal yang diketahui, subjek sudah menjelaskan dasar penggunaan rumusnya. Dalam wawancara antara peneliti dan subjek, ketika ditanya mengenai alasan penggunaan rumus, subjek menjawab bahwa sudah lupa tentang materi deret tetapi refleks menggunakan rumus tersebut ketika mengerjakan soal. Hal tersebut membuktikan bahwa subjek sudah mampu menanamkan ketrampilan dasar mengenai materi deret dalam dirinya.

c) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Subjek menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus yang menurutnya mudah diingat. Misalkan saat mencari banyak suku, subjek tidak menggunakan rumus dasar $U_n = a + (n - 1)b$ melainkan menggunakan cara alternatif $n = \frac{(U_n - a + b)}{b}$. Dan menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ untuk mencari banyak suku. Berdasarkan hal tersebut, menunjukkan bahwa subjek dapat mengatur strategi dalam menyelesaikan permasalahan.

Subjek RAS dengan kecenderungan aktif dalam organisasi rendah mampu melaksanakan tiga dari lima tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*) dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Sedangkan tahapan yang belum terpenuhi yaitu tahapan memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*) dan membuat kesimpulan (*inference*). Hal tersebut dikarenakan ketika ditanyai alasan penggunaan rumus, subjek tidak mampu menjelaskan dengan benar mengenai rumus yang dituliskannya. Subjek hanya menerangkan bahwa rumus tersebut refleks ditulis ketika melihat soalnya. Dan subjek belum mengetahui kegunaan dari penulisan kesimpulan diakhir jawaban maupun diawal jawaban, sehingga subjek tidak menuliskannya dalam lembar jawaban.

Hal ini menunjukkan bahwa subjek RAS termasuk dalam kategori berpikir kritis sedang. Dibuktikan dengan RAS mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan strategi dan taktik agar lebih efektif dan lebih mudah saat menyelesaikannya dan subjek mampu menerapkan kemampuan-kemampuan tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dan masih ada beberapa tahapan atau indikator yang belum terpenuhi.

2) Subjek AFR

1. deret : aritmatika \rightarrow deret aritmatika $4+9+14+19+\dots+104$

ditan: a. banyak suku b. jumlah deret

jawab: a) $a = 4$ $U_n = 104$ beda = 5

$$U_n = a + (n-1)b \quad \left\{ \begin{array}{l} S_n = 104 + 5 - 4 \\ S_n = 105 \\ n = \frac{105}{5} = 21 \end{array} \right.$$

$$104 = 4 + (n-1)5$$

$$104 = 4 + 5n - 5$$

b) $S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$

$$S_{21} = \frac{21}{2} (4 + 104)$$

$$= \frac{21}{2} \cdot 108$$

$$= 21 \cdot 54 = 1.134$$

Gambar 4.6 Jawaban AFR no. 1

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa AFR mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kritis, yaitu AFR mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan AFR.

Berikut cuplikan wawancaranya:

P : “Setelah mengerjakan soal nomor 1, kenapa kamu menggunakan cara itu untuk menyelesaikan soalnya? Alasannya apa?”

AFR : “Alasannya saya melihat rumus deret aritmatika, dan yang saya temukan rumusnya itu”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

- a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban tes tulis, subjek mampu menganalisis soal dan mampu menyelesaikan permasalahannya. Dalam wawancara antara peneliti dengan subjek, diterangkan bahwa subjek melihat rumus deret aritmatika saat

menyelesaikan soalnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu menganalisis permasalahan dalam soal walaupun kemudian saat menyelesaikannya subjek melihat rumus terlebih dahulu.

b) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Subjek menyelesaikan soalnya dengan menggunakan rumus yang sudah pernah digunakannya. Misalkan menggunakan rumus $U_n = a + (n - 1)b$ untuk mencari banyak suku. Dan menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ untuk mencari banyak suku. Walaupun subjek melihat rumus saat menyelesaikan soal, tetapi subjek mampu memilih rumus yang tepat untuk mempermudah menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mampu mengatur strategi agar penyelesaian soal lebih efektif.

Subjek AFR dengan kecenderungan aktif dalam organisasi rendah mampu melaksanakan dua dari lima tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Sedangkan tahapan yang belum terpenuhi yaitu tahapan membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan membuat kesimpulan (*inference*). Hal tersebut dikarenakan subjek belum mampu menanamkan pengetahuan dasar mengenai deret aritmatika sehingga ketika diberikan soal, subjek harus membuka kembali bab deret aritmatika. Subjek juga belum mampu memberikan penjelasan mengenai jawaban yang dituliskannya dan alasan penggunaan rumusnya. Selain itu, subjek belum mengetahui kegunaan dari penulisan kesimpulan jawaban, baik yang dituliskan diawal maupun diakhir jawaban, sehingga subjek tidak menuliskan kesimpulan akhir jawaban.

