

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh: Naila Daris Salamah

NIM: 1808056044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naila Daris Salamah

NIM : 1808056044

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 14 September 2022

Pembuat Pernyataan,



Naila Daris Salamah

NIM. 1808056044



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan, Semarang 50185
Telp. 024-7601295, Fax. 024-7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret**
Penulis : Naila Daris Salamah
NIM : 1808056044
Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 26 September 2022

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dyan Falasifa Tsani, M.Pd
NIP. -

Penguji Utama I,

Any Muanalifah, M.Si., Ph.D
NIP. 198201132011012009

Pembimbing I

Dyan Falasifa Tsani, M.Pd
NIP. -

Sekretaris,

Riska Ayu Ardani, M.Pd
NIP. 199307262019032020

Penguji Utama II,

Eva Khoirun Nisa, M.Si
NIP. 198701022019032010

Pembimbing II

Priyadi Kurriawan, M.Sc
NIP. 199012262019031012



NOTA DINAS

Semarang, 13 September 2022

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret**

Penulis : Naila Daris Salamah

NIM : 1808056044

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diajukan dalam Sidang *Munaqosyah*.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Dyah Falasifa Tsani, M.Pd

NOTA DINAS

Semarang, 15 September 2022

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret**

Penulis : Naila Daris Salamah

NIM : 1808056044

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diajukan dalam Sidang *Munaqosyah*.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II



Prihadi Kurniawan, M.Sc

NIP. 199012262019031012

ABSTRAK

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret**

Penulis : Naila Daris Salamah

NIM :1808056044

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis siswa pada materi barisan dan deret. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Banyaknya subjek yang digunakan yaitu ada enam subjek, dua subjek disposisi matematis tinggi, dua subjek disposisi matematis sedang, dan dua subjek disposisi matematis rendah. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, angket, dan wawancara. Hasil angket digunakan untuk mengelompokkan disposisi matematis. Hasil tes dan wawancara untuk kemampuan berpikir kritis, kemudian dianalisis berdasarkan disposisi matematis siswa. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dua subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi dapat memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis. Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Salah satu subjek mampu memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis. Subjek satunya lagi hanya memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis. Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah juga memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Salah satu subjek mampu memenuhi 1 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis. Subjek satunya lagi tidak mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Berpikir Kritis, Disposisi Matematis

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam ilmu pendidikan matematika di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik karena adanya bantuan dari berbagai kalangan. Dengan cara ini, tanpa mengurangi rasa hormat, peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang beserta jajarannya.
2. Dr. H. Ismail, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang beserta jajarannya.
3. Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang.
4. Dr. Saminanto, S.Pd., M.Si selaku dosen wali yang telah memberi semangat dan motivasi kepada peneliti.
5. Dyan Falasifa Tsani, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Prihadi Kurniawan, M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran

untuk memberikan bimbingan, arahan, semangat, dan inspirasi kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi.

6. Sri Wahyuni, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 16 Semarang dan Dra. AMS Endang Martuti selaku guru Matematika SMA Negeri 16 Semarang atas ketersediaan waktu dan tempat serta bimbingan selama melaksanakan penelitian.
7. Abah Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag dan Umi Dr. Hj. Arikah, M.Ag selaku pengasuh PP Darul Falah Besongo Semarang yang telah memberikan dukungan penuh dalam proses pendidikan juga penulisan skripsi.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Amrin Yusro, S.Pd.I dan Ibu Jamilah, S.Ag yang telah memberikan dukungan penuh dalam proses menempuh pendidikan juga penulisan skripsi.
9. Adik-adikku, Rifki Zadun Najah dan Fahimah Ariyani yang tidak pernah berhenti mendoakan dan memberi dorongan.
10. Teman-teman Pendidikan Matematika 2018 kelas B, atas kebersamaan, dukungan, dan berbagi semangat selama proses pendidikan dan penulisan skripsi.
11. Teman-teman Santri Aswaja 2018 PP Darul Falah Besongo, atas kebersamaan, dukungan, dan berbagi

semangat selama proses pendidikan dan penulisan skripsi.

12. Teman-teman PP Darul Falah Besongo, atas kebersamaan, dukungan, dan berbagi semangat selama proses pendidikan dan penulisan skripsi.
13. Seluruh pihak yang membantu dalam proses penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan secara personal.

Penelitian skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan, sehingga skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan untuk penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua.

Semarang, 13 September 2022

Peneliti,



Naila Daris Salamah

NIM. 1808056044

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA DINAS	iii
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I - PENDAHULUAN	21
A. Latar Belakang Masalah	21
B. Identifikasi Masalah.....	28
C. Fokus Masalah.....	28
D. Rumusan Masalah	29
E. Tujuan Penelitian.....	29
F. Manfaat Penelitian	29
BAB II - LANDASAN PUSTAKA	32
A. Kajian Teori.....	32
1. Kemampuan Berpikir Kritis.....	32
2. Disposisi Matematis	36
3. Barisan dan Deret.....	38
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	41
C. Pertanyaan Penelitian.....	44
BAB III - METODE PENELITIAN	45
A. Jenis Penelitian	45
B. <i>Setting</i> Penelitian.....	45
C. Sumber Data	46
D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	47
E. Keabsahan Data	51
F. Analisis Data	52
BAB IV - HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	65
A. Deskripsi Data.....	65
1. Disposisi Matematis Siswa	65
2. Kemampuan Berpikir Kritis.....	66

B. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa.....	68
1. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Tinggi	68
2. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Sedang	111
3. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Rendah	151
C. Pembahasan.....	192
1. Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Tinggi	192
2. Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Sedang	194
3. Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Rendah	197
D. Keterbatasan Penelitian.....	199
BAB V - SIMPULAN DAN SARAN	200
A. Simpulan.....	200
B. Saran	201
DAFTAR PUSTAKA	202
Lampiran	206

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Indikator Berpikir Kritis Karim dan Normaya	36
Tabel 3.1	Penskoran Angket Disposisi Matematis	49
Tabel 3.2	Interpretasi Angket Disposisi Matematis	50
Tabel 3.3	Hasil Analisis Validitas Tes	53
Tabel 3.4	Interpretasi Tingkat Reliabilitas	54
Tabel 3.5	Kriteria Tingkat Kesukaran	55
Tabel 3.6	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran	56
Tabel 3.7	Kriteria Daya Pembeda	57
Tabel 3.8	Hasil Analisis Daya Pembeda	58
Tabel 3.9	Hasil Analisis Validitas Angket	60
Tabel 3.10	Interpretasi Tingkat Reliabilitas	61
Tabel 4.1	Kriteria Disposisi Matematis	65
Tabel 4.2	Pengelompokan Disposisi Matematis Kelas XII MIPA 3	66
Tabel 4.3	Subjek Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis	67
Tabel 4.4	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek PM	110
Tabel 4.5	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NA	111
Tabel 4.6	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MH	150
Tabel 4.7	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek ES	151
Tabel 4.8	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FV	191
Tabel 4.9	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek SW	192

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 4.1	Jawaban PM dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1	69
Gambar 4.2	Jawaban PM dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2	70
Gambar 4.3	Jawaban PM dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3	71
Gambar 4.4	Jawaban PM dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4	73
Gambar 4.5	Jawaban NA dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1	74
Gambar 4.6	Jawaban NA dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2	75
Gambar 4.7	Jawaban NA dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3	76
Gambar 4.8	Jawaban NA dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4	77
Gambar 4.9	Jawaban PM dalam Menganalisis Soal Nomor 1	78
Gambar 4.10	Jawaban PM dalam Menganalisis Soal Nomor 2	80
Gambar 4.11	Jawaban PM dalam Menganalisis Soal Nomor 3	81
Gambar 4.12	Jawaban PM dalam Menganalisis Soal Nomor 4	83
Gambar 4.13	Jawaban NA dalam Menganalisis Soal Nomor 1	84
Gambar 4.14	Jawaban NA dalam Menganalisis Soal Nomor 2	86
Gambar 4.15	Jawaban NA dalam Menganalisis Soal Nomor 3	87
Gambar 4.16	Jawaban NA dalam Menganalisis Soal Nomor 4	88
Gambar 4.17	Jawaban PM dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1	90

Gambar 4.18	Jawaban PM dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2	91
Gambar 4.19	Jawaban PM dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3	93
Gambar 4.20	Jawaban PM dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4	95
Gambar 4.21	Jawaban NA dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1	96
Gambar 4.22	Jawaban NA dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2	97
Gambar 4.23	Jawaban NA dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3	99
Gambar 4.24	Jawaban NA dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4	100
Gambar 4.25	Jawaban PM dalam Menginferensi Soal Nomor 1	102
Gambar 4.26	Jawaban PM dalam Menginferensi Soal Nomor 2	103
Gambar 4.27	Jawaban PM dalam Menginferensi Soal Nomor 3	104
Gambar 4.28	Jawaban PM dalam Menginferensi Soal Nomor 4	105
Gambar 4.29	Jawaban NA dalam Menginferensi Soal Nomor 1	106
Gambar 4.30	Jawaban NA dalam Menginferensi Soal Nomor 2	107
Gambar 4.31	Jawaban NA dalam Menginferensi Soal Nomor 3	108
Gambar 4.32	Jawaban NA dalam Menginferensi Soal Nomor 4	109
Gambar 4.33	Jawaban MH dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1	112
Gambar 4.34	Jawaban MH dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2	113
Gambar 4.35	Jawaban MH dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3	114

Gambar 4.36	Jawaban MH dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4	116
Gambar 4.37	Jawaban ES dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1	117
Gambar 4.38	Jawaban ES dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2	119
Gambar 4.39	Jawaban ES dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3	120
Gambar 4.40	Jawaban ES dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4	121
Gambar 4.41	Jawaban MH dalam Menganalisis Soal Nomor 1	122
Gambar 4.42	Jawaban MH dalam Menganalisis Soal Nomor 2	124
Gambar 4.43	Jawaban MH dalam Menganalisis Soal Nomor 3	125
Gambar 4.44	Jawaban MH dalam Menganalisis Soal Nomor 4	126
Gambar 4.45	Jawaban ES dalam Menganalisis Soal Nomor 1	128
Gambar 4.46	Jawaban ES dalam Menganalisis Soal Nomor 2	129
Gambar 4.47	Jawaban ES dalam Menganalisis Soal Nomor 3	130
Gambar 4.48	Jawaban ES dalam Menganalisis Soal Nomor 4	131
Gambar 4.49	Jawaban MH dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1	133
Gambar 4.50	Jawaban MH dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2	134
Gambar 4.51	Jawaban MH dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3	135
Gambar 4.52	Jawaban MH dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4	136
Gambar 4.53	Jawaban ES dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1	137

Gambar 4.54	Jawaban ES dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2	139
Gambar 4.55	Jawaban ES dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3	140
Gambar 4.56	Jawaban ES dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4	141
Gambar 4.57	Jawaban MH dalam Menginferensi Soal Nomor 1	142
Gambar 4.58	Jawaban MH dalam Menginferensi Soal Nomor 2	143
Gambar 4.59	Jawaban MH dalam Menginferensi Soal Nomor 3	144
Gambar 4.60	Jawaban MH dalam Menginferensi Soal Nomor 4	145
Gambar 4.61	Jawaban ES dalam Menginferensi Soal Nomor 1	146
Gambar 4.62	Jawaban ES dalam Menginferensi Soal Nomor 2	147
Gambar 4.63	Jawaban ES dalam Menginferensi Soal Nomor 3	148
Gambar 4.64	Jawaban ES dalam Menginferensi Soal Nomor 4	149
Gambar 4.65	Jawaban FV dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1	152
Gambar 4.66	Jawaban FV dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2	154
Gambar 4.67	Jawaban FV dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3	155
Gambar 4.68	Jawaban FV dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4	156
Gambar 4.69	Jawaban SW dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1	158
Gambar 4.70	Jawaban SW dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2	159
Gambar 4.71	Jawaban SW dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3	160

Gambar 4.72	Jawaban SW dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4	161
Gambar 4.73	Jawaban FV dalam Menganalisis Soal Nomor 1	162
Gambar 4.74	Jawaban FV dalam Menganalisis Soal Nomor 2	164
Gambar 4.75	Jawaban FV dalam Menganalisis Soal Nomor 3	165
Gambar 4.76	Jawaban FV dalam Menganalisis Soal Nomor 4	166
Gambar 4.77	Jawaban SW dalam Menganalisis Soal Nomor 1	168
Gambar 4.78	Jawaban SW dalam Menganalisis Soal Nomor 2	169
Gambar 4.79	Jawaban SW dalam Menganalisis Soal Nomor 3	170
Gambar 4.80	Jawaban SW dalam Menganalisis Soal Nomor 4	171
Gambar 4.81	Jawaban FV dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1	172
Gambar 4.82	Jawaban FV dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2	173
Gambar 4.83	Jawaban FV dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3	175
Gambar 4.84	Jawaban FV dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4	176
Gambar 4.85	Jawaban SW dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1	178
Gambar 4.86	Jawaban SW dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2	179
Gambar 4.87	Jawaban SW dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3	181
Gambar 4.88	Jawaban SW dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4	182
Gambar 4.89	Jawaban FV dalam Menginferensi Soal Nomor 1	183

Gambar 4.90	Jawaban FV dalam Menginferensi Soal Nomor 2	184
Gambar 4.91	Jawaban FV dalam Menginferensi Soal Nomor 3	185
Gambar 4.92	Jawaban FV dalam Menginferensi Soal Nomor 4	186
Gambar 4.93	Jawaban SW dalam Menginferensi Soal Nomor 1	187
Gambar 4.94	Jawaban SW dalam Menginferensi Soal Nomor 2	188
Gambar 4.95	Jawaban SW dalam Menginferensi Soal Nomor 3	189
Gambar 4.96	Jawaban SW dalam Menginferensi Soal Nomor 4	190

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1	Daftar Nama dan Kode Siswa Kelas Uji Coba	207
Lampiran 2	Daftar Nama dan Kode Siswa Kelas Penelitian	208
Lampiran 3	Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis	209
Lampiran 4	Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	210
Lampiran 5	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis	212
Lampiran 6	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis	216
Lampiran 7	Kisi-kisi Angket Disposisi Matematis	218
Lampiran 8	Angket Disposisi Matematis	221
Lampiran 9	Pedoman Penskoran Angket Disposisi Matematis	224
Lampiran 10	Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kritis	225
Lampiran 11	Lembar Validasi Angket Disposisi Matematis Siswa	228
Lampiran 12	Lembar Validasi Pedoman Wawancara	231
Lampiran 13	Analisis Kelayakan Soal Kemampuan Berpikir Kritis	234
Lampiran 14	Perhitungan Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis	235
Lampiran 15	Perhitungan Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis	237
Lampiran 16	Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kritis	239
Lampiran 17	Perhitungan Daya Pembeda Soal Kemampuan Berpikir Kritis	241
Lampiran 18	Analisis Kelayakan Angket	243

	Disposisi Matematis	
Lampiran 19	Perhitungan Validitas Angket Disposisi Matematis Siswa	244
Lampiran 20	Perhitungan Reliabilitas Angket Disposisi Matematis Siswa	246
Lampiran 21	Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa	248
Lampiran 22	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis	249
Lampiran 23	Pedoman Wawancara	250
Lampiran 24	Surat Penunjukan Dosen Pembimbing	251
Lampiran 25	Surat Ijin Riset	252
Lampiran 26	Surat Keterangan Telah Melakukan Riset	253
Lampiran 27	Dokumentasi	254
Lampiran 28	Daftar Riwayat Hidup	2256

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berpikir kritis merupakan sumber kekuatan akal yang harus dimiliki oleh setiap orang, terutama pada siswa untuk menghadapi kehidupan bermasyarakat. Hal ini dikarenakan dengan seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis, maka ia akan mudah untuk menyelesaikan masalah dengan pertimbangan-pertimbangan yang masuk akal. Menurut Beyer (1995), berpikir kritis berarti membuat penilaian-penilaian yang masuk akal. Berpikir kritis adalah suatu dasar untuk menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi sehingga terbentuk suatu keputusan (Zubaidah, 2010).

Salah satu ayat Al-Qur'an mensyariatkan kepada setiap orang untuk berpikir, ayat tersebut terdapat dalam QS. Ali Imran ayat 191:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا تُسَبِّحُكَ فَقَتْنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: "(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): Ya

Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka.”

Berdasarkan ayat tersebut, Kementerian Agama Republik Indonesia memberikan penafsiran bahwa, orang berakal yaitu orang yang memikirkan ciptaan Allah, merenungkan keindahan ciptaan-Nya, kemudian mengambil manfaat dari ayat-ayat Al-Qur'an, seraya berzikir kepada Allah dengan hati, lisan, dan anggota tubuh. Mereka juga memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi sebagai bukti kekuasaan Allah yang maha agung. Serta meyakini bahwa di balik ciptaan-Nya, ada hikmah dan tujuan Allah menciptakan alam semesta sehingga tidak ada yang sia-sia.

Siswa perlu memiliki kemampuan berpikir yang dapat membantu mereka membuat keputusan. kemampuan berpikir yang diperlukan saat ini adalah kemampuan berpikir kritis (Fuad, dkk., 2017). Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tahun 2006 dalam standar kompetensi matematika, bahwa matematika wajib diajarkan di sekolah, dengan tujuan agar siswa dapat berpikir secara mendasar, bijaksana, ilmiah, sistematis, kreatif,

mampu bekerja secara kelompok, dan mampu mengatasi sebuah masalah.

Kurikulum 2013 diberlakukan di Indonesia salah satunya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau bisa disebut dengan HOTS (higher order thinking skills) (Azizah dkk, 2018). HOTS memiliki peran penting dalam memajukan pembelajaran kurikulum 2013, karena HOTS mempunyai visi dan misi yang hampir sama dalam mengembangkan pendidikan yaitu agar siswa lebih dinamis dalam proses pembelajaran (Sofyan, 2019). Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 mengatakan bahwa dimensi pengetahuan berdasarkan taksonomi bloom dibagi menjadi faktual, konseptual, prosedural, serta metakognitif. Kemampuan berpikir kritis termasuk bagian dari berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan hal tersebut, penerapan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran sangat cocok dengan kurikulum 2013.

Kemampuan berpikir kritis bisa dipelajari dari salah satu cabang ilmu matematika, yaitu barisan dan deret. Barisan dan deret merupakan satu dari banyaknya materi yang dipelajari oleh siswa SMA kelas XI. Pada materi barisan dan deret, siswa dapat

mempelajari tentang pola pada bilangan. Barisan dan deret juga sering muncul dalam soal-soal ujian kelulusan maupun ujian masuk perguruan tinggi terutama soal yang berbentuk pemecahan masalah secara kontekstual. Biasanya siswa memiliki kemampuan untuk menghafal rumus matematika, tapi akan mengalami kesulitan ketika mengaplikasikan rumus tersebut dalam menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah secara kontekstual.

Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika, terutama sikap atau perspektifnya terhadap matematika tidak boleh diabaikan, dan hal ini sering disebut sebagai disposisi matematis. Menurut Nurdiansyah et al., (2021), proses pelaksanaan berpikir kritis, pasti melibatkan disposisi matematis. Sebab kemampuan berpikir kritis yang harus ditingkatkan maka siswa perlu memiliki sikap disposisi matematis. Siswa perlu menyukai, mengapresiasi, dan memiliki rasa ingin tahu yang besar tentang matematika.

Menurut Lin & ChunTai (2016) disposisi matematis berpengaruh terhadap pembelajaran siswa, juga dapat menentukan tingkat motivasi diri siswa itu sendiri. Sikap siswa terhadap matematika harus positif,

karena akan menjadikan siswa memiliki hasil yang baik atas kegiatan dalam belajar matematika (Hakim, 2015).

Disposisi merupakan sikap atau karakter atau yang dibutuhkan setiap individu untuk menjadi sukses. Siswa di dalam ruang belajar matematika sangat memerlukan disposisi matematis untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dalam belajar mereka, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam bermatematika (Hakim, 2019). Oleh karena itu, siswa perlu untuk memiliki disposisi matematis yang baik untuk meningkatkan rasa tanggung jawab, rasa ingin tahu, rasa percaya diri, kemampuan memecahkan masalah, dan pembentukan kebiasaan yang baik serta positif. Pernyataan ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006 yaitu memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan, serta mampu berlogika, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta mampu bekerja sama.

Hasil dari TIMSS (*Trend In International Mathematics And Science Atudy*) mengatakan bahwa

prestasi matematika di Indonesia berada di peringkat rendah, yaitu 44 dari 49 negara (Novaliyosi, 2019). Hal ini terjadi karena adanya anggapan bahwa matematika adalah sesuatu yang sulit dipahami dan diminati. Seperti yang dikatakan Supardi (2014) bahwa sikap malas belajar matematika yang dimiliki siswa ini karena kebanyakan siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, penuh perhitungan yang memusingkan, banyak rumus, simbol, angka, dan juga menjadi pelajaran yang membosankan. Hal ini yang menjadikan adanya disposisi matematika yang rendah bagi siswa.

Berdasarkan pendapat yang telah disebutkan, siswa penting untuk memiliki sikap positif dalam belajar matematika. Salah satunya yaitu dengan meningkatkan rasa tanggung jawab, rasa ingin tahu, rasa percaya diri, kemampuan memecahkan masalah, dan pembentukan kebiasaan yang baik serta positif.

Setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Kemampuan berpikir kritis dapat memengaruhi kinerja matematika, serta sikap belajar matematikanya.

SMA Negeri 16 Semarang merupakan salah satu lembaga pendidikan umum di Kota Semarang yang

mulai menggunakan kurikulum 2013. Potensi siswa dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran kurikulum 2013, karena disposisi matematis siswa berperan di dalamnya. Hal ini terlihat dari cara siswa berinteraksi dan berkomunikasi ketika proses belajar berlangsung.

Hasil wawancara peneliti kepada guru matematika di SMA Negeri 16 Semarang mengatakan bahwa guru sudah mengetahui pentingnya berpikir kritis bagi siswa, namun belum pernah melakukan penelitian secara spesifik mengenai kemampuan berpikir kritis siswa. Pada disposisi matematis siswa, guru juga belum pernah melakukan penelitian secara spesifik. Berdasarkan pengamatan guru di kelas dan observasi yang dilakukan peneliti, masih banyak siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan disposisi matematis yang berbeda.

Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan meningkatkan disposisi matematis siswa. Oleh karena itu, guru perlu mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa agar dapat menyusun model

pembelajaran yang lebih menarik. Dengan cara ini, siswa akan lebih tertarik ketika belajar matematika. Alasan tersebut menjadikan peneliti mengambil judul **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa Pada Materi Barisan dan Deret.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis, penulis memberikan identifikasi masalah yang akan dijadikan bahan penelitian, yaitu:

1. Adanya anggapan bahwa matematika adalah ilmu yang sulit dipahami
2. Kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa
3. Perbedaan disposisi matematis siswa sehingga menimbulkan kemampuan berpikir kritis siswa yang berbeda-beda

C. Fokus Masalah

Penelitian ini berfokus pada kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga peneliti melakukan penelitian terhadap kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis siswa. Pokok bahasan yang digunakan yaitu materi barisan dan deret.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan disposisi matematis pada materi barisan dan deret?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat diketahui tujuan dari penelitian yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis siswa pada materi barisan dan deret.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat yang penulis harapkan dalam penelitian ini adalah dapat memberikan sumbangsih kepada ilmu pengetahuan khususnya pada dunia pendidikan dalam hal kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis siswa pada materi barisan dan deret dan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti lain.

