

**ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF DITINJAU DARI
SELF CONCEPT MATEMATIS SISWA KELAS X SMK
KESEHATAN BHAKTI HUSADA SUMPIUH**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)**

Oleh:

**DHELLA DHAMAYANTI
NIM. 2017407092**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya

Nama : Dhella Dhamayanti

NIM : 2017407092

Jenjang : S-1

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul **“Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari Self Concept Matematis Siswa Kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 29 Juni 2024

Saya yang menyatakan,



Dhella Dhamayanti

NIM. 2017407092



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF DITINJAU DARI *SELF CONCEPT*
MATEMATIS SISWA KELAS X SMK KESEHATAN BHAKTI HUSADA SUMPIUH**

Yang disusun oleh Dhella Dhamayanti (NIM. 2017407092), Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, telah diujikan pada hari Selasa, tanggal 09 bulan Juli tahun 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** pada sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 12 Juli 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/ Ketua Sidang/ Pembimbing,

Penguji II/ Sekretaris Sidang,

Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.St., M.Pd
NIP. 198311102006042003

Maghfira Febrina, M.Pd
NIP. 199402192020122017

Penguji Utama,

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si. †
NIP.197205042006042024

Diketahui Oleh:
Ketua Jurusan Tadris,





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 • Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

LEMBAR NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdri. Dhella Dhamayanti
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tadris
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melaksanakan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Dhella Dhamayanti
NIM : 2017407092
Jenjang : S-1
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari *Self Concept* Matematis Siswa Kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka mempermudah gelar Sarjana Guru (S.Pd.). Demikian, atas perhatian Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 28 Juni 2024
Pembimbing,

Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd
NIP. 198311102006042003

ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF DITINJAU DARI *SELF CONCEPT* MATEMATIS SISWA KELAS X SMK KESEHATAN BHAKTI HUSADA SUMPIUH

Dhella Dhamayanti
2017407092

Abstrak: Kemampuan kognitif merupakan kemampuan dalam proses berpikir yang mendasari pengetahuan kecerdasan seseorang. Kemampuan kognitif sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, hal ini terkait dengan konsep matematika yang membutuhkan pemahaman dan penalaran tingkat tinggi. Selain kemampuan kognitif terdapat faktor lain yang mempengaruhi pembelajaran matematika yaitu *self concept* matematis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan kognitif ditinjau dari *self concept* matematis siswa kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 6 siswa kelas X jurusan Farmasi SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh yang dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kategori *self concept* matematis rendah, sedang, dan tinggi dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan kognitif dan angket *self concept* matematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan kognitif, angket *self concept* matematis, dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, kesimpulan atau verifikasi, serta triangulasi metode. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tinggi rendahnya kemampuan kognitif siswa akan mempengaruhi tingkat *self concept* matematis yang dimilikinya.

Kata Kunci : Kemampuan Kognitif, Matematis, *Self Concept*

**ANALYSIS OF COGNITIVE ABILITY REVIEWED FROM THE
MATHEMATICAL SELF CONCEPT OF CLASS X STUDENTS OF
BHAKTI HUSADA SUMPIUH HEALTH VOCATIONAL SCHOOL**

Dhella Dhamayanti
2017407092

Abstract: Cognitive ability is the ability in the thought process that underlies a person's knowledge of intelligence. Cognitive abilities are really needed in learning mathematics, this is related to mathematical concepts which require high levels of understanding and reasoning. Apart from cognitive abilities, there are other factors that influence mathematics learning, namely mathematical self-concept. This research aims to analyze cognitive abilities in terms of the mathematical self-concept of class X students at the Bhakti Husada Sumpiuh Health Vocational School. This type of research uses qualitative descriptive research. The research subjects consisted of 6 class The data collection techniques used in this research were cognitive ability tests, mathematical self-concept questionnaires, and interviews. Data analysis was carried out by data reduction, data presentation, conclusions or verification, and method triangulation. The results of this research show that the level of students' cognitive abilities will influence their level of mathematical self-concept.

Keywords: Cognitive Ability, Mathematics, Self Concept



MOTTO

“Keberhasilan bukanlah milik orang pintar, keberhasilan adalah milik mereka yang senantiasa berusaha”
(BJ. Habibie)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin...

Dengan penuh rasa syukur dan mengaharap ridho Allah SWT, Skripsi ini dipersembahkan untuk:

Kedua orang tua tercinta, Bapak Sudri dan Ibu Sangimah yang senantiasa mendoakan, membimbing, dan mendukung penulis dengan tulus sepenuh hati serta perjuangannya yang luar biasa.