Hal ini menunjukkan bahwa subjek AFR termasuk dalam kategori berpikir kritis rendah. Dibuktikan dengan AFR mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan menggunakan strategi dan taktik yang mempermudahnya tetapi belum mampu membangun dan menanamkan pengetahuan dasar tentang suatu materi. Dan beberapa tahapan atau indikator berpikir kritis tidak terpenuhi.

2. Soal nomor 2

Diketahui deret aritmatika dengan suku ke-7 dan suku ke-10 berturut-turut adalah 25 dan 37.

Tentukanlah jumlah 20 suku pertama!

a. Kemampuan berpikir kritis subjek dengan kecenderungan aktif dalam organisasi tinggi

1) Subjek GYP

$$\begin{aligned}
 \text{Dik. Diket} &= u_7 = 25 \\
 &u_{10} = 37 \\
 a + 6b &= 37 \\
 a + 9b &= 25 \quad - \\
 \hline
 3b &= 12 \\
 b &= 4 \\
 a + 6b &= 25 \\
 a + 6(4) &= 25 \\
 a &= 25 - 24 \\
 &= 1 \\
 S_{20} &= \frac{20}{2} (2(1) + (20-1)(4)) \Rightarrow S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b) \\
 &= 10 (2 + 76) \\
 &= 780 //
 \end{aligned}$$

Gambar 4.7 Jawaban GYP no. 2

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa GYP mampu memenuhi sebagian besar indikator berpikir kritis, yaitu GYP mampu memberikan

penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan GYP.

Berikut cuplikan wawancaranya:

P : “Dari yang kamu tuliskan dijawaban, darimana kamu mendapatkan $a + 6b = 25$ dan $a + 9b = 37$?”

GYP : “ $a + 6b = 25$ dan $a + 9b = 37$ itu saya memakai pemisalan dulu kak. Disini saya misalkan dari yang diketahui yaitu U_7 dan U_{10} , saya misalkan sebagai $6b$ dan $9b$. Untuk a itu sebagai tambahan pemisalan dari $6b$ dan $9b$, untuk 25 dan 37 itu dari nilai U_7 dan U_{10} . Dari situ akan menjadi persamaan 1 dan persamaan 2 yang nanti dipakai untuk mencari nilai a dan b .”

P : “Saat kamu mencari nilai a dan b , disebut dengan apa cara yang kamu pakai? Tolong dijelaskan!”

GYP : “Untuk mencari nilai a dan b itu pertama pakai cara eliminasi disini akan ketemu nilai b , kemudian untuk mencari nilai a memakai cara substitusi, nilai b dimasukkan ke persamaan, bisa persamaan 1 atau persamaan 2”

P : “Untuk mencari jumlah sukunya, kenapa kamu menggunakan cara tersebut?”

GYP : “Cara tersebut saya gunakan karena sudah diketahui nilai a dan b -nya sehingga untuk mencari jumlah $S_n = S_{20}$ saya menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ ”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

- a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban tes tulis, menunjukkan bahwa subjek mampu menganalisis permasalahan yang disajikan dalam soal. Dengan menuliskan hal-hal yang diketahui dalam soal, subjek mampu menjelaskan maksud dari soal tersebut. Kemudian subjek menyelesaikan soal secara sistematis dengan mencari nilai a dan b terlebih dahulu dan mensubstitusikannya kedalam

rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ untuk mendapatkan hasil akhir dari jumlah suku yang ditanyakan.

b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Subjek pada dasarnya sudah memahami materi deret aritmatika secara umum. Begitu pula saat mengerjakan soal yang berkaitan dengan deret aritmatika. Tetapi saat wawancara ketika peneliti menanyakan mengenai asal mula $a + 6b = 25$ dan $a + 9b = 37$ subjek masih belum tepat saat memberikan jawaban. Subjek menerangkan bahwa $a + 6b = 25$ dan $a + 9b = 37$ berasal dari pemisalan $U_7 = 25$ dan $U_{10} = 37$ kemudian ditambahkan dengan a . Kemudian peneliti meluruskan keterangan yang diberikan subjek dengan menjelaskan bahwa $a + 6b = 25$ dan $a + 9b = 37$ berasal dari $U_7 = 25$ dan $U_{10} = 37$ yang disubstitusikan kedalam rumus $U_n = a + (n - 1)b$. Dari penjelasan yang diberikan subjek, sudah menunjukkan bahwa subjek sudah menanamkan pengetahuan dasar mengenai deret aritmatika, walaupun masih ada beberapa yang belum tepat.

c) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*)

Berdasarkan hasil wawancara, menunjukkan bahwa subjek mampu memberikan penjelasan lengkap mengenai jawaban yang sudah dituliskannya dilembar jawaban. Misalkan ketika peneliti menanyakan cara yang digunakan untuk mencari nilai a dan b , subjek mampu menjelaskan setiap langkahnya. Mulai dari persamaan yang digunakan, $a + 6b = 25$ sebagai persamaan 1 dan $a + 9b = 37$ sebagai persamaan 2. Kemudian kedua persamaan di eliminasi untuk menemukan nilai b yang selanjutnya disubstitusikan ke persamaan 1 untuk menemukan nilai a .

dan b diketahui kemudian disubstitusi ke rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$.