2. Manfaat Praktis

a. Universitas Islam Negeri Walisongo

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang bermanfaat tentang kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis siswa pada materi barisan dan deret.

b. Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat membekali sekolah dengan kemampuan berpikir kritis siswa sebagai sarana peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.

c. Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan pengetahuan sebagai sarana peningkatan kualitas pembelajaran dalam kelas.

d. Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait seberapa besar kemampuan berpikir kritis siswa sehingga dapat menjadikan siswa lebih terinspirasi untuk meningkatkan kemampuan dalam berpikir kritis yang berkaitan dengan materi barisan dan deret.

e. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan khususnya pada bidang yang dikaji, dengan cara terjun ke lapangan secara langsung dan memberikan pengalaman belajar untuk memajukan kemampuan dan keterampilan penelitian yang lebih baik.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan alami yang dimiliki manusia sebagai pemberian berharga dari Tuhan salah satunya adalah kemampuan berpikir. Berpikir juga menjadi kemampuan yang menjadikan manusia memiliki kedudukan mulia dan dapat dibedakan dengan makhluk lainnya. Seseorang dapat mencari pemahaman, menyelesaikan masalah, serta membuat keputusan melalui berpikir. Melalui berpikir juga, manusia mampu memperoleh arti dari segala hal yang dihadapinya, terutama dalam kehidupan di dunia (Maulana, 2017).

Berpikir kritis merupakan kegiatan berpikir yang terjadi dalam sistem kognitif dengan membandingkan pengetahuan yang sudah ada dalam pikiran dengan tujuan untuk memecahkan masalah (Cahyono, 2017). Berpikir merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki siswa. Berpikir kritis bukan suatu hal yang merupakan bawaan dari lahir, melainkan sesuatu yang harus dikembangkan. Sesuai dengan yang dikatakan oleh

Bridget Arend, setiap individu tidak memiliki kemampuan berpikir kritis dan harus mengembangkannya secara bertahap (Arend, 2009).

Pengelompokan cara berpikir seseorang menurut DePorter & Hernacki (1999) dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu: berpikir vertikal, berpikir leteral, berpikir kritis, berpikir analitis, berpikir strategis, berpikir tentang hasil, dan berpikir kreatif. Berpikir kritis menurut keduanya adalah memasukkan penilaian atau suatu evaluasi yang cermat, seperti halnya menilai kelayakan suatu ide.

Menurut Maulana (2017), pembiasaan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis memiliki tiga alasan, yakni: *pertama*, zaman yang sudah modern ini setiap manusia dituntut untuk mencari, memilih, dan menggunakan informasi dalam hidupnya. *Kedua*, masalah dan pilihan pasti dihadapkan pada setiap manusia, sehingga setiap manusia dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis untuk menghadapinya. *Ketiga*, berpikir kritis merupakan aspek dalam memecahkan permasalahan agar setiap individu

(khususnya peserta didik) dapat berkompetisi secara sehat dan adil, serta mampu menciptakan nuansa kerjasama yang baik dengan orang lain.

Batasan dalam berpikir kritis menurut Swartz dan Perkins (Maulana, 2017) yaitu:

- a. Memiliki tujuan untuk mencapai penilaian yang kritis dan memiliki alasan yang logis.
- b. Memiliki standar penilaian yang kritis sebagai hasil dari pengambilan keputusan.
- c. Menentukan strategi yang logis dan memberikan alasan menerapkan strategi tersebut.
- d. Mencari informasi yang dapat dipercaya sebagai bukti yang dapat mendukung hasil yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan.

Kecenderungan yang dimiliki seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut: (1) pernyataan yang digunakan jelas, (2) alasan yang digunakan logis, (3) mengetahui informasi dengan baik, (4) sumber yang dipakai bersifat kredibel, (5) mengetahui situasi dan kondisi secara keseluruhan, (6) ide utama bersifat relevan, (7) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar, (8) memiliki alternatif lain, (9) berpikir

terbuka, (10) mengambil tindakan terhadap bukti yang ada, (11) mencari penjelasan sebanyak mungkin, (12) bersikap teratur, dan (13) peka terhadap keahlian orang lain (Maulana, 2017).

Indikator kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Indikator kemampuan berpikir kritis ada enam bagian, diantaranya: (1) *Interpretation*, yaitu memahami masalah yang ditanyakan; (2) *Analysis*, yaitu mengidentifikasi antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep; (3) *Inference*, yaitu mengidentifikasi untuk menarik kesimpulan yang logis; (4) *Evaluation*, yaitu menilai kredibilitas pernyataan yang merupakan sebuah opini; (5) *Explanation*, yaitu menyatakan penalaran dengan mempertimbangkan pembuktian; (6) *Self-Regulation*, yaitu memantau aktivitas yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (Facione, 2015).

Berdasarkan adaptasi pengelompokan kemampuan berpikir kritis oleh Facione, Karim dan Normaya membuat tabel indikator kemampuan berpikir kritis sebagai berikut (Karim & Normaya, 2015).

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis Karim & Normaya

No.	Indikator Umum	Indikator
1.	Menginterpretasi	Pahami masalah dengan menulis dengan tepat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
2.	Menganalisis	Identifikasi antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang diberikan dan diilustrasikan dengan model matematika yang tepat
3.	Mengevaluasi	Gunakan strategi untuk memecahkan soal dengan tepat saat melakukan perhitungan
4.	Menginferensi	Buatlah kesimpulan yang tepat

2. Disposisi Matematis

Salah satu faktor penunjang siswa dalam pembelajaran matematika yaitu disposisi matematis. Siswa membutuhkan disposisi matematis untuk menghadapi masalah, bertanggung jawab, dan mengembangkan kebiasaan kooperatif yang baik dalam pembelajaran matematika (Umaniza, 2019). Disposisi adalah sebagai sifat yang condong berperilaku sadar, tertib, dan sukarela untuk mencapai suatu tujuan (Katz, 1993). Percaya diri, gigih, tekun, memiliki rasa ingin tahu, dan berpikir

terbuka merupakan beberapa perilaku dalam disposisi matematis.

Salah satu dalam proses berpikir kritis matematis, akan terlibat disposisi matematis. Kecenderungan dalam berpikir dan bersikap kritis terhadap matematika ini yang disebut dengan disposisi matematis. Ciri-ciri disposisi matematis yaitu: (1) jelas, (2) beralasan, (3) memahami dengan baik, (4) sumber terpercaya, (5) mempertimbangkan situasi, (6) relevan ke masalah pokok, (7) mengacu pada masalah asal, (8) memiliki alternatif lain, (9) terbuka, (10) berani mengambil posisi, (11) cepat, (12) bersikap kompleks, (13) memanfaatkan berpikirnya orang kritis, dan (14) sensitif terhadap perasaan (Maulana, 2017).

Disposisi matematis adalah sebuah sikap yang tercermin dalam sebuah perilaku, maka disposisi matematis akan terlihat dalam beberapa indikator. Mahmudi dan Saputro membentuk beberapa indikator untuk melihat kemampuan berpikir kritis, meliputi (1) percaya diri, (2) gigih dan tekun, (3) fleksibel dan berpikir terbuka, (4) minat dan rasa ingin tahu, dan (5) berpikir dan kinerja

sendiri (Mahmudi & Saputro, 2016). Berdasarkan pemaparan indikator tersebut, untuk melihat disposisi matematis siswa dalam penelitian ini menggunakan indikator dari Mahmudi dan Saputro.

3. Barisan dan Deret

Materi barisan dan deret adalah cabang dari matematika. Pada barisan dan deret dijelaskan berbagai masalah berkaitan dengan pola pada bilangan dan keteraturan. Pola dan keteraturan ini mencakup masalah-masalah yang ada dalam kehidupan setiap manusia. Konsep dan dasar pada materi ini sudah pernah dipelajari di bangku SMP, sehingga memiliki peluang besar untuk dipahami secara lebih mendalam oleh siswa di bangku SMA. Pada materi barisan dan deret memandang perlu untuk setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, karena kemampuan ini akan digunakan untuk merancang model matematika dan juga strategi penyelesaian masalah yang akan disajikan dalam soal.

a. Kompetensi Dasar dan Indikator

Fokus penelitian yang akan penulis gunakan yaitu Kompetensi Dasar 4.6 (Permendikbud No.

37 tahun 2018) yaitu menggunakan pola barisan aritmatika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas). Namun, indikator yang diaplikasi hanya empat, yaitu:

4.6.1 Menganalisis konsep barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah.

4.6.2 Menganalisis konsep deret aritmatika untuk menyelesaikan masalah.

4.6.3 Menganalisis konsep barisan geometri untuk menyelesaikan masalah.

4.6.4 Menganalisis konsep deret geometri untuk menyelesaikan masalah.

4.6.5 Menganalisis konsep deret geometri tak hingga untuk menyelesaikan masalah.

b. Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang selisih dua suku berurutannya sama. Suku ke- n barisan aritmatika direpresentasikan dalam rumus berikut (Kemendikbud, 2017).

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

Keterangan:

U_n = Suku ke- n

a = Suku pertama

n = Nomor suku U_n

b = Beda

c. Deret Aritmatika

Deret aritmatika adalah jumlah n suku pertama barisan aritmatika. Jumlah n suku pertama deret aritmatika direpresentasikan dalam rumus berikut (Kemendikbud, 2017).

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b) = \frac{n}{2}(U_1 + U_n)$$

Keterangan:

S_n = Jumlah n

$a = U_1$ = Suku pertama

n = Nomor suku U_n

b = Beda

U_n = Suku ke- n

d. Barisan Geometri

Barisan geometri adalah barisan bilangan yang nilai perbandingan antar dua suku berurutan tetap. Suku ke- n barisan geometri direpresentasikan dalam rumus berikut (Kemendikbud, 2017).

$$U_n = ar^{n-1}$$

Keterangan:

U_n = Suku ke- n

a = Suku pertama

r = Rasio

n = Nomor suku U_n

e. Deret Geometri

Deret geometri adalah barisan jumlah n suku pertama barisan geometri. Jumlah n suku pertama barisan geometri direpresentasikan dalam rumus berikut (Kemendikbud, 2017).

$$S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}, \text{ untuk } r < 1$$

$$S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}, \text{ untuk } r > 1$$

Keterangan:

S_n = Jumlah n

a = Suku pertama

r = Rasio

n = Nomor suku U_n

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Ali Mahmudi dan Bagus Ardi Saputro dalam Jurnal Mosharafa, 5(3) September 2016 yang berjudul "Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Persepsi pada Kreativitas terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis". Hasil penelitian

menunjukkan bahwa persepsi pada kreativitas mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis secara tidak langsung, yaitu melalui kemampuan berpikir kreatif . Besar pengaruh secara tidak langsung yang terjadi melalui kemampuan berpikir kritis adalah $(0.233)(0.326) = 0.075958$. Maka pengaruh total persepsi terhadap kreativitas ke kemampuan pemecahan masalah matematis adalah 7.59%.

Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini, yaitu pada salah satu variabel yang digunakan. Sama-sama menggunakan variabel disposisi matematis. Perbedaanya ada pada metode dan variabel lainnya. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah analisis jalur, sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Variabel lain yang digunakan dalam penelitian tersebut ada persepsi pada kreatifitas, kemampuan berpikir kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan variabel kemampuan berpikir kritis. Perbedaan lain yaitu pada tempat dan waktu penelitian.

2. Penelitian Fita Ristanti dalam *Journal of Mathematics Education*, 3(2) November 2017 yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa SMP Negeri 3 Purwokerto”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan disposisi matematis tinggi mencapai seluruh indikator kemampuan berpikir kritis, siswa dengan disposisi matematis sedang sebagian sudah mencapai beberapa indikator kemampuan berpikir kritis, dan siswa dengan tingkat disposisi rendah sebagian belum mencapai indikator kemampuan berpikir kritis.

Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini, yaitu pada variabel dan metode penelitian. Penelitian ini menggunakan variabel kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis dengan metode penelitian kualitatif deskriptif. Namun, materi yang digunakan berbeda. Pada penelitian tersebut menggunakan materi logika matematika, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi berisan dan deret. Perbedaan lain yaitu pada tempat dan waktu penelitian.

C. Pertanyaan Penelitian

Dari rumusan masalah, dapat diperinci dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa pada materi barisan dan deret jika memiliki disposisi matematis tinggi?
2. Bagaimana deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa pada materi barisan dan deret jika memiliki disposisi matematis sedang?
3. Bagaimana deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa pada materi barisan dan deret jika memiliki disposisi matematis rendah?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pemilihan jenis dan pendekatan penelitian ini didasarkan pada tujuan penelitian ini, yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis siswa pada materi barisan dan deret. Hasil dari penelitian ini berupa deskripsi tentang apa yang akan diteliti melalui sampel data apa adanya.

B. *Setting* Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 16 Semarang yang beralamat di Jl. Raya Ngadirgo, Kecamatan Mijen, Kota Semarang. Mengingat pentingnya berpikir kritis dan disposisi matematis siswa, serta guru yang belum pernah melakukan pengecekan terhadap berpikir kritis dan disposisi matematis siswa, sehingga penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 16 Semarang. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada semester gasal 2022/2023, dengan rincian waktu:

- a. Observasi : 9 Juni 2022
- b. Angket : 26 Juli 2022

c. Tes Tertulis : 29 Juli 2022

d. Wawancara : 2 Agustus 2022

C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian dibagi menjadi dua, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis kelas XII MIPA SMA Negeri 16 Semarang. Sedangkan sumber data sekunder dalam penelitian ini berupa wawancara dengan subjek dalam penelitian.

Pengambilan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan subjek sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019). Teknik pengambilan subjek penelitian berdasarkan hasil skala likert pada disposisi matematis siswa, pengamatan peneliti, dan berdasarkan pertimbangan guru. Hasil dari disposisi matematis siswa tersebut kemudian dicocokkan dengan informasi dari guru tentang disposisi matematis yang dimiliki siswa. Kemudian akan dipilih 6 siswa, dengan 2 siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah untuk dianalisis kemampuan berpikir kritisnya.

D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes ini digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data kemampuan berpikir kritis siswa pada materi barisan dan deret. Soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal uraian yang dibuat sesuai dengan kompetensi dasar materi barisan dan deret serta sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Adapun instrumen tes yang digunakan yaitu:

- a. Menggunakan kompetensi dasar yang memiliki kemampuan beripikir kritis, yaitu pada KD 4.6 pada materi Barisan dan Deret kelas XI SMA
- b. Menjabarkan kompetensi dasar 4.6 menjadi indikator-indikator yang akan digunakan dalam tes
- c. Indikator yang telah ditentukan disusun sesuai dengan kisi-kisi tes kemampuan berpikir kritis
- d. Soal tes diujicobakan kepada siswa kelas uji coba
- e. Soal tes dianalisis berdasarkan hasil uji coba tes untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat

kesukaran, dan daya pembeda pada setiap butir soal

- f. Hasil dari analisis uji coba yang memenuhi kriteria akan digunakan untuk penelitian
- g. Soal tes kemampuan berpikir kritis diujikan kepada kelas penelitian

2. Angket

Cara yang digunakan untuk mengetahui tingkat disposisi matematis siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas yaitu melalui angket. Peneliti mempersiapkan beberapa pernyataan yang akan digunakan untuk pembuatan angket. Tujuannya untuk mendapatkan respon dari siswa sebagai bahan dari penelitian.

Angket dengan pernyataan tertutup dipilih peneliti untuk digunakan dalam penelitian ini. Angket dengan pernyataan tertutup adalah angket yang tidak memberikan jawaban selain jawaban yang diberikan peneliti, sehingga responden tidak memberikan jawaban yang lain. Hasil dari pengisian angket disposisi matematis ini akan digunakan untuk mengategorikan siswa menjadi tiga kategori disposisi matematis yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Ketiga kategori ini dipilih

berdasarkan skor pada *Skala Likert* yang diperoleh siswa setelah melakukan pengisian pada angket. Kemudian angket disusun menggunakan *Skala Likert* dengan 4 jawaban. Pada item pernyataan dibagi menjadi dua yaitu item positif dan item negatif.

Menurut Hamidah & Prabawati (2019) Skala Likert menjadi cara dalam penilaian angket disposisi matematis siswa, seperti halnya pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Penskoran Angket Disposisi Matematis

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Kadang-kadang (K)	4	1
2.	Jarang (J)	3	2
3.	Jarang Sekali (JS)	2	3
4.	Tidak Pernah (TP)	1	4
Skor maksimum per item		4	4

Setelah diperoleh jumlah skor dalam pengisian angket disposisi matematis pada Tabel 3.1, kemudian dilakukan pengukuran skala disposisi matematis siswa menurut (Hamidah & Prabawati, 2019), sebagai berikut:

Tabel 3.2 Interpretasi Angket Disposisi Matematis

Interval	Kriteria
Skor \geq 83	Tinggi
$65 \leq$ Skor $<$ 83	Sedang
Skor $<$ 65	Rendah

3. Wawancara

Wawancara yang dilakukan peneliti ini menggunakan jenis wawancara secara mendalam. Wawancara secara mendalam ini digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik kemampuan berpikir kritis siswa.

Siswa diberi pertanyaan tentang bagaimana siswa tersebut bisa menjawab soal barisan dan deret yang dilakukan untuk menguji kemampuan berpikir kritis. Selain itu, penjelasan siswa dikuatkan dengan jawaban pada tes tertulis untuk memperoleh informasi tentang kinerja siswa tersebut pada indikator berpikir kritis. Subjek wawancara pada penelitian ditentukan berdasarkan hasil angket disposisi matematis siswa pada masing-masing kategori, pengamatan peneliti, dan juga pertimbangan dari guru pengampu mata pelajaran matematika. Tujuan pertimbangan dengan guru adalah untuk mencocokkan hasil yang diperoleh peneliti dengan

informasi yang dimiliki guru mengenai disposisi matematis siswa. Banyak subjek penelitiannya adalah 2 siswa dari masing-masing kategori. Subjek akan diwawancarai dengan alat bantu audio recorder sebagai alat perekam, sehingga hasil wawancara menunjukkan keabsahan yang baik. Data wawancara digunakan untuk memperkuat data peneliti yang diperoleh dari hasil analisis jawaban tes tertulis siswa.

E. Keabsahan Data

Validitas data dapat digunakan untuk mengetahui keabsahan suatu data. Suatu data yang dianggap valid jika ada kesamaan antara apa yang dilaporkan dengan apa yang terjadi di lapangan pada subjek yang diteliti oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Data kemampuan berpikir kritis siswa adalah data yang dicari dalam penelitian ini. Data ini dikumpulkan melalui tes tertulis dan wawancara. Beberapa data mungkin tidak sesuai dengan kenyataan. Sehingga triangulasi perlu dilakukan.

Ada beberapa macam triangulasi, diantaranya yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Dalam penelitian ini digunakan triangulasi teknik, yaitu pengecekan kredibilitas atau

kepercayaan data dengan cara memverifikasi data dari sumber yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini, data kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis diperoleh dari tes tertulis, kemudian data tersebut divalidasi dengan wawancara kepada siswa dan guru.

F. Analisis Data

1. Uji Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda terlebih dahulu dilakukan untuk instrumen tes kemampuan berpikir kritis sebelum diujikan di kelas penelitian. Uji coba tes kemampuan berpikir kritis ini diberikan kepada siswa yang sudah memperoleh materi Barisan dan Deret.

a. Uji Validitas

Uji validitas tes kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan uji validitas ahli dan dihitung dengan rumus korelasi *product-moment* (Arikunto, 2009).

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan:

r_{XY} = koefisien korelasi tiap item

- N = banyaknya subjek uji coba
- $\sum X$ = jumlah skor item
- $\sum Y$ = jumlah skor total
- $\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item
- $\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total
- $\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dengan skor total

Setelah diperoleh skor r_{XY} , kemudian dibandingkan antara skor r_{XY} dengan hasil r pada tabel *product-moment* dengan taraf signifikan 5%. Pada *df (degree of freedom)* 26, maka diperoleh r tabelnya adalah 0,3172. Butir soal dikatakan valid jika $r_{XY} \geq r_{tabel}$, dengan artian memiliki validitas yang baik. Sedangkan, butir soal dikatakan tidak valid jika $r_{XY} < r_{tabel}$ (Arikunto, 2009).

Tabel 3.3 Hasil Analisis Validitas Tes

No.	r_{XY}	r_{tabel}	Kesimpulan
1.	0,6910	0,3172	Valid
2.	0,9182	0,3172	Valid
3.	0,8985	0,3172	Valid
4.	0,9135	0,3172	Valid
5.	0,6514	0,3172	Valid
6.	0,7034	0,3172	Valid
7.	0,9041	0,3172	Valid

Berdasarkan Tabel 3.3, dapat dilihat bahwa 7 soal tes dinyatakan valid, sehingga 7 soal tes tersebut dapat digunakan untuk penelitian. Perhitungan validitas tes kemampuan berpikir kritis selengkapnya disajikan dalam Lampiran 13.

b. Uji Reliabilitas

Soal tes yang telah dinyatakan valid akan diuji reliabilitas. Rumus Alpha adalah rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas soal (Sudijono, 2015), yaitu sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas
- n = banyaknya butir item yang akan diuji
- $\sum S$ = jumlah varian skor tiap-tiap item
- S_t^2 = varian total

Menurut Sudijono (2015), interpretasi tingkat reliabilitas suatu instrumen yaitu:

Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat Reliabilitas

Nilai	Interpretasi
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

Berdasarkan pada Lampiran 13, dapat dilihat bahwa 7 soal tes kemampuan berpikir kritis didapatkan nilai r_{11} sebesar 0,9130. Karena nilai $r_{11} > 0,70$, maka pernyataan soal dinyatakan reliabel. Sehingga 7 soal tes tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

c. Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran yaitu mengukur seberapa sukar suatu soal. Rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaran yaitu menurut Lestari & Yudhanegara (2017).

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan:

IK = indeks kesukaran

\bar{X} = rata-rata skor jawaban siswa pada soal

SMI = skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang diperoleh siswa jika menjawab soal dengan tepat

Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran

Interval	Kriteria
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Tabel 3.6 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Tes

No.	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,7813	Mudah
2.	0,7634	Mudah
3.	0,6964	Sedang
4.	0,6964	Sedang
5.	0,5580	Sedang
6.	0,9018	Mudah
7.	0,6942	Sedang

Berdasarkan persamaan (3.3) maka diperoleh tingkat kesukaran pada Tabel 3.6, maka pernyataan soal dinyatakan ada yang mudah dan ada yang sedang. Tujuh soal tes tersebut dapat digunakan untuk penelitian, karena soal yang baik yaitu soal yang memiliki tingkat kesukaran seimbang, tidak terlalu sukar, dan tidak terlalu mudah (Lestari & Yudhanegara, 2017).

d. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu butir soal dalam membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Penentuan kelompok atas dan kelompok bawah menggunakan teknik belah dua, yaitu data dibagi menjadi dua bagian. Kelompok atas untuk siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedangkan kelompok bawah untuk siswa yang

memiliki kemampuan rendah. Penghitungan daya pembeda menggunakan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{(\bar{X}_A - \bar{X}_B)}{\text{skor maksimal}} \dots\dots\dots (3.4)$$

Keterangan:

- DP = daya pembeda
- \bar{X}_A = rata-rata kelompok atas
- \bar{X}_B = rata-rata kelompok bawah

Kriteria daya pembeda yang digunakan yaitu menurut Lestari & Yudhanegara (2017). Menurut Lestari & Yudhanegara (2017) daya pembeda yang memiliki kriteria jelek dan sangat jelek tidak digunakan dalam penelitian. Hal ini dikarenakan butir soal yang memiliki kriteria daya pembeda jelek dan sangat jelek tidak dapat membedakan siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematisnya.

Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda

Interval	Kriteria
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek

Tabel 3.8 Hasil Analisis Daya Pembeda

No.	Daya Pembeda	Kriteria	Kesimpulan
1.	0,1339	Jelek	Ditolak
2.	0,3661	Cukup	Diterima
3.	0,3304	Cukup	Diterima
4.	0,2768	Cukup	Diterima
5.	0,1339	Jelek	Ditolak
6.	0,0982	Jelek	Ditolak
7.	0,2545	Cukup	Diterima

Berdasarkan persamaan (3.4) maka diperoleh daya pembeda pada Tabel 3.8, soal nomor 1, 5, dan 6 memiliki kriteria daya pembeda yang jelek. Karena memiliki kriteria yang jelek sehingga soal nomor 1, 5, dan 6 ditolak. Oleh karena itu, soal yang digunakan dalam penelitian ada 4 soal yaitu soal nomor 2, 3, 4, dan 7.

2. Uji Instrumen Angket Disposisi Matematis Siswa

Uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu dilakukan untuk angket disposisi matematis siswa sebelum diujikan di kelas penelitian.

a. Uji Validitas

Uji validitas angket disposisi matematis siswa dilakukan dengan uji validitas ahli dan dihitung dengan rumus korelasi *product-moment* menggunakan persamaan (3.1) (Arikunto, 2009).

Setelah diperoleh skor r_{XY} , kemudian dibandingkan antara skor r_{XY} dengan hasil r pada tabel *product-moment* dengan taraf signifikan 5%. Pada df (*degree of freedom*) 26, maka diperoleh r tabelnya adalah 0,3172. Butir angket dikatakan valid jika $r_{XY} \geq r_{tabel}$, dengan artian memiliki validitas yang baik. Sedangkan, butir angket dikatakan tidak valid jika $r_{XY} < r_{tabel}$ (Arikunto, 2009).

Berdasarkan Tabel 3.7, dapat dilihat bahwa 34 pernyataan angket dinyatakan valid, sehingga 34 pernyataan angket tersebut dapat digunakan untuk penelitian. Perhitungan validitas angket disposisi matematis siswa selengkapnya disajikan dalam Lampiran 18.

Tabel 3.9 Hasil Analisis Validitas Angket

No.	r_{xy}	r_{tabel}	Kesimpulan
1.	0,4076	0,3172	Valid
2.	0,3559	0,3172	Valid
3.	0,5516	0,3172	Valid
4.	0,3509	0,3172	Valid
5.	0,5469	0,3172	Valid
6.	0,4916	0,3172	Valid
7.	0,3909	0,3172	Valid
8.	0,3846	0,3172	Valid
9.	0,5830	0,3172	Valid
10.	0,4863	0,3172	Valid
11.	0,4697	0,3172	Valid
12.	0,4725	0,3172	Valid
13.	0,5570	0,3172	Valid
14.	0,5500	0,3172	Valid
15.	0,4258	0,3172	Valid
16.	0,3724	0,3172	Valid
17.	0,4261	0,3172	Valid
18.	0,4582	0,3172	Valid
19.	0,3510	0,3172	Valid
20.	0,5000	0,3172	Valid
21.	0,6087	0,3172	Valid
22.	0,3837	0,3172	Valid
23.	0,3933	0,3172	Valid
24.	0,4918	0,3172	Valid
25.	0,4126	0,3172	Valid
26.	0,3827	0,3172	Valid
27.	0,4667	0,3172	Valid
28.	0,3892	0,3172	Valid
29.	0,5625	0,3172	Valid
30.	0,3795	0,3172	Valid
31.	0,4095	0,3172	Valid
32.	0,6652	0,3172	Valid
33.	0,3642	0,3172	Valid
34.	0,6311	0,3172	Valid

b. Uji Reliabilitas

Pernyataan angket yang telah dinyatakan valid akan diuji reliabilitas. Rumus Alpha adalah rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas soal menggunakan persamaan (3.2) (Sudijono, 2015). Menurut Sudijono (2015), interpretasi tingkat reliabilitas suatu instrumen yaitu:

Tabel 3.10 Interpretasi Tingkat Reliabilitas

Nilai	Interpretasi
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

Berdasarkan pada Lampiran 18, dapat dilihat bahwa 34 pernyataan angket didapatkan nilai r_{11} sebesar 0,8739. Karena nilai $r_{11} > 0,70$, maka pernyataan angket dinyatakan reliabel. Sehingga 34 pernyataan angket tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

3. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data yang dikembangkan oleh Miles dan Hubberman. Menurutnya, langkah-langkah analisis data dalam penelitian kualitatif

meliputi: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2019).

a. Reduksi Data

Mereduksi data berarti memilah hal-hal penting saja dan membuang yang tidak diperlukan. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti mengumpulkan data sehingga mudah untuk dicari jika nantinya diperlukan (Sugiyono, 2019). Reduksi data pada penelitian ini dilakukan pada hasil dari tes kemampuan berpikir kritis, angket disposisi matematis siswa, dan wawancara.

Langkah-langkah reduksi data dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Mereduksi instrumen tes kemampuan berpikir kritis setelah diuji kelayakannya menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.
- 2) Mereduksi instrumen angket disposisi matematis siswa setelah diuji kelayakannya menggunakan uji validitas dan reliabilitas.
- 3) Mengoreksi hasil tes kemampuan berpikir kritis dan angket disposisi matematis siswa

untuk menentukan siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian.

- 4) Mendengarkan hasil rekaman wawancara untuk mendapatkan informasi yang diberikan subjek penelitian.
- 5) Membuat transkrip wawancara, kemudian memberikan kode untuk setiap subjek penelitian.

b. Penyajian Data

Penyajian data adalah kumpulan informasi yang tersusun untuk dapat memberikan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data ini dalam bentuk narasi atau bentuk apa saja yang dapat menggabungkan informasi sehingga dapat dipahami dan dapat ditarik sebuah kesimpulan. Data yang disajikan dalam penelitian ini yaitu deskripsi kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis siswa.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap terakhir dalam menganalisis data. Hasil yang didapat disimpulkan secara deskriptif dengan melihat hasil dari tes kemampuan berpikir kritis

yang telah dikerjakan siswa dan dikuatkan melalui wawancara oleh subjek penelitian. Penarikan kesimpulan ini berdasarkan pada indikator-indikator yang telah ditulis. Kesimpulan ini menjadi temuan baru berupa kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini berisi tentang deskripsi kemampuan berpikir kritis berdasarkan disposisi matematis siswa. Deskripsi dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. Disposisi Matematis Siswa

Data disposisi matematis siswa diperoleh dari pengisian angket oleh siswa kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 16 Semarang pada tanggal 26 Juli 2022. Angket yang berjumlah 34 butir pernyataan yang sudah di uji validitas dan reliabilitas ini bertujuan untuk mengelompokkan siswa sesuai dengan kriteria disposisi matematis siswa menurut Rahmawati et al., (2022) adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Kriteria Disposisi Matematis

Interval	Kriteria
$Skor \geq 83$	Tinggi
$65 \leq Skor < 83$	Sedang
$Skor < 65$	Rendah

Berdasarkan kriteria tersebut, siswa dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan kriteria,

diperoleh pengelompokan disposisi matematis kelas XII MIPA 3 sebagai berikut.

Tabel 4.2 Pengelompokan Disposisi Matematis Kelas XII MIPA 3

Kriteria	Kode Siswa	Jumlah
Tinggi	AR, MB, NA, PM	4
Sedang	AP, AS, AG, BD, CM, ES, ER, FA, GR, KO, LR, LF, MH, PA, RA, SP, WB, YD	18
Rendah	AA, AD, FV, FI, GM, GC, MD, MF, RS, RN, SW	11
Total		33

Berdasarkan Tabel 4.1, diperoleh data bahwa dari 33 siswa kelas XII MIPA 3 yang memiliki disposisi matematis tinggi sebanyak 4 siswa (12,12%), yang memiliki disposisi matematis sedang sebanyak 18 siswa (54,54%), dan yang memiliki disposisi matematis rendah sebanyak 11 siswa (33,33%). Data hasil pengelompokan disposisi matematis lebih lengkapnya ada di Lampiran 18.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari hasil tes tertulis berbentuk uraian oleh siswa kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 16

Semarang pada tanggal 29 Juli 2022. Tes yang digunakan dalam penelitian ini ada empat soal.

Hasil tes tertulis digunakan untuk mengetahui indikator kemampuan berpikir kritis yang sudah dikuasai oleh siswa. Informasi yang didapatkan kemudian dikonfirmasi melalui wawancara. Hasil tes kemampuan berpikir kritis lebih lengkapnya ada di Lampiran 22.

Subjek yang dipakai untuk wawancara dipilih sesuai dengan hasil tes, pengamatan peneliti, dan pertimbangan guru. Subjek wawancara kemampuan berpikir kritis yang sesuai dengan kriteria disposisi matematis adalah sebagai berikut.

Tabel 4.3 Subjek Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Nama	Kode	Kriteria
1.	Putri Maharani	PM	Tinggi
2.	Nadya Aulia Putri	NA	Tinggi
3.	Maximo Harounadonis Fiandra	MH	Sedang
4.	Eric Satya Baswara	ES	Sedang
5.	Fabriana Valentine	FV	Rendah
6.	Septiana Wulan Kusuma Ayu	SW	Rendah

B. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa

Hasil tes tertulis subjek penelitian pada Tabel 4.3 dideskripsikan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim dan Normaya yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Selanjutnya, hasil tes tertulis dan wawancara siswa digunakan untuk memperkuat keabsahan penelitian dan pengambilan kesimpulan. Dikatakan mampu jika siswa menuliskan jawaban dan menjelaskan dengan lengkap dan tepat, dikatakan kurang mampu jika siswa menuliskan jawaban dan menjelaskan dengan kurang tepat, dan dikatakan tidak mampu jika tidak memberikan jawaban dan tidak bisa menjelaskan. Bagian kesimpulan, dikatakan mampu jika mampu memenuhi indikator minimal 2 nomor, dikatakan kurang mampu jika kurang mampu memenuhi indikator pada 2, dan dikatakan tidak mampu jika tidak mampu memenuhi indikator pada 2 nomor.

1. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Tinggi

Berdasarkan hasil pengelompokan disposisi matematis pada Tabel 4.2, terdapat 4 siswa yang

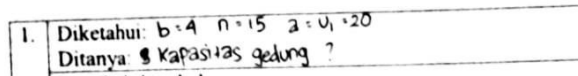
memiliki disposisi matematis tinggi. Namun, hanya dua siswa yang dijadikan subjek penelitian, yaitu PM dan NA. Analisis hasil tes kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis tinggi adalah sebagai berikut.

a. Menginterpretasi

Penjabaran dari hasil tes kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis tinggi dalam menginterpretasi adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek PM

Soal Nomor 1



Gambar 4.1 Jawaban PM dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.1, subjek PM sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $b = 4$, $n = 15$, dan $a = U_1 = 20$. PM juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu kapasitas gedung. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator

menginterpretasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

PM : Yang diketahui itu banyak baris di belakang lebih 4 kursi dari baris depannya ini sebagai b , 15 baris kursi sebagai n , dan baris terdepan ada 20 kursi ini sebagai U_1 .

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

PM : Kapasitas gedung sebagai S_n .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu menginterpretasi. PM dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2

2.	Diketahui: $U_1 = 3$ $U_5 = 48$ Ditanya: suku ke 7 ?
----	---

Gambar 4.2 Jawaban PM dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.2, subjek PM sudah mampu menginterpretasi dengan

menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$. PM juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu suku ke-7. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator menginterpretasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

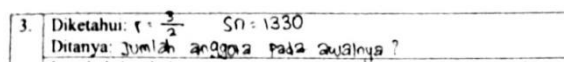
PM : Yang diketahui $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

PM : Yang ditanyakan itu suku ke-7 atau U_7 .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa mampu menginterpretasi. PM dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 3



Gambar 4.3 Jawaban PM dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.3, subjek PM sudah mampu menginterpretasi dengan

menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $r = \frac{3}{2}$ dan $S_n = 1330$. PM juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu jumlah anggota pada awalnya. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator menginterpretasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

PM : Yang diketahui $r = \frac{3}{2}$ dan $S_n = 1330$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

PM : Yang ditanyakan itu jumlah anggota pada awalnya atau a .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu menginterpretasi. PM dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 4

4	Diketahui: $n = 5$, $U_1 = a = 4$ dan $U_5 = 64$ Ditanya: Panjang tali semula? Langkah-langkah:
---	--

Gambar 4.4 Jawaban PM dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.4, subjek PM sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $n = 5$, $U_1 = a = 4$, dan $U_5 = 64$. PM juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu panjang tali semula. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator menginterpretasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

PM : Yang diketahui $n = 5$, $U_1 = a = 4$, dan $U_5 = 64$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

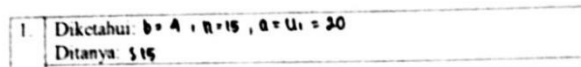
PM : Yang ditanyakan itu panjang tali semula atau S_5 .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu menginterpretasi. PM dapat

menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 4 dengan tepat dan lengkap.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NA

Soal Nomor 1



Gambar 4.5 Jawaban NA dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.5, subjek NA sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $b = 4$, $n = 15$, dan $a = U_1 = 20$. NA juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu S_{15} . Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menginterpretasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

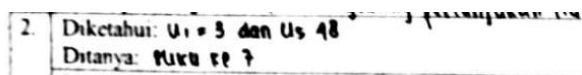
NA : Yang diketahui $b = 4$, $n = 15$, dan $a = U_1 = 20$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

NA : Yang ditanyakan itu S_{15} .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa mampu menginterpretasi. NA dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2



Gambar 4.6 Jawaban NA dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.6, subjek NA sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$. NA juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu suku ke-7. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menginterpretasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

NA : Yang diketahui $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

NA : Yang ditanyakan itu suku ke-7.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu menginterpretasi. NA dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 3

3	Diketahui: Ditanya:
---	------------------------

Gambar 4.7 Jawaban NA dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.7, subjek NA tidak mampu menginterpretasi, karena tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya pada soal nomor 3. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menginterpretasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

NA : Tidak tahu.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

NA : Yang ditanyakan itu a , jumlah anggota organisasi pada awalnya.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA kurang mampu menginterpretasi. NA dapat menjelaskan apa yang ditanyakan namun tidak bisa menjelaskan apa yang diketahui dari soal nomor 3.

Soal Nomor 4

4	Diketahui: $n = 5, U_1 = a = 4, U_5 = 64$ Ditanya:
---	---

Gambar 4.8 Jawaban NA dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.8, subjek NA kurang mampu menginterpretasi, karena NA hanya menuliskan apa yang diketahui dalam soal saja, yaitu $n = 5, U_1 = a = 4$, dan $U_5 = 64$. NA tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menginterpretasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

NA : Yang diketahui $n = 5, U_1 = a = 4$, dan $U_5 = 64$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut.

NA : Yang ditanyakan itu S_5 .

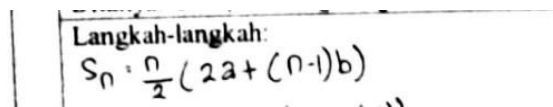
Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu menginterpretasi. NA dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 4 dengan tepat dan lengkap.

b. Menganalisis

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis tinggi dalam menganalisis adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek PM

Soal Nomor 1



Langkah-langkah:
$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

Gambar 4.9 Jawaban PM dalam Menganalisis Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.9, subjek PM sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan

wawancara dengan subjek PM terkait indikator menganalisis soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk menghitung kapasitas gedung tersebut?

PM : Menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

PM : Karena ini deret aritmatika

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu menganalisis.. PM dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2

Langkah-langkah. $U_5 = \frac{48}{3}$ $U_1 = 16$ $r^4 = 16$ $r = \pm \sqrt[4]{16}$ $r = \pm 2$ $r = 2 / -2$	Pada saat $r = 2$ $U_7 = a r^{7-1}$
--	--

Gambar 4.10 Jawaban PM dalam Menganalisis Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.10, subjek PM sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator menganalisis soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan suku ke-7?

PM : Menggunakan rumus $U_7 = ar^{7-1}$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

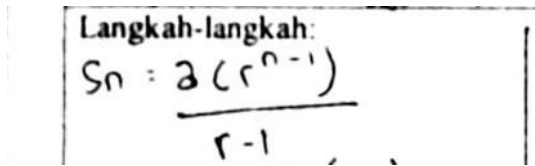
PM : Karena ini deret aritmatika

P : Bagaimana cara kamu mendapatkan nilai r ?

PM : Caranya dengan $\frac{U_5}{U_1}$, dengan $U_5 = 48$
dan $U_1 = 3$. Kemudian dihitung ketemu
 $r = 2$ atau -2 . Kemudian diamsukkan
ke rumus $U_7 = ar^{7-1}$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM kurang mampu menganalisis. PM dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 2 dengan tepat. Namun, PM menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari deret aritmatika yang seharusnya adalah barisan geometri.

Soal Nomor 3


$$\text{Langkah-langkah:}$$
$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

Gambar 4.11 Jawaban PM dalam Menganalisis Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.11, subjek PM sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait

indikator menganalisis soal nomor 3 adalah sebagai berikut>

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan jumlah anggota pada awalnya?

PM : Menggunakan rumus $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

PM : Tidak tahu, lupa namanya, tapi tahu kalau soal ini menggunakan rumus

$$S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM kurang mampu menganalisis. PM dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 3 dengan tepat. Namun, PM tidak menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari deret geometri.

Soal Nomor 4

Langkah-langkah:

$$\frac{U_5}{U_1} = \frac{ar^4}{a}$$

$$\frac{ar^4}{a} = \frac{64}{4}$$

$$r^4 = 16$$

$$r = 2$$

$$S_5 = \frac{4(2^5 - 1)}{2 - 1}$$

Gambar 4.12 Jawaban PM dalam Menganalisis Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.12, subjek PM sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator menganalisis soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan panjang tali semula?

PM : Menggunakan rumus $S_5 = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

PM : Lupa namanya, tapi tahu kalau soal ini menggunakan rumus $S_5 = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$

P : Bagaimana cara kamu mendapatkan nilai r ?

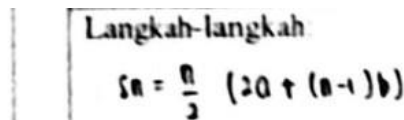
PM : Caranya dengan $\frac{U_5}{U_1}$, dengan $U_5 = 64$ dan $U_1 = 4$. Kemudian dihitung ketemu $r = 2$. Kemudian diamsukkan ke rumus

$$S_5 = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM kurang mampu menganalisis. PM dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 4 dengan tepat. Namun, PM tidak menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari deret geometri.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NA

Soal Nomor 1



Langkah-langkah:

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

Gambar 4.13 Jawaban NA dalam Menganalisis Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.13, subjek NA sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal

dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menganalisis soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk menghitung kapasitas gedung tersebut?

NA : Menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

NA : Tidak tahu

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA kurang mampu menganalisis. NA dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 1 dengan tepat. Namun, NA tidak menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari deret aritmatika.

Soal Nomor 2

Langkah-langkah:

cari 1010

$$U_7 = a \times r^{7-1}$$
$$101 = 3 \times r^6$$
$$r = \sqrt[6]{101 : 3}$$
$$r = \sqrt[6]{16}$$
$$r = 2$$

suku ke 7

$$U_7 = a \times r^{7-1}$$

Gambar 4.14 Jawaban NA dalam Menganalisis Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.14, subjek NA sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menganalisis soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan suku ke-7?

NA : Menggunakan rumus $U_7 = ar^{7-1}$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

NA : Tidak tahu

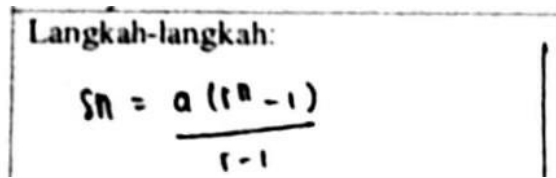
P : Bagaimana cara kamu mendapatkan nilai r ?

NA : Caranya dengan rumus $U_5 = ar^{5-1}$.

Kemudian dihitung apa yang diketahui dari soal, ketemu $r = 2$. Kemudian diamsukkan ke rumus $U_7 = ar^{7-1}$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA kurang mampu menganalisis. NA dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 2 dengan tepat. Namun, NA tidak menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari barisan geometri.

Soal Nomor 3



Langkah-langkah:

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

Gambar 4.15 Jawaban NA dalam Menganalisis Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.15, subjek PM sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menganalisis soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan jumlah anggota organisasi pada awalnya?

NA : Menggunakan rumus $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

NA : Tidak tahu

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA kurang mampu menganalisis. NA dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 3 dengan tepat. Namun, NA tidak menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari deret geometri.

Soal Nomor 4

Langkah-langkah:

Mencari tahu r
Kita $u_n = ar^{n-1}$ maka $u_5 = ar^4 = 64$

$$\frac{u_5}{u_1} = \frac{ar^4}{a}$$
$$\frac{ar^4}{a} = \frac{64}{4}$$
$$r^4 = 16$$
$$r = 2$$

$S_5 = \frac{4(2^5-1)}{2-1}$

Gambar 4.16 Jawaban NA dalam Menganalisis Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.16, subjek NA sudah mampu menganalisis dengan

menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menganalisis soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan panjang tali semula?

NA : Tidak tahu

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut yang ada di lembar jawab?

NA : Tidak tahu

P : Bagaimana cara kamu mendapatkan angka 2 ini?

NA : Dengan mencari rasio. Caranya dengan $\frac{U_5}{U_1} = \frac{ar^4}{a}$, dengan $U_5 = 64$ dan $U_1 = 4$. Kemudian dihitung ketemu $r = 2$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA kurang mampu menganalisis. NA kurang dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 4. NA tidak menyebutkan bahwa rumus yang digunakan adalah rumus dari deret geometri.

c. Mengevaluasi

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis tinggi dalam mengevaluasi adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek PM

Soal Nomor 1

Langkah-langkah:

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$
$$S_{15} = \frac{15}{2} (2(20) + 14(4))$$
$$S_{15} = \frac{15}{2} (40 + 56)$$
$$S_{15} = \frac{15}{2} (96)$$
$$S_{15} = 720 \text{ kursi}$$

Gambar 4.17 Jawaban PM dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1

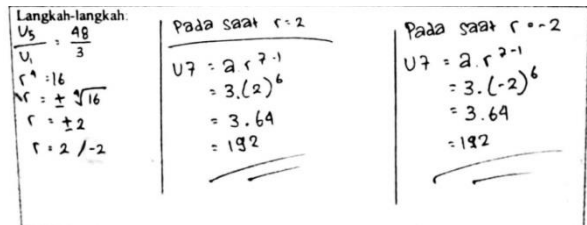
Berdasarkan Gambar 4.17, subjek PM sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator mengevaluasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

PM : Tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam rumus. $S_{15} = \frac{15}{2}(2(20) + 14(4) = \frac{15}{2}(40 + 56) = \frac{15}{2}(96) = 720$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu mengevaluasi. PM dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2



Gambar 4.18 Jawaban PM dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.18, subjek PM sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal.

Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator mengevaluasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

PM : Setelah menemukan r sesuai dengan rumus yang digunakan tadi, tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam rumus pada saat $r = 2$ dan $r = -2$. Pada saat $r = 2$ yaitu $U_7 = ar^{7-1} = 3(2)^6 = 3 \times 64 = 192$. Pada saat $r = -2$ yaitu $U_7 = ar^{7-1} = 3(-2)^6 = 3 \times 64 = 192$

P : Jadi bedanya $r = 2$ dan $r = -2$ apa?