Saudara penulis, Yuyun Sari Maria Ningsih, Ma'ruf Aji Sukmo, Ardy Yuni Tarnanto, Yucka Grizella Putri Tarnanto, dan Davindra Athara Tarnanto yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi kepada penulis.

Keluarga Besar penulis yang selalu memberikan do'a, dukungan, dan semangat kepada penulis untuk meraih cita-citanya.

Diri sendiri, Dhella Dhamayanti yang sudah berjuang dan semangat untuk menuntaskan pendidikan pada jenjang S-1.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari *Self Concept* Matematis Siswa Kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh” dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam penulis hanturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat islam dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang dan semoga kelak kita akan mendapat syafa'at di hari akhir, aamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan kognitif ditinjau dari *self concept* matematis siswa kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh pada materi barisan dan deret aritmatika. Selain itu, skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar akademik S-1 di bidang ilmu pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini banyak mengalami kendala. Namun, berkat bantuan, bimbingan, arahan, motivasi, dan kerjasama dari berbagai pihak sehingga kendala yang ada dapat teratasi. Oleh karenanya, penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag. selaku Rektor UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
5. Prof. Dr. H. Subur, M.Ag. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

6. Dr. Maria Ulpah, M.Si. selaku Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc. selaku Koordinator Progam Studi Tadris Matematika.
8. Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang sudah meluangkan waktunya untuk senantiasa membantu, memberikan dukungan penuh dan membimbing dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Segenap Dosen dan Karyawan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang sudah memberikan ilmu pengetahuan dan pendidikan selama penulis menempuh pendidikan di UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
10. Siti Muhlisoh, S.T., S.Pd.I. selaku Kepala Sekolah SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh.
11. Intan Minadi, S.Pd. selaku guru Matematika kelas X di SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh
12. Siswa-siswi kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh yang sudah membantu dan bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
13. Bapak Sudri dan Ibu Sangimah selaku kedua orang tua tercinta, terimakasih selalu berjuang mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis, memberikan doa, motivasi, dukungan hingga mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
14. Yuyun Sari Maria Ningsih, Ma'ruf Aji Sukmo, dan Ardy Yuni Tarnanto, selaku kakak-kakak tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
15. Yucka Grizella Putri Tarnanto dan Davindra Athara Tarnanto, selaku keponakan penulis yang lucu dan selalu memberikan dukungan kepada penulis.
16. Keluarga besar penulis yang sudah memberikan doa dan dukungan selama perkuliahan berlangsung sampai dengan pengerjaan skripsi.
17. Dita Indah Yuliana, sahabat terbaik yang setia mendengarkan keluh kesah kehidupan penulis, selalu memberikan motivasi dan semangat. Terimakasih

sudah bersedia menjadi teman bercerita dan menemani dalam setiap prosesnya.

18. Alisya Qotrunada, Dwia Imami Hidayati, Roihana Zahrotul Hauro, Maulida Khoerumuzanah, Mir Atun Nisa member “AYOK LULUS” yang sudah memberikan semangat selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.
19. Teman-teman senasib dan seperjuangan Tadris Matematika C angkatan 2020 atas kebersamaannya sselama perkuliahan berlangsung.
20. Teruntukmu sosok yang belum diketahui namanya namun sudah jelas tertulis di *lauhul mahfudz*. Terimakasih sudah menjadi sumber motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai upaya memantaskan diri. Semoga kelak kita dipertemukan di waktu yang terbaik, ketika kita sudah sama-sama sukses dan sudah bisa membahagiakan kedua orang tua.
21. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang sudah mendoakan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis sangat bersyukur dan mengucapkan terimakasih kepada semua pihak. Hanya ucapan terimakasih dan panjatan doa yang dapat penulis haturkan. Semoga semua pihak yang telah membantu mendapatkan limpahan pahala, rezeki, dan ramhat dari Allah SWT. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan membawa keberkahan. Aamiin.