Dari sini menunjukkan bahwa subjek mampu memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai jawaban yang dituliskan.

d) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Saat menyelesaikan permasalahan mengenai nilai a dan b , subjek mampu menyelesaikannya dengan cara yang efektif. Yaitu dengan menggunakan metode campuran antara metode eliminasi dan metode substitusi. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu mengatur strategi dan taktik yang tepat agar permasalahan segera terselesaikan. Apabila subjek belum mampu mengatur strategi dan taktik, maka kemungkinan subjek akan menggunakan metode substitusi saja atau metode eliminasi saja, bahkan bisa menggunakan metode grafik.

Subjek GYP dengan kecenderungan aktif dalam organisasi tinggi mampu melaksanakan empat dari lima tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Sedangkan tahapan yang belum terpenuhi yaitu membuat kesimpulan (*inference*). Hal tersebut dikarenakan yang ditanyakan dalam soal hanya satu permasalahan saja maka subjek beranggapan bahwa tidak perlu diberi kesimpulan lagi karena menurutnya sudah jelas. Tetapi kesimpulan diperlukan agar dapat diketahui solusi permasalahan yang telah diperoleh dan digunakan untuk mengevaluasi hasil penyelesaian masalah.

Hal ini menunjukkan bahwa subjek GYP termasuk dalam kategori berpikir kritis tinggi. Dibuktikan dengan GYP mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan cara yang efektif dan mampu mengevaluasi sendiri jawaban yang menurutnya kurang tepat kemudian memberikan penjelasan mengenai jawaban yang dituliskan. Walaupun subjek masih belum menuliskan kesimpulan, tetapi subjek sudah mengetahui fungsi dari penulisan kesimpulan akhir jawaban.

2) Subjek JI

2.) Mencari Bada dan suku pertama

$$\rightarrow U_n = a + (n-1)b$$

$$\rightarrow U_7 = a + (7-1)b = 25 \Rightarrow a + 6b = 25$$

$$\rightarrow U_{10} = a + (10-1)b = 37 \Rightarrow a + 9b = 37$$

Eliminasi

$$\begin{array}{r} a + 6b = 25 \\ a + 9b = 37 \quad - \\ \hline -3b = -12 \\ b = 4 \end{array}$$

Substitusi

$$a + 6b = 25$$

$$a + 6(4) = 25$$

$$a + 24 = 25$$

$$a = 1$$

Suku ke-20

$$S_{20} = \frac{n}{2} (a + U_n)$$

$$S_{20} = \frac{20}{2} (1 + (1 + (20-1)4))$$

$$S_{20} = 10 (1 + (77))$$

$$S_{20} = 10 \cdot 78$$

$$S_{20} = 780$$

Gambar 4.8 Jawaban JI no. 2

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa JI mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu JI mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*), dan mampu membuat kesimpulan (*inference*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan JI.

Berikut cuplikan wawancaranya:

P : “Setelah mengerjakan 2 soal tersebut, kamu mengalami kesulitan atau tidak?”

JI : “Alhamdulillah tidak kak, karena untuk menyelesaikan kedua soal tersebut, sudah pernah diajarkan. Baik yang tentang deret maupun persamaannya”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui

bahwa:

- a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban yang ditulis, subjek sudah mampu menganalisis permasalahan yang diberikan. Kemudian subjek menyelesaikannya secara sistematis mulai dari mensubstitusikan $U_7 = 25$ dan $U_{10} = 37$ kedalam rumus $U_n = a + (n - 1)b$ kemudian mencari nilai a dan b dan terakhir mencari jumlah suku yang ditanyakan. Dari sini sudah menunjukkan bahwa subjek mampu memberikan penjelasan sederhana mengenai jawabannya.