PM : Sama saja bu, karena $r = 2$ dan $r = -2$ menghasilkan nilai $U_7 = 192$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu mengevaluasi. PM dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 3

Langkah-langkah:

$$S_n = a \left(r^n - 1 \right)$$

$$1330 = a \left(\frac{3}{2}^6 - 1 \right)$$

$$\frac{\frac{3}{2} - 1}{\frac{3}{2} - 1} \cdot \frac{1330}{\frac{3}{2} - 1} = \frac{1330}{\frac{3}{2} - 1}$$

$$1330 = a \left(\frac{729}{64} - 1 \right)$$

$$\frac{\frac{3}{2} - 1}{\frac{3}{2} - 1} \cdot \frac{1330}{\frac{3}{2} - 1} = \frac{1330}{\frac{3}{2} - 1}$$

$$1330 = a \left(\frac{729}{64} - \frac{64}{64} \right)$$

$$1330 = a \left(\frac{665}{64} \right)$$

$$1330 = a \left(\frac{665}{64} \times \frac{2}{1} \right)$$

$$1330 = a \frac{1330}{64}$$

$$1330 \times 64 = a$$

$$\frac{1330}{1330} = \frac{a}{64}$$

$$64 = a$$

Gambar 4.19 Jawaban PM dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.19, subjek PM sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator mengevaluasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

PM : Tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam rumus.

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{(r - 1)}$$

$$1330 = \frac{a \left(\left(\frac{3}{2} \right)^6 - 1 \right)}{\left(\frac{3}{2} - 1 \right)}$$

$$1330 = \frac{a \left(\frac{729}{64} - 1 \right)}{\frac{\frac{3}{2} - 1}{\frac{3}{2} - 1}}$$

$$1330 = \frac{a \left(\frac{729 - 64}{64 - 64} \right)}{\frac{1}{2}}$$

$$1330 = \frac{a \frac{665}{64}}{\frac{1}{2}}$$

$$1330 = a \times \frac{665}{64} \times \frac{2}{1}$$

$$1330 = a \times \frac{1330}{64}$$

$$1330 \times \frac{64}{1330} = a, \text{ ini } 1330 \text{ nya}$$

dicoret

$$64 = a$$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu mengevaluasi. PM dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 4

Langkah-langkah:

$$\frac{U_5}{U_1} = \frac{ar^4}{a}$$
$$\frac{2^4}{2} = \frac{6^4}{4}$$
$$r^4 = 16$$
$$r = 2$$
$$S_5 = \frac{4(2^5 - 1)}{2 - 1}$$
$$S_5 = \frac{4(32 - 1)}{1}$$
$$S_5 = 4(31)$$
$$S_5 = 124$$

Gambar 4.20 Jawaban PM dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.20, subjek PM sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator mengevaluasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

PM : Setelah menemukan r sesuai dengan rumus yang digunakan tadi, tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam

$$\text{rumus. } S_5 = \frac{4(2^5-1)}{2-1} = \frac{4(32-1)}{1} = \frac{4(31)}{1} = 124$$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu mengevaluasi.. PM dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 4 dengan tepat dan lengkap.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NA

Soal Nomor 1

Langkah-langkah

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (2(20) + 14(4))$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (40 + 56)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (96) = 720$$

116 = 720 kurni

Gambar 4.21 Jawaban NA dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.21, subjek NA sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek NA

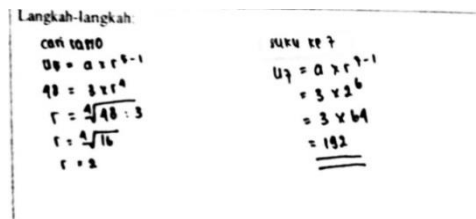
terkait indikator mengevaluasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

NA : Tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam rumus. $S_{15} = \frac{15}{2}(2(20) + 14(4)) = \frac{15}{2}(40 + 56) = \frac{15}{2}(96) = 720$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu mengevaluasi. NA dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2



Gambar 4.22 Jawaban NA dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.22, subjek NA sudah mampu mengevaluasi dengan

menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator mengevaluasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

NA : Setelah menemukan r sesuai dengan rumus yang digunakan tadi, tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam rumus pada saat $r = 2$. Kemudian $U_7 = ar^{7-1} = 3(2)^6 = 3 \times 64 = 192$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu mengevaluasi. NA dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 3

Langkah-langkah:

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$
$$1330 = a \frac{\left(\frac{729}{64} - 1\right)}{\frac{3}{2} - \frac{3}{2}}$$
$$1330 = a \frac{\left(\frac{729}{64} - \frac{64}{64}\right)}{\frac{1}{2}}$$
$$1330 = a \frac{665}{64} \cdot \frac{2}{1}$$
$$1330 = a \cdot \frac{1330}{64}$$
$$1330 \times \frac{64}{1330} = a$$
$$a = 64$$

Gambar 4.23 Jawaban NA dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.23, subjek NA sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator mengevaluasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

NA : Tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam rumus.

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{(r - 1)}$$
$$1330 = \frac{a\left(\frac{729}{64} - 1\right)}{\frac{\frac{3}{2}}{\frac{2}{2}}}$$

$$1330 = \frac{a \left(\frac{729 - 64}{64 - 64} \right)}{\frac{1}{2}}$$

$$1330 = \frac{a \frac{665}{64}}{\frac{1}{2}}$$

$$1330 = a \times \frac{665}{64} \times \frac{2}{1}$$

$$1330 = a \times \frac{1330}{64}$$

$$1330 \times \frac{64}{1330} = a, \text{ ini } 1330 \text{ nya}$$

dicoret

$$a = 64$$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu mengevaluasi dengan tepat. NA dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 4

Langkah-langkah

Mencari nilai r

Jika $U_n = ar^{n-1}$ maka $U_5 = ar^4 = 64$

$$\frac{U_5}{U_1} = \frac{ar^4}{a}$$

$$\frac{ar^4}{a} = \frac{64}{1}$$

$$r^4 = 16$$

$$r = 2$$

$$S_5 = \frac{1(2^5 - 1)}{2 - 1}$$

$$S_5 = \frac{1(32 - 1)}{1}$$

$$S_5 = \frac{1(31)}{1}$$

$$S_5 = 31$$

Gambar 4.24 Jawaban NA dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.24, subjek NA sudah mampu mengevaluasi dengan

menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator mengevaluasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

NA : Setelah menemukan r sesuai dengan rumus yang digunakan tadi, tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam

$$\text{rumus. } S_5 = \frac{4(2^5-1)}{2-1} = \frac{4(32-1)}{1} = \frac{4(31)}{1} = 124$$

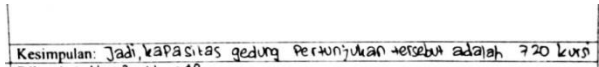
Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu mengevaluasi. NA dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 4 dengan tepat dan lengkap.

d. Menginferensi

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis tinggi dalam menginferensi adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek
PM

Soal Nomor 1



Kesimpulan: Jadi, kapasitas gedung pertunjukan tersebut adalah 720 kursi

Gambar 4.25 Jawaban PM dalam Menginferensi
Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.25, subjek PM sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator menginferensi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

PM : Jadi, kapasitas gedung pertunjukan tersebut adalah 720 kursi

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu menginferensi. PM dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 2

Kesimpulan: Jadi suku ketujuh barisan tersebut adalah 192

Gambar 4.26 Jawaban PM dalam Menginferensi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.26, subjek PM sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator menginferensi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

PM : Jadi, suku ke-7 barisan tersebut adalah 192

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu menginferensi. PM dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 3

64

Kesimpulan: Jadi, jumlah anggota organisasi itu pada awalnya adalah 64
Diketahui: 0 + 5, 0 + 2 = 4, dan 22

Gambar 4.27 Jawaban PM dalam Menginferensi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.27, subjek PM sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator menginferensi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

PM : Jadi, jumlah anggota organisasi itu pada awalnya adalah 64

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu menginferensi dengan tepat. PM dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 4

Kesimpulan: Jadi, panjang tali semula adalah 124 cm

Gambar 4.28 Jawaban PM dalam Menginferensi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.28, subjek PM sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek PM terkait indikator menginferensi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

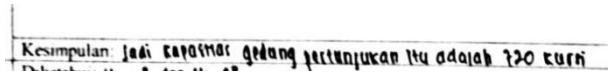
P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

PM : Jadi, panjang tali semula adalah 124 cm

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa PM mampu menginferensi. PM dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek
NA

Soal Nomor 1



Gambar 4.29 Jawaban NA dalam Menginferensi
Soal Nomor 1

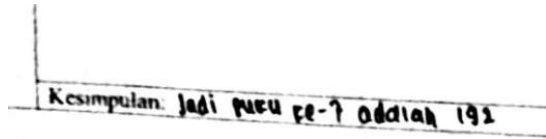
Berdasarkan Gambar 4.29, subjek NA sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menginferensi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

NA : Jadi, kapasitas gedung pertunjukan tersebut adalah 720 kursi

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu menginferensi. NA dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 2



Kesimpulan. Jadi suku ke-7 adalah 192

Gambar 4.30 Jawaban NA dalam Menginferensi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.30, subjek NA sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menginferensi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

NA : Jadi, suku ke-7 adalah 192

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu menginferensi. NA dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 3

~~Kesimpulan: Jumlah anggota organisasi itu pada awalnya 64 orang
Diketahui: A = 5, B = 4, C = 4~~

Gambar 4.31 Jawaban NA dalam Menginferensi Soal Nomor 3

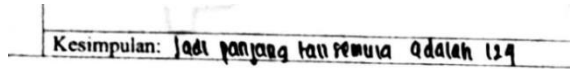
Berdasarkan Gambar 4.31, subjek NA sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menginferensi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

NA : Jadi, jumlah anggota organisasi itu pada awalnya adalah 64 orang.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu menginferensi. NA dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 4



Kesimpulan: Jadi panjang tali semula adalah 124

Gambar 4.32 Jawaban NA dalam Menginferensi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.32, subjek NA sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek NA terkait indikator menginferensi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

NA : Jadi, panjang tali semula adalah 124

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa NA mampu menginferensi dengan tepat. NA dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Kesimpulan mengenai ketercapaian kemampuan berpikir kritis subjek PM dan NA disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 4.4 Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis
Subjek PM

No.	Indikator	Ketercapaian	Kesimpulan
1	Menginterpretasi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Mampu	
4		Mampu	
1	Menganalisis	Mampu	Kurang Mampu
2		Kurang Mampu	
3		Kurang Mampu	
4		Kurang Mampu	
1	Mengevaluasi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Mampu	
4		Mampu	
1	Menginferensi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Mampu	
4		Mampu	

Tabel 4.5 Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis
Subjek NA

No.	Indikator	Ketercapaian	Kesimpulan
1	Menginterpretasi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Kurang Mampu	
4		Mampu	
1	Menganalisis	Kurang Mampu	Kurang Mampu
2		Kurang Mampu	
3		Kurang Mampu	
4		Kurang Mampu	
1	Mengevaluasi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Mampu	
4		Mampu	
1	Menginferensi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Mampu	
4		Mampu	

2. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Sedang

Berdasarkan hasil pengelompokan disposisi matematis pada Tabel 4.2, terdapat 18 siswa yang memiliki disposisi matematis sedang. Namun, hanya dua siswa yang dijadikan subjek penelitian, yaitu MH dan ES. Analisis hasil tes kemampuan

berpikir kritis dengan disposisi matematis sedang adalah sebagai berikut.

a. Menginterpretasi

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis sedang dalam menginterpretasi adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MH

Soal Nomor 1

1.	Diketahui: $a = 20$ $b = 4$
	Ditanya: S_{15}

Gambar 4.33 Jawaban MH dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.33, subjek MH sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $b = 4$ dan $a = 20$. MH juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu kapasitas gedung atau S_{15} . Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator menginterpretasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

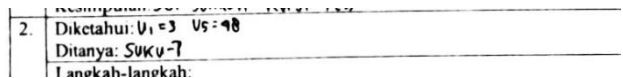
MH : Yang diketahui itu baris terdepan ada 20 kursi sebagai a , banyak baris di belakang lebih 4 kursi dari baris depannya sebagai b , kemudian ada 15 baris kursi.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

MH : Kapasitas gedung sebagai S_n .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH mampu menginterpretasi. MH dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2



A handwritten student answer on a piece of paper. The text is written in black ink. It includes a question number '2.', followed by 'Diketahui: $U_1 = 3$ $U_5 = 48$ ', 'Ditanya: Suku-7', and 'Tantokah-lanokah:'. The paper has horizontal lines and some faint text from the reverse side is visible.

2.	Diketahui: $U_1 = 3$ $U_5 = 48$
	Ditanya: Suku-7
	Tantokah-lanokah:

Gambar 4.34 Jawaban MH dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.34, subjek MH sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$. MH juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu suku ke-7. Kutipan wawancara dengan subjek

MH terkait indikator menginterpretasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

MH : Yang diketahui $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

MH : Suku ke-7.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH mampu menginterpretasi. MH dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 3

3.	Diketahui: Ditanya:
----	------------------------

Gambar 4.35 Jawaban MH dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.35, subjek MH tidak mampu menginterpretasi karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator

menginterpretasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

MH : Karena saya tidak mengisi jadi saya tidak tahu.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

MH : Yang ditanyakan itu jumlah anggota organisasi pada awalnya.

P : Jumlah anggota organisasi pada awalnya itu sebagai apa?

MH : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH kurang mampu menginterpretasi. MH tidak dapat menjelaskan apa yang diketahui. MH bisa menjelaskan apa ditanyakan dari soal nomor 3, namun tidak bisa menjelaskan dalam model matematika.

Soal Nomor 4

4.	Diketahui: 5, panjang tali terpendek 4, panjang 64 Ditanya: panjang tali semula Langkah-langkah:
----	--

Gambar 4.36 Jawaban MH dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.36, subjek MH sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu panjang tali yang terpendek 4 dan panjang tali yang terpanjang 64. MH juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu panjang tali semula. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator menginterpretasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

MH : Yang diketahui itu tali dipotong menjadi 5 bagian, yang terpendek 4, dan yang terpanjang 64.

P : Tali dipotong menjadi 5 bagian, yang terpendek 4, dan yang terpanjang 64 itu sebagai apa saja?

MH : Tidak tahu.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

MH : Panjang tali semula.

P : Sebagai apa?

MH : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH kurang mampu menginterpretasi. MH dapat menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, namun MH tidak bisa menjelaskan dalam model matematika.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek ES

Soal Nomor 1

1.	Diketahui: Baris depan : 20 kursi Gedung : 15 baris kursi
	Ditanya: kapasitas / sn : ?
	Langkah-langkah:
	$\begin{aligned} b &= 24 - 20 \\ b &= 4 \end{aligned}$

Gambar 4.37 Jawaban ES dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.37, subjek ES sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $b = 4$, baris terdepan 20 kursi, dan dalam gedung ada 15 kursi. ES juga

menuliskan apa yang ditanyakan yaitu kapasitas gedung atau S_n . Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menginterpretasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

ES : Yang saya ketahui itu baris terdepan ada 20 kursi sebagai a , dalam gedung ada 15 baris sebagai n , kemudian b nya adalah pengurangan dari baris kedua dengan baris pertama yaitu 4.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

ES : Jumlah kapasitas gedung atau S_n .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu menginterpretasi. ES dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2

2.	Diketahui: $U_1 = 3$ $U_5 = 48$
	Ditanya: U_7

Gambar 4.38 Jawaban ES dalam
Menginterpretasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.38, subjek ES sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$. ES juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu U_7 . Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menginterpretasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

ES : Yang saya ketahui adalah $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

ES : Yang ditanyakan adalah U_7 atau suku ke tujuh dari barisan tersebut.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu menginterpretasi. ES dapat menjelaskan apa yang diketahui dan

ditanyakan dari soal nomor 2 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 3

3.	Diketahui:
	Ditanya:
	Langkah-langkah:

Gambar 4.39 Jawaban ES dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.39, subjek ES tidak mampu menginterpretasi karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menginterpretasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

ES : Saya tidak tahu.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

ES : Saya tidak tahu.

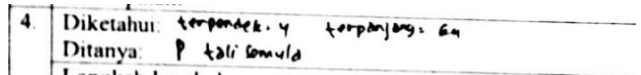
P : Kenapa ini tidak dikerjakan?

ES : Karena saya tidak bisa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES tidak

mampu menginterpretasi. ES tidak dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3 karena tidak mampu memahami soal tersebut.

Soal Nomor 4



A photograph of a student's handwritten answer on lined paper. The text is written in black ink and reads: '4. Diketahui: terpendek: 4 terpanjang: 64' and 'Ditanya: P tali semula'.

4.	Diketahui: terpendek: 4 terpanjang: 64
	Ditanya: P tali semula

Gambar 4.40 Jawaban ES dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.40, subjek ES sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu tali terpendek 4 dan tali terpanjang 64. ES juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu panjang tali semula. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menginterpretasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

ES : Yang saya ketahui dari soal adalah tali dipotong menjadi 5 bagian sebagai n , tali terpendek 4 sebagai U_1 , dan tali terpanjang 64 sebagai U_5 .

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

ES : Yang ditanyakan dalam soal adalah panjang tali semula.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu menginterpretasi. ES dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 4 dengan tepat dan lengkap.

b. Menganalisis

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis sedang dalam menganalisis adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek

MH

Soal Nomor 1

Langkah-langkah:

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

Gambar 4.41 Jawaban MH dalam Menganalisis Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.41, subjek MH sudah mampu menganalisis dengan

menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator menganalisis soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk menghitung kapasitas gedung tersebut?

MH : Menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

MH : Saya lupa namanya tapi inget rumus dan caranya.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH kurang mampu menganalisis. MH dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 1 dengan tepat. Namun, MH tidak bisa menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari deret aritmatika.

Soal Nomor 2

Langkah-1
 $0r^1 = 48$
 $3r^1 = 48$
 $r^1 = 16$
 $r = 2$
 $u_1 = 3$
 $u_7 = ar^{n-1} = :$

Gambar 4.42 Jawaban MH dalam Menganalisis Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.42, subjek MH sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator menganalisis soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan suku ke-7?

MH : Tidak tahu.

P : Kenapa kamu menggunakan rumus ini (di lembar jawab)?

MH : Tidak tahu bu.

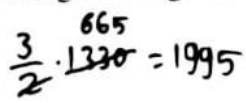
P : Bagaimana cara kamu mendapatkan nilai r ?

MH : Tidak tahu bu, saya ngarang.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH tidak mampu menganalisis. MH tidak bisa menjelaskan model matematika dari soal nomor 2. MH juga tidak bisa menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari barisan geometri.

Soal Nomor 3

Langkah-langkah:


$$\frac{3}{2} \cdot 1330 = 1995$$

Gambar 4.43 Jawaban MH dalam Menganalisis Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.43, subjek MH tidak mampu menganalisis karena tidak menuliskan model matematika sesuai dengan soal. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator menganalisis soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu mengerjakan soal ini?

MH : Saya tidak tahu, karena saya tidak mengerjakan.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH tidak mampu menganalisis. MH tidak bisa menjelaskan model matematika dari soal nomor 3.

Soal Nomor 4

Langkah-langkah:

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$
$$S_n = \frac{(a \cdot r^n - 1)}{r - 1}$$
$$U_5 = 64$$
$$a \cdot r^4 = 64$$
$$r^4 = 16$$
$$r = \sqrt[4]{16}$$
$$r = 2 \text{ atau } r = -2 \text{ (r.m.)}$$

Gambar 4.44 Jawaban MH dalam Menganalisis Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.44, subjek MH kurang mampu menganalisis karena menuliskan rumus yang salah. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator menganalisis soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan panjang tali semula?

MH : Menggunakan rumus $S_n = \frac{(ar^n - 1)}{r - 1}$

P : Yakin?

MH : Eh? Yakin bu.

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

MH : Tidak tahu bu.

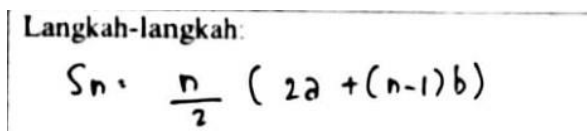
P : Bagaimana cara kamu mendapatkan nilai r ?

MH : Menggunakan rumus $ar^4 = 64$.
Kemudian dihitung dan ketemu $r = 2$
atau $r = -2$. Kemudian r nya
dimasukkan ke rumus $S_n = \frac{(ar^n - 1)}{r - 1}$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH kurang mampu menganalisis dengan tepat. MH kurang bisa menjelaskan model matematika dari soal nomor 4. MH juga tidak bisa menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari deret geometri.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek
ES

Soal Nomor 1



Langkah-langkah:

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

Gambar 4.45 Jawaban ES dalam Menganalisis
Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.45, subjek ES sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menganalisis soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan kapasitas gedung pertunjukan tersebut?

ES : Menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

ES : Karena ini merupakan barisan aritmatika.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu menganalisis. ES dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2

Langkah-langkah:

$$\begin{array}{cccccc}
 3 & & 6 & & 12 & & 24 & & 48 \\
 & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \\
 & \times 2 & & \times 2 & & \times 2 & & \times 2 & \\
 a r^{n-1} & : & 3 \cdot 2^{7-1} & & & & & &
 \end{array}
 \qquad
 r: \frac{6}{3} = 2$$

Gambar 4.46 Jawaban ES dalam Menganalisis Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.46, subjek ES sudah mampu menganalisis dengan menuliskan model matematika dari soal dengan tepat dan lengkap. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menganalisis soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan suku ke-7?

ES : Menggunakan rumus $U_7 = ar^{n-1}$

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

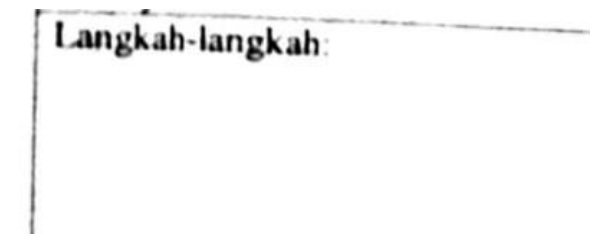
ES : Karena ini merupakan deret geometri.

P : Bagaimana cara kamu mendapatkan nilai r ?

ES : Saya pakai logika bu, jadi $r = \frac{6}{3} = 2$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES kurang mampu menganalisis. ES mampu menjelaskan model matematika dari soal nomor 2. Namun, ES menyebutkan bahwa rumus tersebut adalah rumus dari deret geometri yang seharusnya adalah barisan geometri.

Soal Nomor 3



Gambar 4.47 Jawaban ES dalam Menganalisis Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.47, subjek ES tidak mampu menganalisis karena tidak menuliskan model matematika dari soal. Kutipan wawancara dengan subjek ES

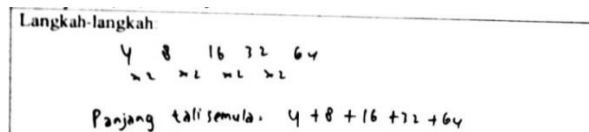
terkait indikator menganalisis soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mengerjakan soal nomor 3?

ES : Saya tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES tidak mampu menganalisis. ES tidak bisa menjelaskan model matematika dari soal nomor 3.

Soal Nomor 4



Gambar 4.48 Jawaban ES dalam Menganalisis Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.48, subjek ES tidak mampu menganalisis karena tidak menuliskan model matematika dari soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menganalisis soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan panjang tali semula?

ES : Saya menggunakan logika saya sendiri bu

P : Kalau rumus matematikanya tahu?

ES : Tidak tahu bu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES tidak mampu menganalisis. ES tidak bisa menjelaskan model matematika dari soal nomor 4.

c. Mengevaluasi

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis sedang dalam mengevaluasi adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikiri Kritis Subjek
MH

Soal Nomor 1

Langkah-langkah:

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_{15} = \frac{15}{2} (2 \cdot 20 + (15-1)4)$$

$$= \frac{15}{2} (40 + 56)$$

$$= \frac{15}{2} \cdot 96$$

$$= 720 \text{ kursi}$$

Gambar 4.49 Jawaban MH dalam Mengevaluasi
Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.49, subjek MH sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator mengevaluasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

MH : Tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam rumus. $S_{15} = \frac{15}{2} (2 \times 20 +$

$$(15 - 1)4 = \frac{15}{2}(40 + 56) = \frac{15}{2}(96) = 720$$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH mampu mengevaluasi. MH dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2

$u_2 = ar^t = 3(2)^t = 192$
 nilai dari u_2 pada $t=2$ dan kasus kedua $t=2$ bernilai sama

Gambar 4.50 Jawaban MH dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2

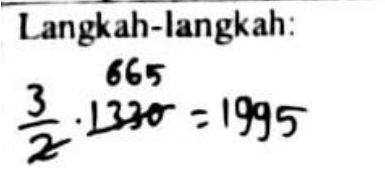
Berdasarkan Gambar 4.50, subjek MH sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator mengevaluasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

MH : Tidak tahu

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH tidak mampu mengevaluasi. MH tidak dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2.