Purwokerto, 03 Juli 2024

Penulis



Dhella Dhamayanti

NIM. 2017407092

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Konseptual.....	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
E. Sistematika Pembahasan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Kerangka Konseptual.....	9
B. Kajian Pustaka.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Subjek dan Objek Penelitian	23
D. Teknik Pengumpulan Data.....	24
E. Instrumen Pengumpulan Data	26
F. Teknik Analisis Data.....	32
G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Penyajian Data	35

B. Analisis dan Pembahasan	70
BAB V PENUTUP.....	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN	80
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	135



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Kemampuan Kognitif	12
Tabel 2. Indikator Self concept Siswa	17
Tabel 3. Kriteria Batas Kelompok Subjek Penelitian	23
Tabel 4. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Kognitif	27
Tabel 5. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Kognitif	28
Tabel 6. Kisi-Kisi Angket <i>Self Concept</i> Matematis	29
Tabel 7. Penskoran Angket <i>Self Concept</i> Matematis	31
Tabel 8. Pedoman Wawancara Kemampuan Kognitif.....	32
Tabel 9. Pengelompokan Subjek Angket <i>Self Concept</i>	35
Tabel 10. Pengelompokan Subjek Tes Kemampuan Kognitif.....	36
Tabel 11. Karakteristik Subjek Penelitian Terpilih.....	36
Tabel 12. Subjek Penelitian Terpilih.....	37
Tabel 13. Hasil Data Rekapitulasi Wawancara Kemampuan Kognitif.....	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jawaban No. 1 Subjek Pertama Kategori Rendah.....	38
Gambar 2. Jawaban No. 2 Subjek Pertama Kategori Rendah.....	39
Gambar 3. Jawaban No. 3 Subjek Pertama Kategori Rendah.....	40
Gambar 4. Jawaban No. 1 Subjek Kedua Kategori Rendah	42
Gambar 5. Jawaban No. 2 Subjek Kedua Kategori Rendah	43
Gambar 6. Jawaban No. 3 Subjek Kedua Kategori Rendah	44
Gambar 7. Jawaban No. 1 Subjek Pertama Kategori Sedang	45
Gambar 8. Jawaban No. 2 Subjek Pertama Kategori Sedang	46
Gambar 9. Jawaban No. 3 Subjek Pertama Kategori Sedang	47
Gambar 10. Jawaban No. 4 Subjek Pertama Kategori Sedang	49
Gambar 11. Jawaban No. 1 Subjek Kedua Kategori Sedang.....	50
Gambar 12. Jawaban No. 2 Subjek Kedua Kategori Sedang.....	51
Gambar 13. Jawaban No. 3 Subjek Kedua Kategori Sedang.....	52
Gambar 14. Jawaban No. 4 Subjek Kedua Kategori Sedang.....	53
Gambar 15. Jawaban No. 1 Subjek Pertama Kategori Tinggi	55
Gambar 16. Jawaban No. 2 Subjek Pertama Kategori Tinggi	56
Gambar 17. Jawaban No. 3 Subjek Pertama Kategori Tinggi	57
Gambar 18. Jawaban No. 4 Subjek Pertama Kategori Tinggi	58
Gambar 19. Jawaban No. 5 Subjek Pertama Kategori Tinggi	60
Gambar 20. Jawaban No. 6 Subjek Pertama Kategori Tinggi	61
Gambar 21. Jawaban No. 1 Subjek Kedua Kategori Tinggi.....	62
Gambar 22. Jawaban No. 2 Subjek Kedua Kategori Tinggi.....	63
Gambar 23. Jawaban No. 3 Subjek Kedua Kategori Tinggi.....	64
Gambar 24. Jawaban No. 4 Subjek Kedua Kategori Tinggi.....	65
Gambar 25. Jawaban No. 5 Subjek Kedua Kategori Tinggi.....	67
Gambar 26. Jawaban No. 6 Subjek Kedua Kategori Tinggi.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara dengan Guru Matematika Kelas X	81
Lampiran 2 Hasil Validasi oleh Ahli Materi 1	82
Lampiran 3 Hasil Validasi oleh Ahli Materi 2	86
Lampiran 4 Surat Pernyataan Kevalidan Instrumen	90
Lampiran 5 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	91
Lampiran 6 Rekapitulasi Hasil Penilaian Tes Kemampuan Kognitif	92
Lampiran 7 Rekapitulasi Hasil Penilaian Angket <i>Self Concept</i> Matematis	93
Lampiran 8 Hasil Perhitungan Kategori Subjek Angket <i>Self Concept</i> Matematis	94
Lampiran 9 Hasil Perhitungan Kategori Subjek Tes Kemampuan Kognitif	95
Lampiran 10 Soal Tes Kemampuan Kognitif	96
Lampiran 11 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Kognitif	98
Lampiran 12 Angket <i>Self Concept</i> Matematis	106
Lampiran 13 Daftar Hadir Responden	108
Lampiran 14 Hasil Jawaban Tes Kemampuan Kognitif	110
Lampiran 15 Hasil Jawaban Angket <i>Self Concept</i> Matematis	119
Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian	121
Lampiran 17 Surat Keterangan Telah Observasi Pendahuluan	124
Lampiran 18 Surat Keterangan Telah Seminar Proposal Skripsi	125
Lampiran 19 Surat Keterangan Telah Riset Individu	126
Lampiran 20 Blangko Bimbingan Proposal Skripsi	127
Lampiran 21 Blangko Bimbingan Skripsi	128
Lampiran 22 Surat Keterangan Telah Ujian Komprehensif	129
Lampiran 23 Sertifikat BTA PPI	130
Lampiran 24 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab	131
Lampiran 25 Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris	132
Lampiran 26 Sertifikat PPL II	133
Lampiran 27 Sertifikat KKN	134
Lampiran 28 Daftar Riwayat Hidup	135