- b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Berdasarkan hasil wawancara, dapat diketahui subjek sudah menanamkan pengetahuan paling mendasar mengenai materi deret aritmatika. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang dituliskan subjek, yaitu saat memisalkan $a + 6b = 25$ dan $a + 9b = 37$ subjek menggunakan cara dengan mensubstitusikan $U_7 = 25$ dan $U_{10} = 37$ kedalam rumus $U_n = a + (n - 1)b$. Kemudian persamaan-persamaan tersebut digunakan untuk mencari nilai a dan b dan menyelesaikan permasalahan mengenai jumlah suku. Dari sini sudah menunjukkan bahwa subjek sudah mampu

membangun ketrampilan dasar mengenai suatu materi kemudian menerapkannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

c) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*)

Dilihat dari jawaban yang ditulis subjek, menunjukkan bahwa subjek mampu menjelaskan secara detail mengenai langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal. Subjek menjelaskan untuk mencari nilai beda dan suku pertama langkah-langkah yang diambil yaitu memisalkan $U_7 = 25$ dan $U_{10} = 37$ dengan mensubstitusikannya kedalam rumus $U_n = a + (n - 1)b$, dan diperoleh $a + 6b = 25$ sebagai persamaan 1 dan $a + 9b = 37$ sebagai persamaan 2. Kemudian subjek mengeliminasi persamaan 1 dan 2 untuk menemukan nilai b dan mensubstitusikannya ke persamaan 1 untuk menemukan nilai a . Setelah a dan b diketahui langkah terakhir yaitu mencari jumlah suku yang ditanyakan.

d) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Saat menyelesaikan permasalahan mengenai a dan b subjek menggunakan cara yang menurutnya efektif yaitu menggunakan metode campuran, pertama menggunakan metode eliminasi untuk mencari nilai b dan metode substitusi untuk mencari nilai a . Kemudian saat mencari jumlah suku, subjek menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ dan dijabarkan lagi menjadi $S_n = \frac{n}{2}(a + (a + (n - 1)b))$. Subjek memilih rumus tersebut karena rumus itu merupakan rumus dasar dari jumlah suku, sehingga subjek menjabarkannya dalam jawaban. Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu

mengatur strategi dan taktik yang menurutnya lebih efektif digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

e) Membuat kesimpulan (*inference*)

Subjek tidak memberikan kesimpulan akhir jawaban, melainkan subjek menuliskan poin penyelesaian diawal jawabannya. Dengan begitu, penyelesaian akhir dari permasalahan dapat diketahui tanpa harus menuliskan kesimpulan akhir. Dari sini dapat disimpulkan bahwa subjek dianggap mampu membuat kesimpulan dari penyelesaian suatu permasalahan dengan menuliskan poin penyelesaian.

Subjek JI dengan kecenderungan aktif dalam organisasi tinggi mampu melaksanakan semua tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*), dan membuat kesimpulan (*inference*).

Hal ini menunjukkan bahwa subjek JI termasuk dalam kategori berpikir kritis sangat tinggi. Dibuktikan dengan JI mampu menganalisis suatu permasalahan dan menyelesaikannya dengan dengan sistematis dan efektif, kemudian JI mampu mengevaluasi jawaban yang menurutnya kurang tepat dan memberikan penjelasan mengenai jawaban yang dituliskannya. JI juga mampu menerapkan kemampuan-kemampuan tersebut untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

b. Kemampuan berpikir kritis subjek dengan kecenderungan aktif dalam organisasi sedang

1) Subjek DAK

Handwritten mathematical solutions for DAK no. 2, showing the derivation of a and b using substitution, and the calculation of the 17th term and the sum of the first 20 terms of an arithmetic sequence.

Left image (Handwritten):

$$(2) \begin{aligned} U_n &= a + (n-1)b \\ U_7 &= a + (7-1)b \\ U_7 &= a + 6b \\ U_{10} &= a + (10-1)b \\ &= a + 9b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} U_7 &= a + 6b = 25 \\ U_{10} &= a + 9b = 37 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} -3b = -12 \\ b = -12 = 4 \end{array}$$

Right image (Handwritten):

$$\begin{aligned} U_7 &= a + 6b \\ 25 &= a + 6(4) \\ 25 &= a + 24 \\ 25 - 24 &= a \\ a &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_n &= \frac{n}{2} (2a + (n-1)b) \\ S_{20} &= \frac{20}{2} ((2 \cdot 1) + (20-1)4) \\ &= 10 (2 + (19 \cdot 4)) \\ &= 10 (2 + 76) \\ &= 10 (78) \\ &= 780 \end{aligned}$$

Gambar 4.9 dan Gambar 4.10 Jawaban DAK no. 2

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa DAK mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kritis, yaitu DAK mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan DAK.