Soal Nomor 3



Langkah-langkah:

$$\frac{3}{2} \cdot 1330 = 1995$$

Gambar 4.51 Jawaban MH dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.51, subjek MH tidak mampu mengevaluasi karena tidak menuliskan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator mengevaluasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

MH : Tidak tahu

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH tidak mampu mengevaluasi. MH tidak dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3.

Soal Nomor 4

$$\begin{aligned} s_n &= \frac{(a \cdot r^n - 1)}{r - 1} \\ s_5 &= \frac{9 \cdot 2^5 - 1}{2 - 1} \\ &= \frac{9 \cdot (32 - 1)}{1} \\ &= 129 \end{aligned}$$

Gambar 4.52 Jawaban MH dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.52, subjek MH kurang mampu mengevaluasi karena menuliskan strategi dengan tidak tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator mengevaluasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

$$MH : S_5 = \frac{4 \times 2^5 - 1}{2 - 1} = \frac{4(32 - 1)}{1} = 124$$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH kurang mampu mengevaluasi. MH kurang teliti dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 4.

2) Analisis Kemampuan Berpikiri Kritis Subjek ES

Soal Nomor 1

Langkah-langkah:

$$\begin{aligned} S_n &= \frac{n}{2} (2a + (n-1)b) \\ &= \frac{15}{2} (2 \cdot 20 + (15-1)4) \\ &= \frac{15}{2} (40 + 56) \\ &= \frac{15}{2} \cdot 96 = 720 \end{aligned}$$

Gambar 4.53 Jawaban ES dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.53, subjek ES sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek ES

terkait indikator mengevaluasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

ES : Tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam rumus. $S_{15} = \frac{15}{2}(2 \times 20 + (15 - 1)4) = \frac{15}{2}(40 + 56) = \frac{15}{2}(96) = 720$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu mengevaluasi. ES dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 2

$$\begin{aligned} ar^{n-1} &: 3 \cdot 2^{7-1} \\ &: 3 \cdot 2^6 \\ &: 3 \cdot 64 \\ &: 192 \end{aligned}$$

Gambar 4.54 Jawaban ES dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2

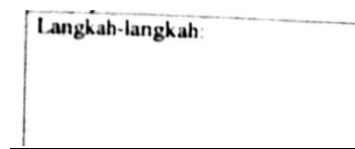
Berdasarkan Gambar 4.54, subjek ES sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator mengevaluasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

ES : Setelah menemukan r , saya tinggal memasukkan yang diketahui ke dalam rumus. $ar^{n-1} = 3 \times 2^{7-1} = 3 \times 2^6 = 3 \times 64 = 192$

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu mengevaluasi. ES dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 3



Gambar 4.55 Jawaban ES dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.55, subjek ES tidak mampu mengevaluasi karena tidak menuliskan strategi dalam mengerjakan soal nomor 3. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator mengevaluasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

ES : Saya tidak bisa mengerjakan soal nomor 3 bu

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES tidak mampu mengevaluasi. ES tidak dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3.

Soal Nomor 4

$$\begin{aligned} \text{Panjang tali semula: } & 4 + 8 + 16 + 32 + 64 \\ & = 12 + 48 + 64 \\ & = 60 + 64 \\ & = 124 \end{aligned}$$

Gambar 4.56 Jawaban ES dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.56, subjek ES sudah mampu mengevaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator mengevaluasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

ES : Saya menggunakan logika bu. Dari tali terpendek ke tali terpanjang berturut-

turut itu 4, 8, 16, 32, dan 64. Kemudian cara mencari panjang lintasannya dengan menjumlahkan semuanya dan ketemu 124 untuk panjang lintasannya.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu mengevaluasi. ES dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 4 dengan tepat dan lengkap.

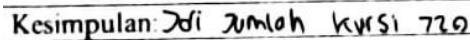
d. Menginferensi

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis sedang dalam menginferensi adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikiri Kritis Subjek

MH

Soal Nomor 1



Kesimpulan: Jdi jumlah kursi 729

Gambar 4.57 Jawaban MH dalam Menginferensi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.57, subjek MH sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan

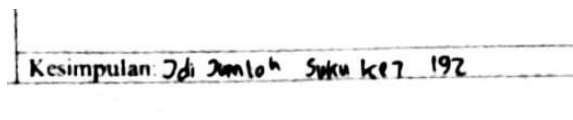
konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator menginferensi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

MH : Jadi, jumlah kursi dalam gedung pertunjukan adalah 720 kursi.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH mampu menginferensi. MH dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 2



Kesimpulan: Jadi Jumlah Suku ke 7 192

Gambar 4.58 Jawaban MH dalam Menginferensi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.58, subjek MH sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait

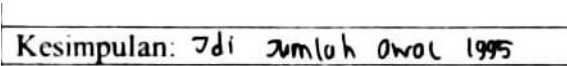
indikator menginferensi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

MH : Jadi, jumlah suku ke-7 adalah 192.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH mampu menginferensi.. MH dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 3



Kesimpulan: Jadi jumlah awal 1995

Gambar 4.59 Jawaban MH dalam Menginferensi Soal Nomor 3

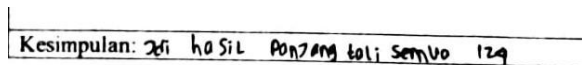
Berdasarkan Gambar 4.59, subjek MH kurang mampu menginferensi karena membuat kesimpulan dengan tidak tepat. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator menginferensi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

MH : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH tidak mampu menginferensi. MH tidak dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 4



Kesimpulan: di hasil panjang tali semula 129

Gambar 4.60 Jawaban MH dalam
Menginferensi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.60, subjek MH sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek MH terkait indikator menginferensi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

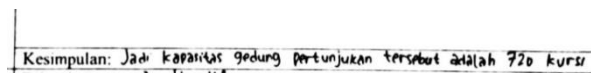
MH : Jadi, panjang tali semula adalah 124.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa MH mampu menginferensi. MH dapat

menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

2) Analisis Kemampuan Berpikiri Kritis Subjek ES

Soal Nomor 1



Gambar 4.61 Jawaban ES dalam Menginferensi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.61, subjek ES sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menginferensi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

ES : Jadi, kapasitas gedung pertunjukan tersebut adalah 720 kursi.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu menginferensi. ES dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 2

Kesimpulan: Jadi suku ke-7 barisan bilangan tersebut: 192

Gambar 4.62 Jawaban ES dalam Menginferensi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.62, subjek ES sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menginferensi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

ES : Jadi, suku ke-7 barisan bilangan tersebut adalah 192.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu menginferensi. ES dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 3



Gambar 4.63 Jawaban ES dalam Menginferensi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.63, subjek ES tidak mampu menginferensi karena tidak membuat kesimpulan. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menginferensi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

ES : Saya tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES tidak mampu menginferensi. ES tidak dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 4

Kesimpulan: Jadi Panjang tali semula : 124 cm

Gambar 4.64 Jawaban ES dalam Menginferensi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.64, subjek ES sudah mampu menginferensi dengan membuat kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek ES terkait indikator menginferensi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

ES : Jadi, panjang tali semula adalah 124 cm.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa ES mampu menginferensi. ES dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Kesimpulan mengenai ketercapaian kemampuan berpikir kritis subjek MH dan ES disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 4.6 Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis
Subjek MH

No.	Indikator	Ketercapaian	Kesimpulan
1	Menginterpretasi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Kurang Mampu	
4		Kurang Mampu	
1	Menganalisis	Kurang Mampu	Kurang Mampu
2		Tidak Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Kurang Mampu	
1	Mengevaluasi	Mampu	Tidak Mampu
2		Tidak Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Kurang Mampu	
1	Menginferensi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Mampu	

Tabel 4.7 Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis
Subjek ES

No.	Indikator	Ketercapaian	Kesimpulan
1	Menginterpretasi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Mampu	
1	Menganalisis	Mampu	Tidak Mampu
2		Kurang Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Tidak Mampu	
1	Mengevaluasi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Mampu	
1	Menginferensi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Mampu	

3. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Rendah

Berdasarkan hasil pengelompokan disposisi matematis pada Tabel 4.2, terdapat 11 siswa yang memiliki disposisi matematis rendah. Namun, hanya dua siswa yang dijadikan subjek penelitian, yaitu FV dan SW. Analisis hasil tes kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis rendah adalah sebagai berikut.

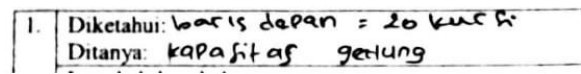
a. Menginterpretasi

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis rendah dalam menginterpretasi adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikiri Kritis Subjek

FV

Soal Nomor 1



Gambar 4.65 Jawaban FV dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.65, subjek FV kurang mampu menginterpretasi karena hanya menuliskan baris depan ada 20 kursi pada bagian diketahui. FV menuliskan apa yang ditanyakan yaitu kapasitas gedung. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menginterpretasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

FV : Saya tidak paham bu. Barisan di belakangnya itu kan kelebihan kursi 4.

P : Iya, itu sebagai apa?

FV : Sebagai S_n bu. Kemudian dalam gedung terdapat 15 baris kursi dan baris terdepan ada 20 kursi.

P : 15 dan 20 ini sebagai apa?

FV : 15 kursi sebagai U_1 dan 20 kursi sebagai U_2 .

P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FV : Kapasitas gedung. Kapasitas gedungnya itu mencari barisan ke berapa itu tidak paham bu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV kurang mampu menginterpretasi. FV kurang dapat menjelaskan apa yang diketahui dengan baik. FV sudah mampu menjelaskan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1.

Soal Nomor 2

2.	Diketahui: $u_1 = 3$, $u_5 = 48$ Ditanya: suku ke 7.
----	--

Gambar 4.66 Jawaban FV dalam
Menginterpretasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.66, subjek FV sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$. FV juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu suku ke-7. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menginterpretasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

FV : U_1 dan U_5 .

P : Berapa nilai dari U_1 dan U_5 ?

FV : $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

FV : Suku ke-7.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV

mampu menginterpretasi. FV dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 dengan tepat dan lengkap.

Soal Nomor 3

3.	Diketahui: tahun ke 6 = 1.330 orang.
	Ditanya: anggota organisasi awal.
	Langkah-langkah: 1. ...

Gambar 4.67 Jawaban FV dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.67, subjek FV kurang mampu menginterpretasi karena hanya menuliskan tahun ke enam da 1330 orang untuk anggota organisasinya. FV menuliskan apa yang ditanyakan yaitu anggota organisasi awal. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menginterpretasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

FV : Tiga perdua kali banyaknya anggota pada tahun sebelumnya.

P : Tiga perdua ini sebagai apa?

FV : Sebagai U_n . Kemudian pada tahun ke enam jumlah anggota organisasi menjadi 1330 orang.

P : 1330 orang ini sebagai apa?

FV : Sebagai b .

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

FV : Yang ditanyakan itu jumlah anggota organisasi pada awalnya.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV kurang mampu menginterpretasi. FV dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3, namun FV tidak dapat menjelaskan dalam model matematikanya.

Soal Nomor 4

4.	Diketahui: 5 potongan tali, terpendek 4 cm terpanjang 8 cm
	Ditanya:
	Langkah-langkah

Gambar 4.68 Jawaban FV dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.68, subjek FV kurang mampu menginterpretasi karena tidak menuliskan apa yang ditanyakan. FV hanya menuliskan apa yang diketahui saja

dalam soal, yaitu 5 potongan tali, terpendek 4 cm, dan terpanjang 64 cm. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menginterpretasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

FV : Tali dipotong menjadi 5 bagian.

P : 5 bagian ini sebagai apa?

FV : Sebagai S_n . Kemudian tali terpendek 4 cm dan tali terpanjang 64 cm.

P : 4 dan 64 ini sebagai apa?

FV : 4 cm ini sebagai a , yang 64 cm ini suku ke-5 karena talinya dipotong menjadi 5 bagian.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

FV : Panjang tali semula.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV kurang mampu menginterpretasi. FV dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 4, namun FV

tidak dapat menjelaskan dalam model matematikanya.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek SW

Soal Nomor 1

1.	Diketahui: $a = 20, b = 4, n = 15$ Ditanya: S_n / S_{15}
----	---

Gambar 4.69 Jawaban SW dalam Menginterpretasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.69, subjek SW sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $a = 20, b = 4,$ dan $n = 15$. SW juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu S_n atau S_{15} . Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menginterpretasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

SW : Tidak tahu.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

SW : S_n .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW kurang mampu menginterpretasi. SW tidak dapat menjelaskan apa yang diketahui. Namun, SW dapat menjelaskan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1.

Soal Nomor 2

	Respon.
2.	Diketahui:
	Ditanya:
	Jawab:

Gambar 4.70 Jawaban SW dalam Menginterpretasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.70, subjek SW tidak mampu menginterpretasi karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menginterpretasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

SW : $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

SW : Suku ke-7.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW mampu menginterpretasi. SW dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan tepat.

Soal Nomor 3

3.	Diketahui:
	Ditanya:
	Langkah-langkah:

Gambar 4.71 Jawaban SW dalam Menginterpretasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.71, subjek SW tidak mampu menginterpretasi karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menginterpretasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

SW : Tidak tahu.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

SW : Jumlah anggota.

P : Jumlah anggota ini sebagai apa?

SW : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW kurang mampu menginterpretasi. SW tidak dapat menjelaskan apa yang diketahui. SW dapat menjelaskan apa yang ditanyakan dari soal nomor 3, namun tidak bisa menjelaskan dalam model matematikanya.

Soal Nomor 4

4.	Diketahui: $n = 5$ $a = 4$ $U_5 = 64$
	Ditanya: S_n . 7
	Tentukan Jawab!

Gambar 4.72 Jawaban SW dalam Menginterpretasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.72, subjek SW sudah mampu menginterpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, yaitu $n = 5$, $a = 4$, dan $U_5 = 64$. SW juga menuliskan apa yang ditanyakan yaitu S_n . Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menginterpretasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal tersebut!

SW : $n = 5$, $a = 4$, dan $U_5 = 64$.

P : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut!

SW : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW kurang mampu menginterpretasi. SW dapat menjelaskan apa yang diketahui, namun tidak dapat menjelaskan apa yang ditanyakan dari soal nomor 4.

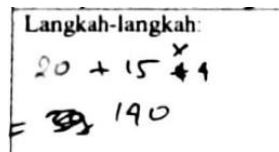
b. Menganalisis

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis rendah dalam menganalisis adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek

FV

Soal Nomor 1



Langkah-langkah:
 $20 + 15 \times 4$
 $= 190$

Gambar 4.73 Jawaban FV dalam Menganalisis Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.73, subjek FV tidak mampu menganalisis karena tidak

menuliskan model matematika dari soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menganalisis soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk menghitung kapasitas gedung tersebut?

FV : Kemarin coba-coba pakai rumus yang $U_n = a + (n - 1)b$.

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

FV : Saya tidak tahu bu, saya benar-benar lupa.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV tidak mampu menganalisis. FV tidak dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 1 dengan tepat.

Soal Nomor 2

Langkah-langkah:

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

Gambar 4.74 Jawaban FV dalam Menganalisis Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.74, subjek FV kurang mampu menganalisis karena salah menuliskan model matematika dari soal. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menganalisis soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mencari suku ke-7?

FV : Menggunakan rumus $U_n = a + (n - 1) + b$.

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

FV : Karena barisan geometri.

P : Disini kamu mendapatkan nilai dari b darimana?

FV : Iya ya bu, saya kira nilai b ini dari U_5 .

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV

tidak mampu menganalisis. FV salah dalam menjelaskan model matematika dari soal nomor 2.

Soal Nomor 3

Langkah-langkah:

$\frac{3}{2} \cdot 4.530$

$= fh 1 : 1.5$
 $fh 2 : 1.5$
 $fh 3 : 1.5$
 $fh 4 : 1.5$
 $fh 5 : 1.5$
 $fh 6 : 1.5$

} 9.

Gambar 4.75 Jawaban FV dalam Menganalisis Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.75, subjek FV tidak mampu menganalisis karena tidak menuliskan model matematika dari soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menganalisis soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan jumlah anggota organisasi pada awalnya?

FV : Saya nyarinya ini secara manual bu, pakai logika saya sendiri. Hasil dari manual ini saya bagi dengan jumlah anggota organisasi yang mencapai 1330 orang.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV tidak mampu menganalisis. FV tidak dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 3 dengan tepat.

Soal Nomor 4

$$\begin{aligned} & 64 + (4 \times 5) \\ & = \del{64} + 20 \\ & = 84 \end{aligned}$$

Gambar 4.76 Jawaban FV dalam Menganalisis Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.76, subjek FV tidak mampu menganalisis karena tidak menuliskan model matematika dari soal dengan tepat. Kutipan wawancara dengan

subjek FV terkait indikator menganalisis soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk menghitung panjang tali semula?

FV : Tali yang dipotong kan ada 5, ini saya kalikan dengan tali terpendek. Kemudian saya tambahkan dengan tali terpanjang.

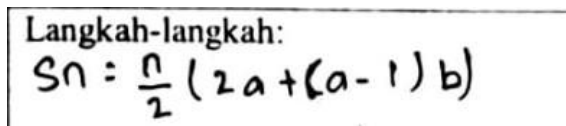
P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

FV : Saya tidak tahu bu, saya ngarang.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV tidak mampu menganalisis. FV tidak dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 4 dengan tepat.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek SW

Soal Nomor 1



Langkah-langkah:
$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (a-1)b)$$

Gambar 4.77 Jawaban SW dalam Menganalisis Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.77, subjek SW kurang mampu menganalisis karena salah dalam menuliskan model matematika dari soal. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menganalisis soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk menghitung kapasitas gedung tersebut?

SW : $S_n = \frac{n}{2} (2a + (a-1)b)$.

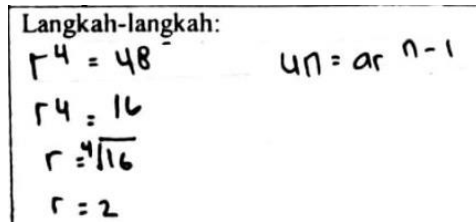
P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

SW : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW tidak mampu menganalisis. SW kurang

dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 1 dengan tepat.

Soal Nomor 2



Langkah-langkah:

$$r^4 = 48$$
$$r^4 = 16$$
$$r = \sqrt[4]{16}$$
$$r = 2$$
$$u_n = ar^{n-1}$$

Gambar 4.78 Jawaban SW dalam Menganalisis Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.78, subjek SW kurang mampu menganalisis karena salah dalam menuliskan model matematika dari soal. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menganalisis soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mencari suku ke-7?

SW : Menggunakan rumus $U_n = ar^{n-1}$.

P : Kamu mendapatkan nilai r darimana?

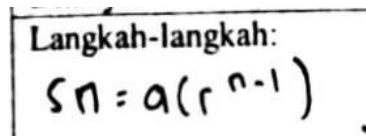
SW : Tidak tahu.

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

SW : Karena barisan geometri.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW kurang mampu menganalisis. SW kurang dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 2 dengan tepat.

Soal Nomor 3



Langkah-langkah:
$$S_n = a(r^{n-1})$$

Gambar 4.79 Jawaban SW dalam Menganalisis Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.79, subjek SW kurang mampu menganalisis karena kurang dalam menuliskan model matematika dari soal. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menganalisis soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk mencari jumlah anggota organisasi pada awalnya?

SW : $S_n = a(r^{n-1})$.

P : Kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?

SW : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW tidak mampu menganalisis. SW tidak dapat menjelaskan model matematika dari soal nomor 3 dengan tepat.

Soal Nomor 4

Langkah-langkah:

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

Gambar 4.80 Jawaban SW dalam Menganalisis Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.80, subjek SW kurang mampu menganalisis karena salah dalam menuliskan model matematika dari soal. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menganalisis soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana cara kamu untuk menghitung panjang tali semula?

SW : Sama seperti nomor 1.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW tidak mampu menganalisis. SW tidak dapat

menjelaskan model matematika dari soal nomor 4 dengan tepat.

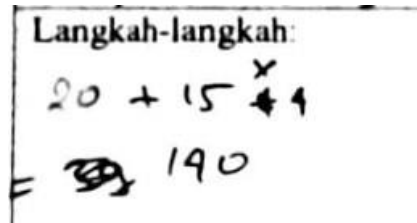
c. Mengevaluasi

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis rendah dalam mengevaluasi adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek

FV

Soal Nomor 1



Langkah-langkah:
 $20 + 15 + 4$
 $= 39$
 190

Gambar 4.81 Jawaban FV dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.81, subjek FV tidak mampu mengevaluasi karena tidak menuliskan strategi dalam mengerjakan soal nomor 1 dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator mengevaluasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

FV : Kemarin coba-coba pakai rumus yang $U_n = a + (n - 1)b$. Kemudian jadinya $20 + 15 \times 4 = 140$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV tidak mampu mengevaluasi. FV tidak dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan tepat.

Soal Nomor 2

Langkah-langkah:

$$\begin{aligned}U_n &= a + (n-1)b \\ &= 8 + (47-1) + 98 \\ &= 14 + 98 + 44 \\ &= 6 - 106\end{aligned}$$

Gambar 4.82 Jawaban FV dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.82, subjek FV tidak mampu mengevaluasi karena tidak menuliskan strategi dalam mengerjakan soal nomor 2 dengan tepat. Kutipan

wawancara dengan subjek FV terkait indikator mengevaluasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

FV : Menggunakan rumus $U_n = a + (n - 1) + b$.

P : Disini kamu mendapatkan nilai dari b darimana?

FV : Iya ya bu, saya kira nilai b ini dari U_5 . Kemudian ini tinggal saya masukkan saja ke dalam rumus sehingga ketemu 106.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV tidak mampu mengevaluasi. FV tidak dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat.

Soal Nomor 3

Langkah-langkah:

$$\frac{3}{2} \cdot 330 = 330$$
$$1.330 : 9 = 0,147$$

= th 1 : 1,5	} 9.
th 2 : 1,5	
th 3 : 1,5	
th 4 : 1,5	
th 5 : 1,5	
th 6 : 1,5	

Gambar 4.83 Jawaban FV dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.83, subjek FV tidak mampu mengevaluasi karena tidak menuliskan strategi dalam mengerjakan soal nomor 3 dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator mengevaluasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

FV : Saya nyarinya ini secara manual bu, pakai logika saya sendiri. Hasil dari manual ini saya bagi dengan jumlah anggota organisasi yang mencapai

1330 orang. Jadinya 1330 dibagi 9, hasilnya 0,147. Karena tidak mungkin jadinya hasilnya 147 orang.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV tidak mampu mengevaluasi. FV tidak dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3 dengan tepat.