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu investasi jangka panjang untuk masa depan. Hal yang sangat dibutuhkan untuk kemajuan suatu bangsa. Karena kemajuan suatu bangsa itu ditentukan oleh sumber daya manusianya. Manusia sekarang harusnya sadar akan pentingnya pendidikan. Suatu negara akan mampu bersaing di kancah dunia jika warga negaranya juga *melek* akan pendidikan. Untuk itulah, demi membangun sumber daya manusia yang cerdas, kreatif, inovatif, dan mampu bersaing di dunia kerja, harus didorong dengan pendidikan.

Namun, era sekarang ini masih banyak orang yang meremehkan pendidikan. Banyak yang beranggapan, bahwa kesuksesan itu tidak harus diraih dengan pendidikan yang tinggi. Hal ini tentu tidak salah, tetapi dengan pendidikan akan banyak merubah cara pandang manusia menjadi lebih luas dan kritis lagi. Dalam pendidikan akan memberikan proses pembelajaran yang memiliki segudang manfaat dengan tujuan untuk membantu orang dalam mencapai keberhasilan.

Pembelajaran di Indonesia, masih harus ditingkatkan lagi dari apa yang telah tercapai sampai sekarang ini. Baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya, karena perubahan kurikulum yang tidak mampu dihindari¹. Pembelajaran matematika menjadi salah satu faktor yang sangat penting untuk meningkatkan pendidikan. Tapi karena satu doktrin yang menyebutkan bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat sulit². Sampai sekarang pelajaran ini banyak tidak disukai oleh orang-orang. Padahal kenyataannya, matematika merupakan salah satu ilmu yang

¹ Adeliya Putri Ananda and Hudaidah Hudaidah, 'Perkembangan Kurikulum Pendidikan Di Indonesia Dari Masa Ke Masa', *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah*, 3.2 (2021), 102–108 (p. 107).

² Hanter Manik and others, 'Teori Filsafat Humanistik Dalam Pembelajaran Matematik A', 6.1 (2022), 348–355.

mendasari perkembangan teknologi yang sangat berperan penting dalam berbagai hal. Dengan tujuan untuk memajukan pola pikir, melatih berpikir kritis, logis, serta meningkatkan kemampuan seseorang untuk menganalisa suatu hal.

Meskipun ilmu matematika sudah dijumpai sejak awal kita mengenal dunia pendidikan atau menjadi dasar suatu ilmu, namun masih saja ada siswa yang berkata bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat sulit³. Tanggapan seperti jika tidak di atasi dan diubah sejak dini maka akan terus berkelanjutan. Pola pikir atau mindset anak akan terus berspekulasi tentang hal tersebut. Kita hidup di era perubahan yang luar biasa dan sangat cepat. Banyak sekali pengetahuan baru, dan cara berkomunikasi matematika yang terus muncul dan berkembang. Semua dapat dipelajari dan diakses dengan begitu mudahnya atas bantuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, semua pola pikir yang beranggapan bahwa matematika ilmu yang sangat sulit seharusnya dapat dirubah. Dengan begitu dapat membuka pintu ke masa depan yang lebih produktif.