Berikut cuplikan wawancaranya:

- P : “Untuk soal nomor 2 ini, cara yang smean pakai untuk mencari nilai a dan b disebut dengan apa?”
- DAK : “Metode substitusi kak”
- P : “Apa alasan kamu menggunakan cara yang kamu tuliskan?”
- DAK : “Saya menggunakan cara substitusi agar menemukan salah satu nilai dari a atau beda-nya. Tapi dari soal tersebut, saya memperoleh nilai beda yaitu 4”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban yang dituliskan, subjek sudah mampu menganalisis permasalahan dalam soal dan sudah mampu menyelesaikan permasalahannya secara sistematis. Mulai dari menentukan persamaan $a + 6b = 25$ dan $a + 9b = 37$ untuk mencari nilai a dan b . Kemudian mencari jumlah suku yang ditanyakan dengan mensubstitusikan nilai a dan b . dari jawaban yang diberikan oleh subjek, sudah menunjukkan bahwa subjek sudah mampu memberikan penjelasan sederhana terkait jawabannya.

b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Dilihat dari jawaban tes tulis dan wawancara, subjek sudah mampu memahami pengetahuan dasar mengenai materi deret aritmatika. Dibuktikan ketika subjek mencari persamaan untuk memperoleh a dan b , subjek mensubstitusikan $U_7 = 25$ dan $U_{10} = 37$ kedalam rumus $U_n = a + (n - 1)b$. sehingga diperoleh $a + 6b = 25$ sebagai persamaan 1 dan $a + 9b = 37$ sebagai persamaan 2. Kemudian subjek menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ yang merupakan penjabaran rumus dasar jumlah suku. Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu membangun ketrampilan dasar dalam menyelesaikan suatu masalah.

c) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*)

Berdasarkan hasil wawancara antara peneliti dan subjek, menunjukkan bahwa subjek mampu menjelaskan langkah yang digunakan saat menyelesaikan permasalahan dalam soal. Misalkan ketika ditanya mengenai langkah mencari nilai a dan b subjek menjelaskan bahwa ia menggunakan metode substitusi, dari situ subjek menemukan nilai beda sebesar 4 untuk

selanjutnya digunakan untuk mencari nilai a dengan mensubstitusikannya ke persamaan 1. Dari sini, subjek sudah mampu menjelaskan jawaban yang dituliskannya. Walaupun tidak sepenuhnya alasan yang diberikan benar, tetapi subjek sudah mampu mengutarakan pemikirannya ketika mengerjakan soal.

d) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Saat menyelesaikan permasalahan dalam soal, subjek menggunakan cara yang menurutnya efektif dan mudah dikerjakan. Yaitu ketika subjek menyelesaikan persamaan untuk memperoleh nilai a dan b , subjek menggunakan metode campuran antara metode eliminasi dan metode substitusi yang merupakan cara paling efektif untuk menyelesaikan suatu persamaan. Walaupun ketika diminta menjelaskan, subjek belum bisa menyebutkan metode campuran melainkan hanya metode substitusi, tetapi pada dasarnya subjek sudah mampu mengatur strategi dan taktik yang efektif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Subjek DAK dengan kecenderungan aktif dalam organisasi sedang mampu melaksanakan empat dari lima tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Sedangkan tahapan yang belum terpenuhi adalah membuat kesimpulan (*inference*). Hal tersebut dikarenakan subjek belum mengetahui fungsi sebenarnya dari kesimpulan akhir jawaban. Subjek belum

mengetahui fungsi kesimpulan sebagai bahan evaluasi penyelesaian permasalahan. Sehingga subjek belum menuliskan kesimpulan dalam jawabannya.

Hal ini menunjukkan bahwa subjek DAK termasuk dalam kategori berpikir kritis tinggi. Dibuktikan dengan DAK mampu menganalisis permasalahan dan menyelesaikannya secara sistematis menggunakan pengetahuan dasar yang dipelajarinya. Dan subjek mampu menerapkan kemampuan-kemampuan tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

2) Subjek HRS

The image shows a handwritten solution on lined paper. On the left side, two equations are listed: $U_1 = a + (1-1)b = 25$ and $U_2 = a + (2-1)b = 37$. Below these, the general term formula $U_n = a + (n-1)b$ is written. The equations are then rearranged to $U_1 = a + 0b = 25$ and $U_2 = a + 1b = 37$. The difference between the two equations is calculated: $U_2 - U_1 = (a + b) - (a + 0b) = 37 - 25$, which simplifies to $b = 12$. Substituting $b = 12$ into the first equation gives $a = 25$. On the right side, the sum of the first n terms is calculated: $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$. For $n=10$, $S_{10} = \frac{10}{2}(2(25) + (10-1)(12)) = 5(50 + 108) = 5(158) = 790$.

Gambar 4.11 Jawaban HRS no. 2

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa HRS mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kritis, yaitu HRS mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan HRS.

Berikut cuplikan wawancaranya:

P : “Untuk soal nomor 2 ini, cara yang smean pakai untuk mencari nilai a dan b disebut dengan apa?”