Soal Nomor 4

$$\begin{aligned} & 64 + (4 \times 5) \\ & = \del{39} 64 + 20 \\ & = 84 \end{aligned}$$

Gambar 4.84 Jawaban FV dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.84, subjek FV tidak mampu mengevaluasi karena tidak menuliskan strategi dalam mengerjakan soal nomor 4 dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator mengevaluasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

FV : Tali yang dipotong kan ada 5, ini saya kalikan dengan tali terpendek. Kemudian saya tambahkan dengan tali terpanjang. Jadinya $64 + (4 \times 5) = 64 + 20 = 84$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV tidak mampu mengevaluasi. FV tidak dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 4 dengan tepat.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek SW

Soal Nomor 1

Langkah-langkah:

$$\begin{aligned}Sn &= \frac{n}{2} (2a + (a-1)b) \\ &= \frac{15}{2} (2 \cdot 20 + (20-1)4) \\ &= \frac{15}{2} (40 + 14 \cdot 4) \\ &= \frac{15}{2} (40 + 56) \\ &= 1720\end{aligned}$$

Gambar 4.85 Jawaban SW dalam Mengevaluasi Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.85, subjek SW kurang mampu mengevaluasi karena kurang teliti dalam menuliskan strategi mengerjakan soal nomor 1. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator mengevaluasi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

SW : Menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(2a + (a - 1)b)$. Kemudian tinggal dimasukkan apa yang diketahui ke dalam rumus.

P : 20 – 1 berapa?

SW : 19

P : Kenapa disini tertulis 14?

SW : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW kurang mampu mengevaluasi. SW kurang dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan tepat.

Soal Nomor 2

$$\begin{aligned}u_n &= ar^{n-1} \\ &= 3 \cdot 2^{7-1} \\ &= 3 \cdot 2^6 \\ &= 3 \cdot 64 \\ &= 192\end{aligned}$$

Gambar 4.86 Jawaban SW dalam Mengevaluasi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.86, subjek SW sudah mampu mengevaluasi dengan

menggunakan strategi yang tepat dalam melakukan perhitungan dalam soal. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator mengevaluasi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

SW : Setelah diketahui r , kemudian dimasukkan ke dalam rumus $U_n = ar^{n-1} = 3 \times 2^{7-1} = 3 \times 2^6 = 3 \times 64 = 192$.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW mampu mengevaluasi. SW dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat.

Soal Nomor 3

Langkah-langkah:

$$S_n = a(r^{n-1})$$
$$S_n = a \frac{(2^{12} - 1)}{2 - 1}$$
$$10.29 = a(4096 - 1)$$
$$40.95a = 10.290$$
$$a = \frac{10.290}{4095}$$
$$a = 2.51$$

$a \times 2$

Gambar 4.87 Jawaban SW dalam Mengevaluasi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.87, subjek SW tidak mampu mengevaluasi karena salah dalam menuliskan strategi mengerjakan soal nomor 3. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator mengevaluasi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

SW : Menggunakan rumus $S_n = a(r^{n-1})$.

P : Dapat nilai a , r , dan n ini darimana?

SW : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW

tidak mampu mengevaluasi. SW tidak dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3.

Soal Nomor 4

Langkah-langkah:

$$\begin{aligned} S_n &= \frac{n}{2} (2a + (n-1)b) \\ &= \frac{n}{2} (a + un) \\ &= \frac{n}{2} (a + un) \\ &= \frac{5}{2} (4 + 64) \\ &= \frac{5}{2} \cdot 68 = 170 \end{aligned}$$

Gambar 4.88 Jawaban SW dalam Mengevaluasi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.88, subjek SW tidak mampu mengevaluasi karena tidak menuliskan strategi mengerjakan soal nomor 4 dengan tepat. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator mengevaluasi soal nomor 4 adalah sebagai berikut

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!

SW : Sama seperti soal nomor 1.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW

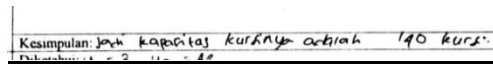
tidak mampu mengevaluas. SW tidak dapat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 4.

d. Menginferensi

Penjabaran dari hasil kemampuan berpikir kritis dengan disposisi matematis rendah dalam menginferensi adalah sebagai berikut.

1) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FV

Soal Nomor 1



Gambar 4.89 Jawaban FV dalam Menginferensi Soal Nomor 1

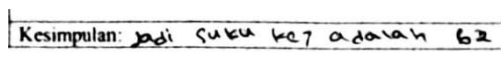
Berdasarkan Gambar 4.89, subjek FV kurang mampu menginferensi karena membuat kesimpulan dengan tidak tepat. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menginferensi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

FV : Jadi, kapasitas kursinya adalah 140 kursi.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV kurang mampu menginferensi. FV menjelaskan kesimpulan dengan tidak tepat.

Soal Nomor 2



Kesimpulan: jadi suku ke7 adalah 62

Gambar 4.90 Jawaban FV dalam Menginferensi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.90, subjek FV kurang mampu menginferensi karena membuat kesimpulan dengan tidak tepat. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menginferensi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

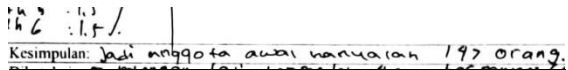
P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

FV : Yang di lembar jawab ini salah bu, jadi kesimpulannya itu suku ke-7 adalah 106.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV kurang mampu menginferensi. FV

menjelaskan kesimpulan dengan tidak tepat.

Soal Nomor 3



Kesimpulan: jadi anggota awal wawancara 197 orang.

Gambar 4.91 Jawaban FV dalam Menginferensi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.91, subjek FV kurang mampu menginferensi karena membuat kesimpulan dengan tidak tepat. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menginferensi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

FV : Jadi, anggota awal hanyalah 147 orang saja.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV kurang mampu menginferensi. FV menjelaskan kesimpulan dengan tidak tepat.

Soal Nomor 4

Kesimpulan: maka tali semula adalah 84 cm

Gambar 4.92 Jawaban FV dalam Menginferensi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.92, subjek FV kurang mampu menginferensi karena membuat kesimpulan dengan tidak tepat. Kutipan wawancara dengan subjek FV terkait indikator menginferensi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

FV : Maka, tali semula adalah 84 cm.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa FV kurang mampu menginferensi. FV menjelaskan kesimpulan dengan tidak tepat.

2) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek
SW

Soal Nomor 1

Kesimpulan:

Gambar 4.93 Jawaban SW dalam Menginferensi
Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.93, subjek SW tidak mampu menginferensi karena tidak membuat kesimpulan. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menginferensi soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

SW : Kapasitas gedungnya adalah 720.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW mampu menginferensi. SW dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 2

Kesimpulan:

Gambar 4.94 Jawaban SW dalam Menginferensi Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.94, subjek SW tidak mampu menginferensi karena tidak membuat kesimpulan. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menginferensi soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

SW : Suku ke-7 adalah 192.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW mampu menginferensi. SW dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 3

Kesimpulan:

Gambar 4.95 Jawaban SW dalam Menginferensi Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.95, subjek SW tidak mampu menginferensi karena tidak membuat kesimpulan. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menginferensi soal nomor 3 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

SW : Tidak tahu.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW tidak mampu menginferensi. SW tidak dapat menjelaskan kesimpulan sesuai dengan konteks soal dengan tepat.

Soal Nomor 4

Kesimpulan:

Gambar 4.96 Jawaban SW dalam Menginferensi Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 4.96, subjek SW tidak mampu menginferensi karena tidak membuat kesimpulan. Kutipan wawancara dengan subjek SW terkait indikator menginferensi soal nomor 4 adalah sebagai berikut.

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut!

SW : Panjang tali semulanya 170.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SW kurang mampu menginferensi. SW menjelaskan kesimpulan dengan tidak tepat.

Kesimpulan mengenai ketercapaian kemampuan berpikir kritis subjek FV dan SW disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 4.8 Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis
Subjek FV

No.	Indikator	Ketercapaian	Kesimpulan
1	Menginterpretasi	Kurang Mampu	Kurang Mampu
2		Mampu	
3		Kurang Mampu	
4		Kurang Mampu	
1	Menganalisis	Tidak Mampu	Tidak Mampu
2		Tidak Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Tidak Mampu	
1	Mengevaluasi	Tidak Mampu	Tidak Mampu
2		Tidak Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Tidak Mampu	
1	Menginferensi	Kurang Mampu	Kurang Mampu
2		Kurang Mampu	
3		Kurang Mampu	
4		Kurang Mampu	

Tabel 4.9 Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis
Subjek SW

No.	Indikator	Ketercapaian	Kesimpulan
1	Menginterpretasi	Kurang Mampu	Kurang Mampu
2		Mampu	
3		Kurang Mampu	
4		Kurang Mampu	
1	Menganalisis	Tidak Mampu	Tidak Mampu
2		Kurang Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Tidak Mampu	
1	Mengevaluasi	Kurang Mampu	Tidak Mampu
2		Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Tidak Mampu	
1	Menginferensi	Mampu	Mampu
2		Mampu	
3		Tidak Mampu	
4		Kurang Mampu	

C. Pembahasan

Berdasarkan analisis data mengenai kemampuan berpikir kritis tersebut, diperoleh informasi sebagai berikut.

1. Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Tinggi

Analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi

matematis tinggi sudah mampu dalam memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim dan Normaya. Soal penelitian yang diberikan kepada subjek penelitian sudah memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim dan Normaya, yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi sudah mampu menginterpretasi. PM dan NA mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dari soal dengan benar dan lengkap. Kedua subjek juga mampu mengetahui apa yang ditanyakan atau yang dicari dari soal dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi sudah memenuhi indikator nomor 1 dalam kemampuan berpikir kritis.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi kurang mampu menganalisis. PM dan NA sudah mampu membuat model matematika sesuai dengan soal dengan baik, namun kedua subjek tersebut tidak bisa menjelaskan dengan tepat dan lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa dua

subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi kurang memenuhi indikator nomor 2 dalam kemampuan berpikir kritis.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi sudah mampu mengevaluasi. PM dan NA mampu menggunakan strategi dalam menyelesaikan perhitungan dalam soal. Kedua subjek tersebut juga mampu menjelaskan dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi sudah memenuhi indikator nomor 3 dalam kemampuan berpikir kritis.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi sudah mampu menginferensi. PM dan NA mampu memberikan kesimpulan sesuai konteks soal dengan tepat dan lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi sudah memenuhi indikator nomor 4 dalam kemampuan berpikir kritis.

2. Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Sedang

Analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi

matematis sedang ada yang sudah mampu dan ada yang kurang mampu dalam memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim dan Normaya. Soal penelitian yang diberikan kepada subjek penelitian sudah memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim dan Normaya, yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang sudah mampu menginterpretasi. MH dan ES mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dari soal dengan benar dan lengkap. Kedua subjek juga mampu mengetahui apa yang ditanyakan atau yang dicari dari soal dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang sudah memenuhi indikator nomor 1 dalam kemampuan berpikir kritis.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang ada yang kurang mampu dan ada yang tidak mampu menganalisis. MH kurang mampu membuat model matematika sesuai dengan soal dengan baik dan ES tidak mampu membuat model matematika sesuai dengan soal dengan baik.

Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang ada yang kurang mampu dan ada yang tidak mampu memenuhi indikator nomor 2 dalam kemampuan berpikir kritis.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang ada yang sudah mampu dan ada yang tidak mampu mengevaluasi. Subjek MH tidak mampu menggunakan strategi dalam menyelesaikan perhitungan dalam soal. Namun subjek ES sudah mampu menggunakan strategi dalam menyelesaikan perhitungan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang ada yang sudah dan ada yang belum memenuhi indikator nomor 3 dalam kemampuan berpikir kritis.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang sudah mampu menginferensi. MH dan ES mampu memberikan kesimpulan sesuai konteks soal dengan tepat dan lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang sudah memenuhi indikator nomor 4 dalam kemampuan berpikir kritis.

3. Kemampuan Berpikir Kritis dengan Disposisi Matematis Rendah

Analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah tidak mampu dalam memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim dan Normaya. Soal penelitian yang diberikan kepada subjek penelitian sudah memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim dan Normaya, yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah kurang mampu menginterpretasi. FV dan SW kurang mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan atau yang dicari dari soal dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah kurang memenuhi indikator nomor 1 dalam kemampuan berpikir kritis.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah tidak mampu menganalisis. FV dan SW tidak mampu membuat model matematika

sesuai dengan soal dengan baik. Kedua subjek tersebut juga tidak bisa menjelaskan dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah tidak memenuhi indikator nomor 2 dalam kemampuan berpikir kritis.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah tidak mampu mengevaluasi. FV dan SW tidak mampu menggunakan strategi dalam menyelesaikan perhitungan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah tidak memenuhi indikator nomor 3 dalam kemampuan berpikir kritis.

Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah ada yang sudah mampu dan ada yang kurang mampu menginferensi. FV kurang mampu memberikan kesimpulan sesuai konteks soal dengan tepat. Namun, SW sudah mampu memberikan kesimpulan sesuai konteks soal dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang ada yang sudah dan ada yang kurang

memenuhi indikator nomor 4 dalam kemampuan berpikir kritis.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan semaksimal mungkin untuk mendapatkan hasil yang optimal. Peneliti menyadari bahwa ada beberapa keterbatasan yang tidak bisa di kontrol peneliti. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Keterbatasan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah, sehingga penelitian terbatas oleh waktu karena menyesuaikan jadwal dari sekolah. Hal ini menjadikan penelitian dilakukan sesuai dengan kebutuhan yaitu hanya fokus pada materi barisan dan deret saja.

2. Keterbatasan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 16 Semarang pada kelas XII MIPA 3 sebagai subjek penelitian. Jika penelitian dilaksanakan di tempat dan subjek yang berbeda, kemungkinan akan mendapatkan hasil yang berbeda.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan deskripsi dan analisis data yang telah dijelaskan pada bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa dua subjek penelitian dari kategori disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda-beda. Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis tinggi dapat memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu sudah mampu menginterpretasi, mengevaluasi, dan menginferensi. Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis sedang memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Subjek ES mampu memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu menginterpretasi, mengevaluasi, dan menginferensi. Sedangkan untuk subjek MH hanya memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu menginterpretasi dan menginferensi. Dua subjek penelitian dengan disposisi matematis rendah juga memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Subjek SW mampu memenuhi 1 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu menginferensi. Sedangkan untuk

subjek FV tidak mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ristanti (2017). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa dengan disposisi matematis tinggi sudah memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis, siswa dengan disposisi matematis sedang sebagian sudah memenuhi beberapa indikator kemampuan berpikir kritis, dan siswa dengan disposisi matematis rendah sebagian belum memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, berikut adalah saran yang diberikan oleh peneliti yaitu:

1. Guru diharapkan lebih memerhatikan kualitas pembelajaran dari materi yang telah disampaikan di dalam kelas.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan penelitian yang serupa dengan kajian yang lebih dalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arend, B. (2009). Encouraging Critical Thinking in Online Threaded Discussions. *The Journal of Educators Online*, 6(1), 1–23. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i1.589>
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61–70.
- Cahyono, B. (2017). Analisis Ketrampilan Berfikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender. *Aksioma*, 8(1), 50–64.
- Facione, P. A. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, 1–30. https://www.researchgate.net/profile/Peter_Facione/publication/251303244_Critical_Thinking_What_It_Is_and_Why_It_Counts/links/5849b49608aed5252bcbe531/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts.pdf
- Fuad, N. M., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving junior high schools' critical thinking skills based on test three different models of learning. *International Journal of Instruction*, 10(1), 101–116. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1017a>
- Hakim, A. R. (2015). Analisis Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Spiritual dan Sikap Peserta Didik Pada Pelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*, 1(1), 47–54.
- Hakim, A. R. (2019). Menumbuhkembangkan Kemampuan

Disposisi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 555–564.

Hamidah, M. T., & Prabawati, M. N. (2019). Analisis Disposisi Matematik Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika di MTsN 11 Tasikmalaya. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 373–379.

Hanafi, A. N. (2019). *Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Disposisi Matematis dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas X MA Mathalibul Huda Mlonggo Jepara Tahun Ajaran 2018/2019*.

Karim, & Normaya. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92–104.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>

Katz, L. G. (1993). Dispositions as Dispositions as Educational Goals. *ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education*, 1–5.

Kemendikbud. (2017). *Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI*. Kementerian Pendidikan dan kebudayaan.

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Aditama.

Lin, S.-W., & ChunTai, W. (2016). A Longitudinal Study for Types and Changes of Students' Mathematical Disposition. *Universal Journal of Educational Research*, 4(8), 1903–1911.
<https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040821>

- Mahmudi, A., & Saputro, B. A. (2016). Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, Dan Persepsi Pada Kreativitas Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(3), 205–212.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i3.276>
- Maulana. (2017). *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis - Kreatif* (R. Irawati (ed.)). UPI Sumedang Press.
- Novaliyosi, S. H. dan. (2019). TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, 562–569.
<https://doi.org/10.4135/9781412957403.n438>
- Nurdiansyah, S., Sundayana, R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis serta Habits Of Mind Menggunakan Model Inquiry Learning dan Model Creative Problem Solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 95–106.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.861>
- Rahmawati, L., Effendi, A., & Amam, A. (2022). Hubungan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Pokok Bahasan SPLDV. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 445–454.
- Ristanti, F. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa SMP Negeri 3 Purwokerto. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 3(2), 36–47.
<http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/alphamath/article/view/2753/2022>
- Sofyan, F. A. (2019). Implementasi HOTS Pada Kurikulum

2013. *Jurnal Inventa*, III(1), 1–17.

- Sudijono, A. (2015). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada.
<https://www.rajagrafindo.co.id/produk/pengantar-evaluasi-pendidikan/>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.); kedua). Alfabeta.
- Supardi, S. (2014). Peran Kedisiplinan Belajar dan Kecerdasan Matematis Logis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(2), 80–88.
<https://doi.org/10.30998/formatif.v4i2.142>
- Umaniza, M. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 1 Tanjung Tahun Ajaran 2018/2019*. UIN Walisongo.
- Zubaidah, S. (2010). Berfikir Kritis : Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Yang dapat Dikembangkan Melalui Pembelajaran Sains. *Seminar Nasional Sains 2010 Dengan Tema "Optimalisasi Sains Untuk Memberdayakan Manusia," January 2010*, 11.

Lampiran

Lampiran 1

Daftar Nama dan Kode Siswa Kelas Uji Coba

No.	Nama	Kode
1.	AFARREL ARMANDARU LISTYO	UC-1
2.	ALIFIA ZHARA JULIA PUTRI	UC-2
3.	ARMILA KLARISA PUTRI	UC-3
4.	ASTIANA SHERLYTA ANGGRAINI	UC-4
5.	CAKRA SHANDI SATRIAJI	UC-5
6.	DINA OKTAVIANA	UC-6
7.	EKA KURNIA FATMAWATI NINGSIH	UC-7
8.	FITRI RAHMA LISTIANI	UC-8
9.	INDANA DAMAYANTI	UC-9
10.	INDRASWARI CAHYA MAULANA P.	UC-10
11.	IVAN PUTRANTO	UC-11
12.	JAYA SAPUTRA	UC-12
13.	JIHAN MUSTAFA	UC-13
14.	KAKA NUARI SURYA NUGROHO	UC-14
15.	LIDYA SAPUTRI	UC-15
16.	MUHAMMAD DHANI MORENO	UC-16
17.	MUHAMMAD KURNIA SANDY	UC-17
18.	NOVAL NANDA B	UC-18
19.	PUTRI SABRINA	UC-19
20.	RAFIDA YANTI	UC-20
21.	RAGIL PERMANA	UC-21
22.	ROEMANIA IRAWATI DEWI	UC-22
23.	ROHMADINI ARITA ANWAR	UC-23
24.	SAVIRA AMALIA KHOIRUNNISA	UC-24
25.	SYAFIQ AGIL AMRULLAH	UC-25
26.	YANUARZA VARTHEO DARSONO	UC-26
27.	YESYURUN BREMA SISWOYO	UC-27
28.	ZAHRA ARBYANTO	UC-28

Lampiran 2

Daftar Nama dan Kode Siswa Kelas Penelitian

No.	Nama	Kode
1.	AGUS ADI SUSILO	AA
2.	AIDAH PUTRI HANANTO	AP
3.	ALBERTUS SEBASTIAN BAGAS P.	AS
4.	ALFARRA GAYZCA HANNYNDYTA	AG
5.	ALMIRA RIDHA AULYA	AR
6.	AMELIA DEVITA SARI	AD
7.	BUNGA DEFITRI ARIYANTO	BD
8.	CAHYA MUHAMMAD ISYA	CM
9.	ERIC SATYA BASWARA	ES
10.	ERLINDA SANI SALSABILA	ER
11.	FABRIANA VALENTINE	FV
12.	FAIZ IRFAN KHOLIS	FI
13.	FICKY AFRIZA ARDI PUTRA	FA
14.	GATHAN MARVINO AGUSTINO	GM
15.	GERUTE RAIYAN LISHANDA	GR
16.	GITA CAHYANI	GC
17.	KAVITA OKTAVIYANI	KO
18.	LAURENSIA RUIZ SHERLY DEVI A.	LR
19.	LU'LUA FULKI FAZA	LF
20.	MAXIMO HAROUNADONIS FIANDRA	MH
21.	MOHAMAD DANANG ARIEL M.	MD
22.	MOHAMMAD FADEL REZAPHALEVI	MF
23.	MUHAMMAD BINTANG ANANTA R.	MB
24.	NADYA AULIA PUTRI	NA
25.	PUTRI MAHARANI	PM
26.	PUTRIANA AISAH ROMADONA	PA
27.	RAHMA SURYANINGTYAS WIBOWO	RS
28.	RANAYA NADJA ANKEYTA PUTRI	RN
29.	RIZANTA ADI SAPUTRA	RA
30.	SELOMITA PUTRI WINATA	SP
31.	SEPTIANA WULAN KUSUMA AYU	SW
32.	WAHYU BUDI REVALDI	WB
33.	YULIANA DISKA SETYANINGRUM	YD

Lampiran 3

Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	Bentuk Soal	No. Soal
4.6.1 Menganalisis konsep barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah.	1. Menginterpretasi 2. Menganalisis 3. Mengevaluasi 4. Menginferensi	Uraian	1, 6
4.6.2 Menganalisis konsep deret aritmatika untuk menyelesaikan masalah.	1. Menginterpretasi 2. Menganalisis 3. Mengevaluasi 4. Menginferensi	Uraian	2
4.6.3 Menganalisis konsep barisan geometri untuk menyelesaikan masalah.	1. Menginterpretasi 2. Menganalisis 3. Mengevaluasi 4. Menginferensi	Uraian	3
4.6.4 Menganalisis konsep deret geometri untuk menyelesaikan masalah.	1. Menginterpretasi 2. Menganalisis 3. Mengevaluasi 4. Menginferensi	Uraian	4, 7
4.6.5 Menganalisis konsep deret geometri tak hingga untuk menyelesaikan masalah.	1. Menginterpretasi 2. Menganalisis 3. Mengevaluasi 4. Menginferensi	Uraian	5

Lampiran 4

Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Petunjuk:

1. Tulislah identitas anda: nama, kelas, dan nomor absen
2. Bacalah soal dengan teliti
3. Kerjakan secara sistematis, rinci, dan benar
4. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Soal:

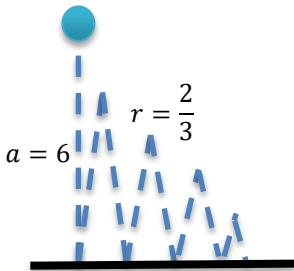
1. Suatu barisan aritmatika memiliki suku kedua adalah 8 dan suku keempat adalah 14. Tentukan nilai suku ke-23!
2. Tempat duduk gedung pertunjukan film diatur mulai dari baris depan ke belakang dengan banyak baris di belakang lebih 4 kursi dari baris depannya. Bila dalam gedung pertunjukan terdapat 15 baris kursi dan baris terdepan ada 20 kursi, kapasitas gedung pertunjukan tersebut adalah...
3. Suatu barisan geometri mempunyai $U_1 = 3$ dan $U_5 = 48$. Suku ke-7 barisan bilangan tersebut adalah..
4. Banyaknya anggota suatu organisasi setiap tahunnya menjadi tiga perdua kali banyaknya anggota pada tahun sebelumnya. Pada tahun keenam, jumlah anggota

- organisasi itu telah mencapai 1.330 orang. Berapa jumlah anggota organisasi itu pada awalnya?
5. Sebuah bola tenis jatuh ke lantai dari ketinggian 6 meter. Setiap kali bola memantul, bola mencapai ketinggian $\frac{2}{3}$ dari ketinggian yang dicapai sebelumnya. Tentukan panjang lintasan sampai bola berhenti!
 6. Seorang penjual daging pada bulan Januari dapat menjual 120 kg, bulan Februari 130 kg, Maret dan seterusnya selama 10 bulan selalu bertambah 10 kg dari bulan sebelumnya. Jumlah daging yang terjual selama 10 bulan ada...
 7. Seutas tali dipotong menjadi 5 bagian sehingga potongan-potongan tali tersebut membentuk barisan geometri. Panjang tali terpendek 4 cm, dan potongan tali terpanjang 64 cm. panjang tali semula adalah...