HRS : “Cara yang saya gunakan untuk mencari a dan b disebut eliminasi kemudian disubstitusi”

- P : “*Apa alasan kamu menggunakan cara yang kamu tuliskan?*”
 HRS : “*karena cara tersebut lebih mudah dalam pengoperasiannya dan sudah pernah diajarkan dari SMP*”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

- a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban tes tulis subjek, sudah menunjukkan bahwa subjek mampu menganalisis permasalahan dalam soal dan subjek mampu menyelesaikan soal secara sistematis, mulai dari mencari persamaan untuk memperoleh nilai a dan b , kemudian mensubstitusikannya kedalam rumus jumlah suku yang ditanyakan. Dari sini dapat dilihat bahwa subjek sudah mampu memberikan penjelasan sederhana mengenai jawaban yang dituliskannya.

- b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Subjek sudah mampu menanamkan pengetahuan dasar mengenai materi deret aritmatika. Hal tersebut dapat diketahui melalui cara subjek menyelesaikan permasalahan dalam soal. Yaitu ketika subjek mencari persamaan untuk memperoleh nilai a dan b . Subjek mensubstitusikan $U_7 = 25$ dan U_{10} kedalam rumus $U_n = a + (n - 1)b$ sehingga memperoleh $a + 6b = 25$ sebagai persamaan 1 dan $a + 9b = 37$ sebagai persamaan 2. Kemudian keduanya dieliminasi menghasilkan b dan disubstitusikan kepersamaan 1 sehingga menghasilkan nilai a . Nilai yang sudah diperoleh tersebut disubstitusikan kedalam rumus jumlah suku. Dari hal-hal tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu membangun ketrampilan dasar untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

c) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*)

Berdasarkan hasil tes tulis dan hasil wawancara, dapat dilihat bahwa subjek mampu memberikan penjelasan mengenai jawaban yang dituliskannya. Ditunjukkan dalam wawancaranya yang menjelaskan cara subjek mendapatkan nilai a dan b . Subjek menjelaskan bahwa ia menggunakan metode eliminasi terlebih dahulu untuk memperoleh nilai b kemudian menggunakan metode substitusi untuk memperoleh nilai a . Subjek menjelaskan cara yang digunakannya untuk memperoleh jumlah suku adalah cara yang umum digunakan dalam deret aritmatika. Dari sini menunjukkan bahwa subjek dapat memberikan penjelasan lebih lanjut terkait jawaban yang telah dituliskannya.

d) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Subjek menyelesaikan permasalahan dalam soal menggunakan cara yang menurutnya efektif dan mudah digunakan. Seperti penggunaan metode campuran antara metode eliminasi dan metode substitusi saat mencari nilai a dan b . Metode tersebut merupakan metode termudah untuk menyelesaikan suatu persamaan daripada menggunakan metode yang lain. Selain itu subjek juga menggunakan rumus $S_n = 2a + (n - 1)b$ yang merupakan penjabaran dari rumus dasar untuk mencari jumlah suku. Dari hal-hal tersebut dapat diketahui bahwa subjek mampu mengatur strategi dan taktik dalam menyelesaikan masalah secara efektif dan mudah dimengerti.

Subjek HRS dengan kecenderungan aktif dalam organisasi sedang mampu melaksanakan empat dari lima tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana

(*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Sedangkan tahapan yang belum terpenuhi adalah membuat kesimpulan (*inference*). Hal tersebut dikarenakan subjek belum mengetahui fungsi dari kesimpulan akhir jawaban yaitu sebagai bahan evaluasi penyelesaian suatu permasalahan. Sehingga subjek tidak menuliskan kesimpulan akhir dalam jawabannya.

Hal ini menunjukkan bahwa subjek HRS termasuk dalam kategori berpikir kritis tinggi. Dibuktikan dengan HRS mampu menganalisis suatu permasalahan dan menyelesaikannya sesuai pengetahuan dasar yang dipelajarinya. Dan subjek mampu menerapkan kemampuan-kemampuan tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

c. Kemampuan berpikir kritis subjek dengan kecenderungan aktif dalam organisasi rendah

1) Subjek RAS

$U_7 = 25$ dan $U_{10} = 37$
 $a + 9b = 37$
 $a + 6b = 25$
 $\hline 3b = 12$
 $b = 4$
 maka $b = 4$
 sub $b = 4$ ke pers. 2
 $a + 6(4) = 25$
 $a = 25 - 24$
 $a = 1$
 Jumlah 20 suku pertama
 $S_{20} = \frac{20}{2} (2(1) + (20-1)4)$
 $= 10 (2 + 78)$
 $= 10 (80)$
 $S_{20} = 800$

Gambar 4.12 Jawaban RAS no. 2

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa RAS mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kritis, yaitu RAS mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan RAS.