Lampiran 5

Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Kunci Jawaban	Indikator
1.	<p>Diketahui: $U_2 = 8$ dan $U_4 = 14$ Ditanya: U_{23}? Penyelesaian: Barisan Aritmatika $U_2 = a + b = 8$ $U_4 = a + 3b = 14$</p> $\begin{array}{r} U_4 = a + 3b = 14 \\ - U_2 = a + b = 8 \\ \hline -2b = -6 \quad - \\ b = 3 \end{array}$ <p>$a + b = 8$ $a + 3 = 8$ $a = 5$ $U_{23} = a + (n - 1)b$ $= 5 + (23 - 1)3$ $= 5 + (22 \times 3)$ $= 71$ Jadi, nilai suku ke 23 adalah 71</p>	<p>Menginterpretasi</p> <p>Menganalisis</p> <p>Mengevaluasi</p> <p>Menginferensi</p>
2.	<p>Diketahui: $a = 20$, $b = 4$, dan $n = 15$ Ditanya: S_n? Penyelesaian: Deret Aritmatika $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ $S_{15} = \frac{15}{2}(2(20) + 14(4))$ $= \frac{15}{2}(40 + 56)$ $= \frac{15}{2}(96) = 720$ Jadi, kapasitas gedung pertunjukan tersebut adalah 720 kursi</p>	<p>Menginterpretasi</p> <p>Menganalisis</p> <p>Mengevaluasi</p> <p>Menginferensi</p>
3.	<p>Diketahui: $U_1 = a = 3$ dan $U_5 = ar^4 = 48$ Ditanya: U_7? Penyelesaian: Barisan Geometri $ar^4 = 48$ $3 \times r^4 = 48$ $r^4 = 16$</p>	<p>Menginterpretasi</p> <p>Menganalisis</p>

	$r^4 = 2^4$ $r = 2$ $U_7 = ar^6$ $= 3 \times 2^6$ $= 3 \times 64$ $= 192$ <p>Jadi, suku ke- 7 barisan bilangan tersebut adalah 192</p>	<p>Mengevaluasi</p> <p>Menginferensi</p>
4.	<p>Diketahui: $r = \frac{3}{2}$ dan $S_6 = 1.330$</p> <p>Ditanya: a?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Deret Geometri</p> $S_6 = 1.330$ $\leftrightarrow \frac{a(r^6-1)}{(r-1)} = 1.330$ $\leftrightarrow \frac{a\left(\left(\frac{3}{2}\right)^6-1\right)}{\left(\frac{3}{2}-1\right)} = 1.330$ $\leftrightarrow \frac{a\left(\frac{729}{64}-1\right)}{\frac{1}{2}} = 1.330$ $\leftrightarrow a \frac{665}{64} = 1.330 \left(\frac{1}{2}\right)$ $\leftrightarrow a = 665 \left(\frac{64}{665}\right)$ $\leftrightarrow a = 64$ <p>Jadi, jumlah anggota organisasi pada awalnya adalah 64 orang.</p>	<p>Menginterpretasi</p> <p>Menganalisis</p> <p>Mengevaluasi</p> <p>Menginferensi</p>
5.	<p>Diketahui: $a = 6$ dan $r = \frac{2}{3}$</p> <p>Ditanya: panjang lintasan?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Deret Geometri</p> 	<p>Menginterpretasi</p> <p>Menganalisis</p>

	$= 124$ Jadi, panjang tali semula adalah 124 cm	Menginferensi
--	---	---------------

Lampiran 6

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Cara penilaian tes kemampuan berpikir kritis menggunakan skor rubrik yang dimodifikasi oleh Facione dan Ismailmuza (Karim & Normaya, 2015).

No.	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Interpretasi	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.	1
		Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, namun tidak tepat.	2
		Menuliskan apa yang diketahui saja dengan tepat atau apa yang ditanyakan saja dengan tepat.	3
		Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	4
2.	Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan.	1
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan namun tidak tepat.	2
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan namun kurang tepat.	3
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan lengkap.	4
3.	Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal.	1
		Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, namun tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi	3

		lengkap dalam menyelesaikan soal.	
		Menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal dengan tepat dan lengkap.	4
4.	Inferensi	Tidak membuat kesimpulan.	1
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.	2
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal.	3
		Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap.	4

Adapun cara perhitungan nilai persentase adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Persentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Lampiran 7

Kisi-kisi Angket Disposisi Matematis

Angket diambil dari indikator disposisi matematis menurut Mahmudi & Saputro (2016) dan dimodifikasi menjadi angket menurut Hanafi (2019).

No.	Indikator	Kategori Pernyataan	Pernyataan
1.	Percaya Diri	Positif	Saya yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam tes matematika.
2.		Positif	Saya bertanya kepada guru apabila saya belum paham materi yang diajarkan.
3.		Negatif	Saya diam ketika ada persoalan matematika yang tidak saya pahami.
4.		Positif	Saya mengerjakan soal matematika di depan kelas atas kemauan sendiri.
5.		Negatif	Saya menyontek ketika mengerjakan soal tes matematika.
6.		Positif	Saya malu jika memperoleh nilai matematika rendah.
7.		Negatif	Saya takut jika diminta guru untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas.
8.		Negatif	Saya menggunakan jawaban teman saya apabila saya diminta guru untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas.
9.		Positif	Saya yakin dapat mengerjakan soal matematika dengan baik dan benar.
10.	Gigih dan Tekun	Positif	Saya bertanya kepada teman atau guru ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika.
11.		Negatif	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes saja.
12.		Positif	Saya mengerjakan soal matematika yang ada di buku latihan atas

			kemauan sendiri.	
13.		Negatif	Saya mudah menyerah apabila mengerjakan soal matematika yang sulit.	
14.		Negatif	Saya tidak mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.	
15.	Berpikir Terbuka dan Fleksibel	Negatif	Ketika mengerjakan soal matematika saya menggunakan cara yang sama seperti yang diajarkan guru.	
16.		Positif	Saya memberikan ide ketika berdiskusi untuk menyelesaikan soal matematika.	
17.		Positif	Saya yakin bahwa terdapat cara lain untuk menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru.	
18.		Positif	Saya menghargai pendapat teman saya ketika berdiskusi untuk menyelesaikan soal matematika.	
19.		Negatif	Saya yakin bahwa menggunakan cara yang berbeda dengan yang diajarkan guru akan memberikan jawaban yang salah.	
20.		Negatif	Saya tidak memperhatikan masukan dari guru.	
21.		Minat dan Rasa Ingin Tahu	Negatif	Saya merasa tidak nyaman belajar matematika.
22.			Positif	Saya mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas.
23.	Positif		Saya tertantang mengerjakan soal matematika yang sulit.	
24.	Negatif		Saya hanya mengerjakan soal matematika yang mudah.	
25.	Positif		Saya meluangkan waktu tersendiri untuk belajar matematika.	
26.	Positif		Saya mempelajari materi matematika terlebih dahulu sebelum materinya diajarkan di kelas.	

27.		Negatif	Saya tidak memperhatikan penjelasan guru di depan kelas.
28.		Negatif	Matematika adalah pelajaran yang membosankan.
29.	Monitor dan Evaluasi	Positif	Saya meneliti kembali pekerjaan matematika saya sebelum mengumpulkannya.
30.		Positif	Saya mempelajari soal-soal matematika PTS/PAS tahun sebelumnya untuk memprediksi soal yang akan dikeluarkan pada PTS/PAS.
31.		Positif	Di rumah saya mempelajari kembali materi yang telah dipelajari di sekolah.
32.		Negatif	Saya langsung mengumpulkan pekerjaan matematika saya tanpa menelitinya kembali.
33.		Positif	Saya bertanya cara belajar matematika yang baik kepada teman yang pandai matematika.
34.		Negatif	Saya tidak peduli dengan nilai matematika yang saya peroleh.

Lampiran 8

Angket Disposisi Matematis

Petunjuk pengisian:

Berikan tanggapanmu terhadap pernyataan di bawah ini dengan cara memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom yang sesuai. Apapun pendapatmu tidak akan memengaruhi nilai. Oleh karena itu, berikan tanggapan yang sejujur-jujurnya sesuai dengan kondisi. Atas kesediaan berpartisipasi dalam kegiatan ini kami ucapkan terimakasih.

Keterangan:

K : Kadang-kadang JS : Jarang Sekali

J : Jarang TP : Tidak Pernah

Nama :

Kelas :

No. Absensi :

No.	Pernyataan	K	J	JS	TP
1.	Saya yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam tes matematika.				
2.	Saya bertanya kepada guru apabila saya belum paham materi yang diajarkan.				
3.	Saya diam ketika ada persoalan matematika yang tidak saya pahami.				
4.	Saya mengerjakan soal matematika di depan kelas atas kemauan sendiri.				
5.	Saya menyontek ketika mengerjakan soal tes matematika.				
6.	Saya malu jika memperoleh nilai matematika rendah.				
7.	Saya takut jika diminta guru untuk				

	mengerjakan soal matematika di depan kelas.				
8.	Saya menggunakan jawaban teman saya apabila saya diminta guru untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas.				
9.	Saya yakin dapat mengerjakan soal matematika dengan baik dan benar.				
10.	Saya bertanya kepada teman atau guru ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika.				
11.	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes saja.				
12.	Saya mengerjakan soal matematika yang ada di buku latihan atas kemauan sendiri.				
13.	Saya mudah menyerah apabila mengerjakan soal matematika yang sulit.				
14.	Saya tidak mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.				
15.	Ketika mengerjakan soal matematika saya menggunakan cara yang sama seperti yang diajarkan guru.				
16.	Saya memberikan ide ketika berdiskusi untuk menyelesaikan soal matematika.				
17.	Saya yakin bahwa terdapat cara lain untuk menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru.				
18.	Saya menghargai pendapat teman saya ketika berdiskusi untuk menyelesaikan soal matematika.				
19.	Saya yakin bahwa menggunakan cara yang berbeda dengan yang diajarkan guru akan memberikan jawaban yang salah.				
20.	Saya tidak memperhatikan masukan				

	dari guru.				
21.	Saya merasa tidak nyaman belajar matematika.				
22.	Saya mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas.				
23.	Saya tertantang mengerjakan soal matematika yang sulit.				
24.	Saya hanya mengerjakan soal matematika yang mudah.				
25.	Saya meluangkan waktu tersendiri untuk belajar matematika.				
26.	Saya mempelajari materi matematika terlebih dahulu sebelum materinya diajarkan di kelas.				
27.	Saya tidak memperhatikan penjelasan guru di depan kelas.				
28.	Matematika adalah pelajaran yang membosankan.				
29.	Saya meneliti kembali pekerjaan matematika saya sebelum mengumpulkannya.				
30.	Saya mempelajari soal-soal matematika PTS/PAS tahun sebelumnya untuk memprediksi soal yang akan dikeluarkan pada PTS/PAS.				
31.	Di rumah saya mempelajari kembali materi yang telah dipelajari di sekolah.				
32.	Saya langsung mengumpulkan pekerjaan matematika saya tanpa menelitinya kembali.				
33.	Saya bertanya cara belajar matematika yang baik kepada teman yang pandai matematika.				
34.	Saya tidak peduli dengan nilai matematika yang saya peroleh.				

Lampiran 9

Pedoman Penskoran Angket Disposisi Matematis

Menurut Hamidah & Prabawati (2019) Skala Likert menjadi cara dalam penilaian angket disposisi matematis siswa, seperti halnya pada tabel berikut:

Tabel Skala Likert

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Kadang-kadang (K)	4	1
2.	Jarang (J)	3	2
3.	Jarang Sekali (JS)	2	3
4.	Tidak Pernah (TP)	1	4
Skor maksimum per item		4	4

Setelah diperoleh jumlah skor dalam pengisian angket disposisi matematis, kemudian dilakukan pengukuran skala disposisi matematis siswa menurut (Hamidah & Prabawati, 2019), sebagai berikut:

Interval	Kriteria
Skor \geq 83	Tinggi
$65 \leq$ Skor $<$ 83	Sedang
Skor \leq 65	Rendah

Lampiran 10

Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

LEMBAR VALIDASI AHLI

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama Validator : Prihadi Kurniawa, M.Sc
NIP/NIDN : 199012262019031012
Unit Kerja : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang

A. Tujuan

Lembar validasi ahli tes kemampuan berpikir kritis bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan tes kemampuan berpikir kritis dalam penelitian "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa Pada Materi Barisan dan Deret di SMAN Negeri 16 Semarang".

B. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi tes kemampuan berpikir kritis menggunakan skala penilaian. Setiap butir pernyataan mempunyai lima pilihan jawaban dimana pernyataan ialah nilai kevalidan tes kemampuan berpikir kritis.

C. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap tes kemampuan berpikir kritis ditinjau dari beberapa aspek, kriteria penilaian dan saran-saran untuk merevisi tes kemampuan berpikir kritis yang saya susun.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan nilai dengan cara memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom skor penilaian sesuai dengan kriteria pedoman penskoran lembar validasi.
3. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu adanya revisi, maka mohon memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.

Atas kebersedian Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

D. Pedoman Penskoran Validasi

1. Skor 1 : Tidak sesuai
2. Skor 2 : Kurang sesuai
3. Skor 3 : Cukup
4. Skor 4 : Sesuai
5. Skor 5 : Sangat sesuai

E. Penilaian Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Aspek yang divalidasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis				✓	
2	Kesesuaian soal dengan materi yang digunakan					✓
3	Kejelasan informasi yang disajikan dalam soal					✓
4	Kejelasan maksud dari soal yang mewakili isi materi				✓	
5	Kejelasan batasan pertanyaan				✓	
6	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
7	Kalimat soal menuntut jawaban uraian					✓
8	Kalimat pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)					✓
Total Skor						

$$\text{Hasil Penilaian (HP)} = \frac{\text{total skor}}{\text{banyaknya aspek}} = \frac{\dots}{8} = \dots$$

Kriteria Skor Hasil Penilaian	Kriteria	Hasil
$1,0 < HP \leq 1,8$	Tidak Baik	.....
$1,8 < HP \leq 2,6$	Kurang Baik	.....
$2,6 < HP \leq 3,4$	Cukup	.....
$3,4 < HP \leq 4,2$	Baik	.....
$4,2 < HP \leq 5,0$	Sangat Baik	.....

F. Saran

Saran dan perbaikan:

Perlu dikaji kembali soal nomor 1 & 3 terkait indikator kemampuan berpikir kritis.

G. Kesimpulan

Kesimpulan terhadap validasi tes kemampuan berpikir kritis:

..... Layak digunakan tanpa revisi

..M..	Layak digunakan dengan revisi.
.....	Tidak layak digunakan

Semarang,^{26 Mei}.....2022

Validator



(Prihadi Kurniawa, M.Sc)

Lampiran 11

Lembar Validasi Angket Disposisi Matematis Siswa

**LEMBAR VALIDASI AHLI
ANGKET DISPOSISI MATEMATIS**

Nama Validator : Prihadi Kurniawa, M.Sc
NIP/NIDN : 199012262019031012
Unit Kerja : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang

A. Tujuan

Lembar validasi angket bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan angket disposisi matematis dalam penelitian "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa Pada Materi Barisan dan Deret di SMAN Negeri 16 Semarang".

B. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi angket disposisi matematis menggunakan skala penilaian. Setiap butir pernyataan mempunyai lima pilihan jawaban dimana pernyataan ialah nilai kevalidan angket kecerdasan emosional.

C. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap angket disposisi matematis ditinjau dari beberapa aspek, kriteria penilaian, dan saran-saran untuk merevisi angket disposisi matematis yang saya susun.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan nilai dengan cara memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom skor penilaian sesuai dengan kriteria pedoman penskoran lembar validasi.
3. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu adanya revisi, maka mohon memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.

Atas kebersedian Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

D. Pedoman Penskoran Validasi

1. Skor 1 : Tidak sesuai
2. Skor 2 : Kurang sesuai
3. Skor 3 : Cukup
4. Skor 4 : Sesuai
5. Skor 5 : Sangat sesuai

E. Penilaian Angket Disposisi Matematis

No	Aspek yang divalidasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Pernyataan dalam angket sesuai dengan indikator					✓
2	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas					✓
3	Kelengkapan isi angket					✓
4	Kalimat pernyataan mudah dipahami				✓	
5	Kalimat pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
6	Kalimat pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)				✓	
Total Skor						

F. Kriteria Penilaian

$$\text{Hasil Penilaian}(HP) = \frac{\text{total skor}}{\text{banyaknya aspek}} = \frac{\dots}{6} = \dots$$

Kriteria Skor Hasil Penilaian	Kriteria	Hasil
$1,0 < HP \leq 1,8$	Tidak Baik	.....
$1,8 < HP \leq 2,6$	Kurang Baik	.....
$2,6 < HP \leq 3,4$	Cukup Baik	.....
$3,4 < HP \leq 4,2$	Baik	.....
$4,2 < HP \leq 5,0$	Sangat Baik	.....

G. Saran

Saran dan perbaikan:

Kalimat terakhir tidak

.....

.....

.....

.....

H. Kesimpulan

Kesimpulan terhadap validasi angket disposisi matematis:

.....	Layak digunakan tanpa revisi
✓	Layak digunakan dengan revisi.
.....	Tidak layak digunakan

Semarang, 26 Juli 2022

Validator


(Prihadi Kurniawa, M.Sc)

Lampiran 12

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI AHLI

PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama Validator : Prihadi Kurniawa, M.Sc
NIP/NIDN : 199012262019031012
Unit Kerja : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang

A. Tujuan

Lembar validasi ahli pedoman wawancara kemampuan berpikir kritis bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan tes kemampuan berpikir kritis dalam penelitian "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa Pada Materi Barisan dan Deret di SMAN Negeri 16 Semarang".

B. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi tes kemampuan berpikir kritis menggunakan skala penilaian. Setiap butir pernyataan mempunyai lima pilihan jawaban dimana pernyataan ialah nilai kevalidan pedoman wawancara kemampuan berpikir kritis.

C. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara kemampuan berpikir kritis ditinjau dari beberapa aspek, kriteria penilaian dan saran-saran untuk merevisi pedoman wawancara kemampuan berpikir kritis yang saya susun.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan nilai dengan cara memberikan tanda centang (√) pada kolom skor penilaian sesuai dengan kriteria pedoman penskoran lembar validasi.
3. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu adanya revisi, maka mohon memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.

Atas kebersedian Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

D. Pedoman Penskoran Validasi

1. Skor 1 : Tidak sesuai
2. Skor 2 : Kurang sesuai
3. Skor 3 : Cukup
4. Skor 4 : Sesuai
5. Skor 5 : Sangat sesuai

E. Penilaian Intrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Aspek yang divalidasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator kemampuan berpikir kritis					✓
2	Urutan pertanyaan dalam setiap bagian tersusun secara sistematis					✓
3	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
4	Kalimat pertanyaan komunikatif					✓
5	Kalimat pertanyaan mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan					✓
6	Kalimat pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)					✓
Total Skor						

$$\text{Hasil Penilaian (HP)} = \frac{\text{total skor}}{\text{banyaknya aspek}} = \frac{\dots}{6} = \dots$$

Kriteria Skor Hasil Penilaian	Kriteria	Hasil
$1,0 < HP \leq 1,8$	Tidak Baik	.....
$1,8 < HP \leq 2,6$	Kurang Baik	.....
$2,6 < HP \leq 3,4$	Cukup	.....
$3,4 < HP \leq 4,2$	Baik	.....
$4,2 < HP \leq 5,0$	Sangat Baik	.....

F. Saran

Saran dan perbaikan:

Sudah baik

G. Kesimpulan

Kesimpulan terhadap validasi pedoman wawancara kemampuan berpikir kritis:

✓	Layak digunakan tanpa revisi
.....	Layak digunakan dengan revisi.

.....	Tidak layak digunakan
-------	-----------------------

Semarang, *20 Mei* 2022

Validator



(Prihadi Kurniawa, M.Sc)

Lampiran 13

Analisis Kelayakan Soal Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Kode	Pernyataan Soal							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
1	UCT-25	13	16	16	16	12	16	15	104
2	UCT-13	14	16	15	15	12	16	15	103
3	UCT-27	13	16	14	16	12	15	15	101
4	UCT-24	16	15	14	13	12	16	14	100
5	UCT-9	14	15	12	15	9	16	16	97
6	UCT-8	13	14	12	14	12	16	14	95
7	UCT-21	13	15	14	14	9	15	13	93
8	UCT-11	13	15	14	14	9	15	13	93
9	UCT-3	14	15	15	13	9	15	11	92
10	UCT-10	14	15	14	10	10	15	13	91
11	UCT-2	14	15	13	13	9	15	11	90
12	UCT-5	13	15	13	13	10	13	11	88
13	UCT-4	13	15	13	11	7	16	12	87
14	UCT-22	13	15	14	10	8	14	11	85
15	UCT-7	13	9	11	10	8	15	11	77
16	UCT-19	9	10	6	9	16	16	11	77
17	UCT-12	12	10	11	11	8	13	11	76
18	UCT-20	11	10	11	9	8	14	11	74
19	UCT-23	12	9	8	10	10	15	8	72
20	UCT-6	13	9	8	10	7	15	10	72
21	UCT-28	14	10	9	9	6	14	9	71
22	UCT-1	13	9	10	8	10	13	7	70
23	UCT-17	13	10	9	9	6	14	9	70
24	UCT-26	13	10	9	9	7	12	9	69
25	UCT-16	8	10	6	9	6	15	8	62
26	UCT-18	9	9	8	6	6	12	11	61
27	UCT-15	10	10	7	8	6	10	6	57
28	UCT-14	10	5	6	8	6	13	6	54
Jumlah		350	342	312	312	250	404	311	
Skor Maksimal		16	16	16	16	16	16	16	
Validitas	r hitung	0,691000406	0,9182	0,8985	0,9135	0,6514	0,7034	0,9041	
	r tabel	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	
	Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
	Varians	3,1786	9,5255	9,1224	7,3367	5,9949	2,1735	7,1671	
Reliabilitas	jml var	44,4987							
	total var	204,6773							
	r	0,9130							
	Kriteria	Reliabel							
TK	Rata-rata	12,5	12,2143	11,1429	11,1429	8,9286	14,4286	11,1071	
	TK	0,7813	0,7634	0,6964	0,6964	0,5580	0,9018	0,6942	
	Kriteria	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	
Days Pembeda	Rata-rata KA	13,5714	15,1429	13,7857	13,3571	10,0000	15,2143	13,1429	
	Rata-rata KB	11,4286	9,2857	8,5000	8,9286	7,8571	13,6429	9,0714	
	DP	0,1339	0,3661	0,3304	0,2768	0,1339	0,0982	0,2545	
	Kriteria	Jelek	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	Jelek	Cukup	

Lampiran 14

Perhitungan Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis (Soal Nomor 3)

Berikut adalah perhitungan validitas pada butir soal kemampuan berpikir kritis nomor 3 menggunakan persamaan (3.1) , untuk soal yang lain dihitung dengan cara yang sama:

No.	Kode	Soal No. 3 (X)	Total (Y)	X ²	Y ²	XY
1.	UCT-1	10	70	100	4900	700
2.	UCT-2	13	90	169	8100	1170
3.	UCT-3	15	92	225	8464	1380
4.	UCT-4	13	87	169	7569	1131
5.	UCT-5	13	88	169	7744	1144
6.	UCT-6	8	72	64	5184	576
7.	UCT-7	11	77	121	5929	847
8.	UCT-8	12	95	144	9025	1140
9.	UCT-9	12	97	144	9409	1164
10.	UCT-10	14	91	196	8281	1274
11.	UCT-11	14	93	196	8649	1302
12.	UCT-12	11	76	121	5776	836
13.	UCT-13	15	103	225	10609	1545
14.	UCT-14	6	54	36	2916	324
15.	UCT-15	7	57	49	3249	399
16.	UCT-16	6	62	36	3844	372
17.	UCT-17	9	70	81	4900	630
18.	UCT-18	8	61	64	3721	488
19.	UCT-19	6	77	36	5929	462
20.	UCT-20	11	74	121	5476	814
21.	UCT-21	14	93	196	8649	1302
22.	UCT-22	14	85	196	7225	1190
23.	UCT-23	8	72	64	5184	576
24.	UCT-24	14	100	196	10000	1400

25.	UCT-25	16	104	256	10816	1664
26.	UCT-26	9	69	81	4761	621
27.	UCT-27	14	101	196	10201	1414
28.	UCT-28	9	71	81	5041	639
Jumlah		312	2281	3732	191551	26504

Perhitungan:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{28(26.504) - (312)(2.281)}{\sqrt{(28(3.732) - (312)^2)(28(191.551) - (2.281)^2)}}$$

$$r_{XY} = \frac{742.112 - 711.672}{\sqrt{(104.496 - 97.344)(5.363.428 - 5.202.961)}}$$

$$r_{XY} = \frac{30.440}{\sqrt{7.152 \times 160.467}}$$

$$r_{XY} = \frac{30.440}{\sqrt{1.147.659.984}}$$

$$r_{XY} = \frac{30.440}{33.877,1306931}$$

$$r_{XY} = 0,89854126891$$

Pada taraf signifikan 5% dengan $N = 28$, diperoleh $r_{tabel} = 0,3172$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal tersebut dinyatakan **valid**.

Lampiran 15

Perhitungan Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Rumus yang digunakan dalam perhitungan reliabilitas yaitu menggunakan persamaan (3.2).

Kriteria:

Nilai	Interpretasi
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

Perhitungan:

$$S_i^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = \frac{191.551 - \frac{2.281^2}{28}}{28}$$

$$S_i^2 = \frac{191.551 - \frac{5.202.961}{28}}{28}$$

$$S_i^2 = \frac{191.551 - 185.820,0357142857}{28}$$

$$S_i^2 = \frac{5.730,9642857143}{28}$$

$$S_i^2 = 204,6772959183679$$

Contoh perhitungan varians butir soal nomor 3:

$$S_3^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{3.732 - \frac{97.344}{28}}{28} = \frac{255,4285}{28} = 9,1224$$

Jumlah varians skor dari tiap soal:

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 + S_7^2$$

$$\sum S_i^2 = 3,1786 + 9,5255 + 9,1224 + 7,3367 + 5,9949 + 2,1735 + 7,1671$$

$$\sum S_i^2 = 44,4987$$

Sehingga reliabilitasnya:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{7}{7-1}\right) \left(1 - \frac{44,4987}{204,6772959183679}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{7}{6}\right) (1 - 0,21740906728)$$

$$r_{11} = 1,167 \times 0,78259093272$$

$$r_{11} = 0,91302275484$$

Karena $r_{11} > 0,70$, maka soal tes kemampuan berpikir kritis dinyatakan **reliabel**.

Lampiran 16

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Rumus yang digunakan dalam perhitungan tingkat kesukaran yaitu menggunakan persamaan (3.3).

Kriteria:

Interval	Kriteria
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Perhitungan:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI} = \frac{11,1428571}{16} = 0,6964$$

Berdasarkan kriteria tersebut, maka soal nomor 3 memiliki tingkat kesukaran **sedang**.

Berikut adalah perhitungan tingkat kesukaran pada butir soal kemampuan berpikir kritis nomor 3, untuk soal yang lain dihitung dengan cara yang sama:

No.	Kode	Soal No. 3
1.	UCT-1	10
2.	UCT-2	13
3.	UCT-3	15
4.	UCT-4	13
5.	UCT-5	13
6.	UCT-6	8
7.	UCT-7	11
8.	UCT-8	12
9.	UCT-9	12
10.	UCT-10	14
11.	UCT-11	14
12.	UCT-12	11
13.	UCT-13	15
14.	UCT-14	6
15.	UCT-15	7
16.	UCT-16	6
17.	UCT-17	9
18.	UCT-18	8
19.	UCT-19	6
20.	UCT-20	11
21.	UCT-21	14
22.	UCT-22	14
23.	UCT-23	8
24.	UCT-24	14
25.	UCT-25	16
26.	UCT-26	9
27.	UCT-27	14
28.	UCT-28	9
Rata-rata		11,1428

Lampiran 17

Perhitungan Daya Pembeda Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Rumus yang digunakan dalam perhitungan daya pembeda yaitu menggunakan persamaan (3.4).

Kriteria:

Interval	Kriteria
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek

Berikut adalah perhitungan daya pembeda pada butir soal kemampuan berpikir kritis nomor 3, untuk soal yang lain dihitung dengan cara yang sama:

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No.	Kode	Soal No. 3	No.	Kode	Soal No. 3
1.	UCT-25	16	1.	UCT-7	11
2.	UCT-13	15	2.	UCT-19	6
3.	UCT-27	14	3.	UCT-12	11
4.	UCT-24	14	4.	UCT-20	11
5.	UCT-9	12	5.	UCT-23	8
6.	UCT-8	12	6.	UCT-6	8
7.	UCT-21	14	7.	UCT-28	9
8.	UCT-11	14	8.	UCT-1	10
9.	UCT-3	15	9.	UCT-17	9
10.	UCT-10	14	10.	UCT-26	9
11.	UCT-2	13	11.	UCT-16	6
12.	UCT-5	13	12.	UCT-18	8
13.	UCT-4	13	13.	UCT-15	7
14.	UCT-22	14	14.	UCT-14	6
Rata-rata		13,7857	Rata-rata		8,5000

Perhitungan:

$$DP = \frac{(\bar{X}_A - \bar{X}_B)}{\text{skor maksimal}} = \frac{13,7857 - 8,5000}{16} = \frac{5,2857}{16} = 0,33304$$

Berdasarkan kriteria tersebut, maka soal nomor 3 memiliki daya pembeda **cukup**.

Lampiran 18

Analisis Kelayakan Angket Disposisi Matematis

No	Kode	Pernyataan Angket																																Total			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		33	34	
1	UCA-1	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	113	
2	UCA-2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	126		
3	UCA-3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	113		
4	UCA-4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	103		
5	UCA-5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	121	
6	UCA-6	3	4	2	4	3	4	2	2	3	4	3	3	1	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	2	2	2	2	3	3	2	4	4	4	106		
7	UCA-7	3	3	2	3	2	4	2	4	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	96	
8	UCA-8	3	3	3	3	2	4	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	94	
9	UCA-9	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2	3	3	3	103		
10	UCA-10	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	108		
11	UCA-11	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	97	
12	UCA-12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	4	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	108	
13	UCA-13	2	2	2	3	2	2	4	3	3	4	1	2	1	3	2	3	4	3	4	3	2	3	4	1	2	2	1	2	4	3	2	3	2	3	4	90
14	UCA-14	3	3	2	4	2	3	2	3	3	2	4	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	104	
15	UCA-15	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	107		
16	UCA-16	4	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	3	2	3	2	4	4	4	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	2	4	104	
17	UCA-17	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	1	2	4	3	3	4	3	3	3	2	4	95	
18	UCA-18	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	98	
19	UCA-19	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	2	2	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	106	
20	UCA-20	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	121	
21	UCA-21	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	95	
22	UCA-22	3	3	3	2	3	4	4	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	103
23	UCA-23	4	4	3	3	2	3	2	3	3	4	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	4	3	1	3	3	2	2	3	2	96
24	UCA-24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	106
25	UCA-25	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	104
26	UCA-26	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	92
27	UCA-27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	93
28	UCA-28	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	105
Jumlah		0,079	0,359	0,5516	0,3509	0,4469	0,4916	0,3909	0,3846	0,5830	0,4893	0,4697	0,4725	0,5570	0,5000	0,4258	0,3743	0,4261	0,4582	0,3510	0,5000	0,4087	0,3817	0,3903	0,4918	0,4126	0,3827	0,4640	0,3992	0,5625	0,3795	0,4095	0,4652	0,3642	0,6211	2987	
r _{hitung}		0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	0,3172	
kriteria		0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	0,3084	
varian		0,5389	0,3685	0,2169	0,4320	0,3743	0,3862	0,7765	0,3651	0,1944	0,2579	0,6296	0,2011	0,7795	0,3743	0,3003	0,3492	0,2579	0,2116	0,3132	0,3743	0,3651	0,3426	0,4667	0,5820	0,3970	0,4481	0,3228	0,4505	0,2485	0,1908	0,3743	0,4486	0,3598	0,3935		
nilai var		13,7494																																			
nilai var		10,5241																																			
nilai var		0,8775																																			
kriteria		Belabel																																			

Lampiran 19

Perhitungan Validitas Angket Disposisi Matematis Siswa (Pernyataan Nomor 1)

Berikut adalah perhitungan validitas pada butir angket disposisi matematis siswa pernyataan nomor 1 berdasarkan persamaan (3.1), untuk pernyataan yang lain dihitung dengan cara yang sama:

No.	Kode	Item No. 1 (X)	Total (Y)	X^2	Y^2	XY
1.	UCA-1	4	113	16	12769	452
2.	UCA-2	3	126	9	15876	378
3.	UCA-3	3	113	9	12769	339
4.	UCA-4	3	103	9	10609	309
5.	UCA-5	4	121	16	14641	484
6.	UCA-6	3	106	9	11236	318
7.	UCA-7	3	96	9	9216	288
8.	UCA-8	3	94	9	8836	282
9.	UCA-9	3	103	9	10609	309
10.	UCA-10	4	108	16	11664	432
11.	UCA-11	3	87	9	7569	261
12.	UCA-12	3	108	9	11664	324
13.	UCA-13	2	90	4	8100	180
14.	UCA-14	3	94	9	8836	282
15.	UCA-15	3	107	9	11449	321
16.	UCA-16	4	104	16	10816	416
17.	UCA-17	3	95	9	9025	285
18.	UCA-18	4	98	16	9604	392
19.	UCA-19	4	106	16	11236	424
20.	UCA-20	4	121	16	14641	484
21.	UCA-21	3	95	9	9025	285
22.	UCA-22	3	103	9	10609	309

23.	UCA-23	4	96	16	9216	384
24.	UCA-24	3	106	9	11236	318
25.	UCA-25	3	104	9	10816	312
26.	UCA-26	3	92	9	8464	276
27.	UCA-27	3	93	9	8649	279
28.	UCA-28	3	105	9	11025	315
Jumlah		91	2887	303	300205	9438

Perhitungan:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{28(9.438) - (91)(2.887)}{\sqrt{(28(303) - (91)^2)(28(300.205) - (2.887)^2)}}$$

$$r_{XY} = \frac{264.264 - 262.717}{\sqrt{(8.484 - 8.281)(8.405.740 - 8.334.769)}}$$

$$r_{XY} = \frac{1.547}{\sqrt{203 \times 70.971}}$$

$$r_{XY} = \frac{1.547}{\sqrt{14.407.113}}$$

$$r_{XY} = \frac{1.547}{3.795,67029654}$$

$$r_{XY} = 0,4076$$

Pada taraf signifikan 5% dengan $N = 28$, diperoleh $r_{tabel} = 0,4076$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal tersebut dinyatakan **valid**.

Lampiran 20

Perhitungan Reliabilitas Angket Disposisi Matematis Siswa

Rumus yang digunakan dalam perhitungan reliabilitas yaitu menggunakan persamaan (3.2).

Kriteria:

Nilai	Interpretasi
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

Perhitungan:

$$S_i^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = \frac{300.205 - \frac{8.334.769}{28}}{28}$$

$$S_i^2 = \frac{300.205 - 297.670,321429}{28}$$

$$S_i^2 = \frac{2.534,678571}{28}$$

$$S_i^2 = 90,5242346786$$

Contoh perhitungan varians item nomor 1:

$$S_1^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{303 - \frac{8.281}{28}}{28} = \frac{7,25}{28} = 0,2589$$

Jumlah varians skor dari tiap item:

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 + S_7^2 + S_8^2 + S_9^2 + S_{10}^2 + S_{11}^2 + S_{12}^2 + S_{13}^2 + S_{14}^2 + S_{15}^2 + S_{16}^2 + S_{17}^2 + S_{18}^2 + S_{19}^2 +$$

$$S_{20}^2 + S_{21}^2 + S_{22}^2 + S_{23}^2 + S_{24}^2 + S_{25}^2 + S_{26}^2 + S_{27}^2 + S_{28}^2 + S_{29}^2 + S_{30}^2 + S_{31}^2 + S_{32}^2 + S_{33}^2 + S_{34}^2$$

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= 0,2589 + 0,2685 + 0,2169 + 0,3320 + 0,3743 + \\ &0,3862 + 0,7765 + 0,3651 + 0,1944 + 0,2579 + \\ &0,6296 + 0,2011 + 0,7765 + 0,3743 + 0,3003 + \\ &0,3492 + 0,2579 + 0,2116 + 0,5132 + 0,3743 + \\ &0,3651 + 0,3426 + 0,6667 + 0,5820 + 0,7870 + \\ &0,4484 + 0,3228 + 0,8505 + 0,2685 + 0,1098 + \\ &0,3743 + 0,4484 + 0,3598 + 0,3955 \end{aligned}$$

$$\sum S_i^2 = 13,7401$$

Sehingga reliabilitasnya:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{28}{28-1} \right) \left(1 - \frac{13,7401}{90,5242346786} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{28}{27} \right) (1 - 0,15178366378)$$

$$r_{11} = 1,0370 \times 0,84821633622$$

$$r_{11} = 0,87963175608$$

Karena $r_{11} > 0,70$, maka soal tes kemampuan berpikir kritis dinyatakan **reliabel**.

Lampiran 21

Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa

No.	Kode	Pernyataan Angket																																		Total	Nilai Skala	Kelompok				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34							
1	AA	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	82	60	Rendah		
2	AP	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	99	72	Sedang
3	AS	4	3	1	3	2	3	1	2	4	4	2	1	4	4	1	3	4	4	3	4	4	2	2	1	1	1	4	2	4	2	2	1	4	4	4	91	67	Sedang			
4	AG	3	2	2	3	2	4	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	3	1	3	2	1	3	4	91	67	Sedang				
5	AB	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	4	114	89	Tinggi					
6	AD	3	2	2	2	2	3	1	2	3	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	83	61	Rendah					
7	BD	2	3	2	3	2	3	1	2	2	3	2	2	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	2	3	4	90	66	Sedang					
8	CA	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	4	4	2	2	1	1	2	2	4	1	2	2	2	3	4	91	67	Sedang					
9	ES	3	3	3	2	2	3	3	2	2	4	1	2	2	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	91	67	Sedang			
10	EE	4	3	3	2	3	4	2	3	2	3	1	3	1	4	1	3	4	4	3	4	3	2	2	1	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	4	94	69	Rendah			
11	FP	3	3	3	4	2	4	4	3	2	4	1	1	4	3	3	2	3	3	1	3	3	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	96	70	Rendah		
12	FI	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	88	65	Rendah				
13	FA	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	94	69	Sedang				
14	CA	3	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	79	58	Rendah				
15	GR	4	3	2	2	2	4	4	3	4	4	2	2	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	91	67	Sedang				
16	GC	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	3	3	2	2	3	1	81	60	Rendah				
17	KD	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	93	68	Sedang				
18	LR	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	96	71	Sedang					
19	LP	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	1	4	3	2	1	4	4	3	2	2	3	4	106	79	Sedang				
20	MH	4	4	3	3	1	2	3	2	2	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	1	3	2	3	4	4	3	3	101	74	Sedang				
21	MD	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	4	2	81	60	Rendah			
22	MP	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	1	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	4	2	85	63	Rendah		
23	MB	3	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	117	86	Tinggi			
24	NA	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	124	93	Tinggi		
25	PK	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	115	85	Tinggi			
26	PA	3	2	3	3	2	4	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	4	2	3	2	2	4	1	2	2	3	4	3	3	2	3	4	3	92	68	Sedang				
27	RS	3	3	2	3	2	4	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	87	64	Rendah				
28	KB	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	4	4	3	3	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	81	61	Rendah				
29	LA	1	2	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	92	68	Sedang			
30	SP	2	3	1	4	4	4	1	4	4	3	3	1	1	4	1	3	3	4	4	4	4	1	3	2	1	2	4	4	4	4	2	4	1	91	67	Sedang					
31	WP	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	95	71	Rendah			
32	WB	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	107	79	Sedang			
33	YD	3	3	3	3	1	2	4	2	2	3	4	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	4	4	92	68	Sedang			

Lampiran 22

Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Kode	Pernyataan Soal				Total
		1	2	3	4	
1.	AA	16	16	16	16	64
2.	AP	16	16	15	14	61
3.	AS	16	11	8	11	46
4.	AG	13	13	13	12	51
5.	AR	16	16	14	13	59
6.	AD	16	16	16	16	64
7.	BD	16	16	15	16	63
8.	CM	16	16	16	14	62
9.	ES	15	14	4	14	47
10.	ER	16	16	15	16	63
11.	FV	10	11	10	10	41
12.	FI	16	16	12	16	60
13.	FA	15	13	13	13	54
14.	GM	16	16	11	16	59
15.	GR	13	12	13	12	50
16.	GC	16	11	15	16	58
17.	KO	16	16	15	15	62
18.	LR	13	13	13	13	52
19.	LF	16	16	16	16	64
20.	MH	16	16	7	16	55
21.	MD	16	16	13	12	57
22.	MF	16	16	15	15	62
23.	MB	16	16	11	13	56
24.	NA	16	16	13	15	60
25.	PM	16	16	16	16	64
26.	PA	16	16	16	15	63
27.	RS	16	15	13	13	57
28.	RN	16	12	13	13	54
29.	RA	11	8	4	10	33
30.	SP	14	15	10	9	48
31.	SW	9	9	6	9	33
32.	WB	16	16	15	16	63
33.	YD	16	16	16	16	64

Lampiran 23

Pedoman Wawancara

No.	Indikator	Pertanyaan
1.	Interpretasi	Pada soal tersebut, apa saja yang kamu ketahui?
		Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
	Analisis	Bagaimana cara kamu untuk menghitung kapasitas gedung tersebut?
	Evaluasi	Bagaimana penyelesaian yang bisa kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
Inferensi	Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?	
2.	Interpretasi	Pada soal tersebut, apa saja yang kamu ketahui?
		Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
	Analisis	Bagaimana cara kamu untuk mendapatkan suku ke-7?
		Bagaimana kamu mendapatkan nilai a dan r ?
Evaluasi	Bagaimana penyelesaian yang bisa kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?	
Inferensi	Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?	
3.	Interpretasi	Pada soal tersebut, apa saja yang kamu ketahui?
		Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
	Analisis	Bagaimana cara kamu untuk menghitung jumlah anggota awal pada organisasi tersebut?
	Evaluasi	Bagaimana penyelesaian yang bisa kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
Inferensi	Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?	
4.	Interpretasi	Pada soal tersebut, apa saja yang kamu ketahui?
		Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
	Analisis	Bagaimana cara kamu untuk menghitung panjang tali semula?
		Bagaimana kamu mendapatkan nilai r ?
Evaluasi	Bagaimana penyelesaian yang bisa kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?	
Inferensi	Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?	

Lampiran 24

Surat Penunjukan Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr Hamka Ngaliyan, Semarang 50185 Telp. 024-7601295, Fax. 024-7615387

Semarang, 22 September 2021

Nomor : B.3601/Un10.8/J5/DA.08.05/09/2021
Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Dyan Falasifa Tsani, S.Pd.I, M.Pd.
2. Prihadi Kurniawan, M.Sc.

di Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa :

Nama : Naila Daris Salamah

NIM : 1808056044

Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BERDASARKAN DISPOSISI MATEMATIS
SISWA PADA MATERI BARISAN DAN DERET**

Selubungan dengan hal tersebut kami menunjuk saudara:

1. **Dyan Falasifa Tsani, S.Pd.I, M.Pd.** sebagai Pembimbing I
2. **Prihadi Kurniawan, M.Sc.** sebagai Pembimbing II

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n Dekan

Prodi Pendidikan Matematika



Yulia Romadiastri, M.Sc.

NIP. 198107152005012008

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 25

Surat Ijin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl.Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185
E-mail: fst@walisongo.ac.id, Web : <http://fst.walisongo.ac.id>

Nomor : B.3556/Un.10.8/K/SP.01.08/06/2022 Semarang, 9 Juni 2022
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
Kepala Sekolah SMA Negeri 16 Semarang
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Naila Daris Salamah
NIM : 1808056044
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika.
Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa Pada Materi Barisan dan Deret di SMA Negeri 16 Semarang.
Dosen Pembimbing : 1. Dyan Falasifa Tsani, M.Pd
2. Prihadi Kurniawan, M.Sc

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan Riset di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



An Dekan
Kabag. TU

Muh. Kharis

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

Lampiran 26

Surat Keterangan Telah Melakukan Riset



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 16 SEMARANG
Jalan Ngadirgo Tengah I Mijen, Kota Semarang Kode Pos 50213
Telepon (0294) 3670415/Hp 08112740409 Surat Elektronik smn16smg@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/0947/2022

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
NIP : 19730627 199802 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 16 Semarang

Dengan ini menerangkan bahwa saudara :

Nama : **NAILA DARIS SALAMAH**
NIM : 1808056044
Fakultas/Jurusan : Pendidikan Sain dan Teknologi/Matematika, S.1
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Benar – benar telah melaksanakan riset di SMA Negeri 16 Semarang pada tanggal **12 Juli 2022 s.d 02 Agustus 2022** kegiatan riset tersebut dilaksanakan dalam rangka penulisan skripsi, dengan judul

"ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BERDASARKAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA PADA MATERI BARISAN DAN DERET DI SMA NEGERI 16 SEMARANG"

Demikian surat keterangan ini di buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 03 Agustus 2022
Kepala Sekolah

Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
NIP: 19730627 199802 2 002

Lampiran 27

Dokumentasi





Lampiran 28

Daftar Riwayat Hidup

A. Identitas Diri

Nama : Naila Daris Salamah
NIM : 1808056044
TTL : Jebara, 4 Desember 1999
Alamat : Troso RT 3 RW 2 Pecangaan, Jebara
No. WA : 088232758354
E-mail : nailadaris4@gmail.com
IG : penabiruku

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

- a. RA Matholi'ul Huda 01 Troso
- b. MI Matholi'ul Huda 01 Troso
- c. MTs Matholi'ul Huda Troso
- d. MA Matholi'ul Huda Troso
- e. S1 Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang

2. Pendidikan Non-Formal

- a. Madin Awwaliyah Matholi'ul Huda Troso
- b. Madin Wustho Matholi'ul Huda Troso
- c. Madin Ulya Athfal Islam Pecangaan
- d. PP Darul Falah Besongo Semarang