Berikut cuplikan wawancaranya:

- P : “Untuk soal nomor 2 ini, darimana kamu mendapatkan $a + 6b = 25$ dan $a + 9b = 37$?”
 RAS : “ $a + 6b = 25$ dari U_7 dan $a + 9b = 37$ dari U_{10} ”
 P : “Saat kamu mencari nilai a dan b , disebut dengan apa cara yang kamu pakai?”
 RAS : “tidak tau kak”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

- a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban yang dituliskan, subjek sudah mampu menganalisis permasalahan dalam soal dan mampu menyelesaikannya. Subjek menuliskan hal-hal yang diketahui terlebih dahulu kemudian menyelesaikan persamaan untuk memperoleh nilai a dan b . dan terakhir mensubstitusikannya ke rumus jumlah suku. Dari sini dapat dilihat subjek sudah mampu menjelaskan jawabannya secara sederhana.

- b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Subjek mampu menyelesaikan permasalahan berdasarkan pengetahuan dasar yang telah ditanamkan dalam dirinya. Sehingga ketika mendapatkan permasalahan dan menganalisisnya subjek mampu menyelaraskan bentuk soal dengan pengetahuan yang telah dimilikinya. Seperti ketika peneliti

menanyakan asal persamaan $a + 6b = 25$ dan $a + 9b = 37$ subjek menjawab bahwa persamaan tersebut berasal dari U_7 dan U_{10} . Dari situ sudah menunjukkan bahwa subjek sudah mengetahui dasar jawaban yang dituliskannya, walaupun subjek tidak menjelaskannya secara detail. Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu membangun ketampilan dasar untuk menyelesaikan satu permasalahan.

c) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Subjek memilih cara yang menurutnya mudah dan efektif untuk digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Seperti yang tertulis dalam jawabannya, subjek menggunakan metode campuran antara metode eliminasi dan metode substitusi untuk menyelesaikan persamaan agar diperoleh nilai a dan nilai b . Walaupun subjek tidak menjelaskan secara langsung tetapi subjek menuliskannya dalam lembar jawaban. Kemudian subjek menggunakan rumus $S_n = 2a + (n - 1)b$ yang merupakan penjabaran dari rumus dasar untuk mencari jumlah suku. Dari hal-hal tersebut, menunjukkan bahwa subjek mampu mengatur strategi dan taktik dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Subjek RAS dengan kecenderungan aktif dalam organisasi rendah mampu melaksanakan tiga dari lima tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dipenuhi subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Sedangkan tahapan yang belum terpenuhi adalah memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*) dan membuat kesimpulan (*inference*). Hal ini dikarenakan ketika

subjek ditanya mengenai jawabannya, subjek tidak bisa memberi penjelasan secara detail dan subjek belum mengetahui fungsi dari kesimpulan akhir jawaban sebagai bahan evaluasi penyelesaian suatu permasalahan. Sehingga subjek tidak menuliskan kesimpulan dalam jawabannya.

Hal ini menunjukkan bahwa subjek RAS termasuk kategori berpikir kritis sedang. Dibuktikan dengan RAS mampu menganalisis suatu permasalahan dan menyelesaikannya dengan cara yang menurutnya efektif untuk digunakan. dan subjek mampu menggunakan kemampuan-kemampuan tersebut untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

2) Subjek AFR

2. Diket: Data Aritmetika $U_7 = 25$ & $U_{10} = 37$
 Ditam: 20 suku pertama
 jawab: $U_n = a + (n-1)b$
 $\rightarrow 25 = a + (7-1)b$ $\rightarrow 37 = a + (10-1)b$
 $ = a + 6b$ $ = a + 9b$
 Element: $a + 9b = 37$ $\rightarrow S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$
 $a + 6b = 25$ $S_{20} = \frac{20}{2}(1 + 2(1) + (20-1)(4))$
 $ $ $= 10 \cdot (2 + 76)$
 $a + 6(4) = 25$ $= 10 \cdot 78$
 $a = 25 - 24$ $S_{20} = 780$
 $a = 1$ $b = 4$

Gambar 4.13 Jawaban AFR no. 2

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwa AFR mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kritis, yaitu AFR mampu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dengan AFR.

Berikut cuplikan wawancaranya:

- P : “Saat kamu mencari nilai a dan b , disebut dengan apa cara yang kamu pakai?”
 AFR : “Substitusi kak”
 P : “Alasan kamu memakai cara itu kenapa?”
 AFR : “Karena saya sedikit lupa dengan rumusnya, jadi saya lihat caranya seperti itu”

Dari hasil tes dan didukung oleh hasil wawancara, maka dapat diketahui bahwa:

- a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Berdasarkan jawaban yang dituliskan subjek, menunjukkan bahwa subjek mampu menganalisis permasalahan dalam soal dan mampu menyelesaikannya. Seperti jawabannya yang diawali dengan menentukan persamaan untuk mencari nilai a dan b sampai dengan ditemukannya jawaban akhir dengan mensubstitusikan nilai a dan b kedalam rumus jumlah suku. Dari sini dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu menjelaskan jawabannya secara sederhana.

- b) Membangun ketrampilan dasar (*basic support*)

Subjek mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal setelah menganalisisnya. Subjek menuliskan hal-hal yang diketahui dalam soal yang kemudian digunakan sebagai landasan untuk menyelesaikan permasalahannya. Dari dalam wawancara antara peneliti dan subjek, subjek sempat menerangkan bahwa ia lupa rumus, sehingga ia membuka kembali materi deret aritmatika yang pernah dipeljarinya. Dari sini dapat dilihat bahwa subjek pernah menanamkan suatu pengetahuan yang dapat digunakan

untuk menyelesaikan masalah. Dibutuhkan banyak belajar untuk membangun lagi ketrampilan dasarnya.

c) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)

Subjek memilih cara yang pernah dipelajari sebelumnya, yang menurutnya efektif dan mudah digunakan. seperti yang dituliskan, subjek menggunakan metode campuran antara metode eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan persamaan agar diperoleh nilai a dan nilai b . Walaupun subjek tidak menjelaskan secara langsung, tetapi subjek menjelaskannya dalam lembar jawaban. Kemudian subjek menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ yang merupakan rumus dasar jumlah suku. Selanjutnya dijabarkan kembali menjadi $S_n = \frac{n}{2}(a + a + (n - 1)b)$. Dari hal-hal tersebut, menunjukkan bahwa subjek mampu mengatur strategi dan taktik yang menurutnya efektif dan mudah digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Subjek AFR dengan kecenderungan aktif dalam organisasi rendah mampu melaksanakan tiga dari lima tahapan proses berpikir kritis menurut Ennis. Tahapan-tahapan yang dapat dipenuhi oleh subjek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun ketrampilan dasar (*basic support*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Sedangkan tahapan yang belum terpenuhi adalah memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*) dan membuat kesimpulan (*inference*). Hal tersebut dikarenakan ketika subjek ditanya mengenai jawabannya, subjek tidak bisa memberi penjelasan secara detail dan subjek belum mengetahui fungsi dari kesimpulan akhir jawaban yaitu sebagai bahan evaluasi penyelesaian suatu

permasalahan. Sehingga subjek tidak menuliskan kesimpulan akhir dalam jawabannya.

Hal ini menunjukkan bahwa subjek AFR termasuk kategori berpikir kritis sedang. Dibuktikan dengan AFR mampu menganalisis suatu permasalahan dan menyelesaikannya dengan cara dan metode yang menurutnya efektif dan mudah digunakan. Subjek mampu menerapkan kemampuan-kemampuan tersebut untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Berdasarkan paparan diatas diperoleh bahwa subjek GYP memenuhi kategori berpikir kritis sangat tinggi pada nomor 1 dan kategori berpikir kritis tinggi pada nomor 2. Subjek JI memenuhi kategori berpikir kritis sangat tinggi pada kedua nomor. Subjek DAK memenuhi kategori berpikir kritis sedang pada nomor 1 dan kategori berpikir kritis tinggi pada nomor 2. Subjek HRS memenuhi kategori berpikir kritis sedang pada nomor 1 dan kategori berpikir kritis tinggi pada nomor 2. Subjek RAS memenuhi kategori berpikir kritis sedang pada kedua nomor. Dan Subjek AFR memenuhi kategori berpikir kritis rendah pada nomor 1 dan kategori berpikir kritis sedang pada nomor 2. Dari hal tersebut dapat diperoleh bahwa terdapat perbedaan kategori berpikir kritis setiap subjek dalam soal yang berbeda, tergantung bentuk soal dan cara penyelesaian masing-masing soal.

Oleh karena hal diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengkategorian berpikir kritis tidak hanya dapat diambil dari satu alternatif saja, melainkan dari berbagai alternatif dan berbagai sudut pandang pula. Kategori berpikir kritis tidak hanya diambil dari satu materi atau satu konsentrasi saja, ada banyak hal yang dapat dijadikan tolak ukur untuk mengetahuinya. Dalam penelitian ini peneliti memilih materi barisan dan deret aritmatika sebagai alat ukur pengkategorian

berpikir kritis dengan memberikan 2 soal berbeda dan cara penyelesaian yang berbeda. Sehingga dapat diketahui kategori berpikir kritis masing-masing subjek ketika menyelesaikan lebih dari satu permasalahan.