Pada dasarnya pola pikir yang mengatakan matematika ilmu yang sangat sulit, didasarkan pada kemampuan setiap orang. Salah satu kemampuan yang mendasari adalah pengetahuan kecerdasan seseorang atau kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif merupakan kemampuan seseorang dalam proses berpikir secara kompleks mengenai suatu hal⁴. Jean Piaget yang merupakan seorang ahli Psikologi Perkembangan merumuskan teori yang menjelaskan fase-fase perkembangan kemampuan kognitif. Menurutnya, teori perkembangan kognitif mengemukakan asumsi tentang

³ Hanter Manik and others, 'Teori Filsafat Humanistik Dalam Pembelajaran Matematik A', 6.1 (2022), 348–355.

⁴ Cindy Novita Sari, Lailatul Husna Al-Illahiyah, and Juni Sahla Nasution, 'Karakteristik Perkembangan Kognitif Peserta Didik: Kognitif, Anak, Pengembangan', *EDU MANAGE: Journal of STAI Nurul Ilmi Tanjungbalai*, 2.2 (2022), 1–12 (p. 3).

perkembangan cara berpikir individu dan kompleksitas perubahannya melalui perkembangan biologis dan perkembangan lingkungan⁵.

Merujuk pada teori Jean Piaget, perkembangan kecerdasan setiap individu terjadi mulai dari lahir sampai dewasa⁶. Perkembangan kognitif akan sejalan dengan pertumbuhan biologisnya. Artinya semakin dewasa seseorang maka akan semakin banyak pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh. Dengan kata lain, belajar merupakan sebuah pengetahuan dari hasil adaptasi dan interaksi dengan lingkungan. Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif siswa dikatakan rendah, baik dari faktor internal maupun eksternal. Seperti kurangnya pemahaman terhadap materi yang diajarkan, tidak memiliki konsentrasi belajar, ketergantungan pada gadget untuk mencari jawaban secara praktis tanpa mau mencari nya terlebih dulu, dan sebagainya.

Menurut Benjamin S. Bloom seorang psikologi pendidikan terdapat tiga ranah dalam pendidikan yang mempengaruhi proses dan hasil belajar seseorang selain kognitif yaitu afektif dan psikomotorik⁷. Untuk tahapan proses berpikir menurut Bloom disebut dengan Taksonomi Bloom. Dalam kemampuan kognitif pada siswa dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu mulai dari mengingat (*remembering-C1*), memahami (*understanding-C2*), menerapkan (*applying-C3*), menganalisis (*analyzing-C4*), mengevaluasi (*evaluating-C5*), dan mencipta (*creating-C6*). Ketika setiap siswa mampu melewati setiap tahap, diharapkan sampai pada tahap kreativitas yang berkembang. Menurut Zainudin, kemampuan afektif pada siswa akan berpengaruh pada perkembangan kognitif yang dimiliki⁸. Sehingga pada penelitian ini, akan memfokuskan pada kemampuan kognitif dan afektif,

⁵ Alon Mandimpu Nainggolan and Adventrianis Daeli, 'Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implikasinya Bagi Pembelajaran', *Journal of Psychology Humanlight*, 2.1 (2021), 31–47.

⁶ Nur Hidayah and others, *Psikologi Pendidikan*, ed. by Nur Hidayah, Hardika, and Imam Gunawan (Malang: Universitas Negeri Malang, 2017), p. 101.

⁷ Ihwan Mahmudi and others, 'Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom', *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2.9 (2022), 3507–14 (p. 3507).

⁸ Zainudin and Ubabuddin, 'Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik Sebagai Objek Evaluasi Hasil Belajar Peserta Didik', *ILJ: Islamic Learning Journal*, 2023, 915–31.

dalam hal ini merujuk pada *self concept*. Dalam pembelajaran matematika disebut juga *self concept* matematis.

Self concept merupakan gambaran seseorang terhadap dirinya sendiri yang meliputi bagaimana seseorang memandang, memikirkan, dan menilai dirinya sendiri⁹. Menurut teori Mead menyatakan bahwa diri elementer adalah diri yang tersusun dari sejumlah “diri-diri yang elementer” yang mencerminkan aspek-aspek struktural proses sosial¹⁰. Konsep diri dalam pemahaman ini adalah sesuatu yang timbul dari proses interaksi sosial, bukan hanya sekedar gambaran kognitif tentang diri tetapi juga mencakup emosional, afektif dan harapan-harapan dari sebuah pengalaman. *Self concept* ini digunakan untuk mengekspresikan dirinya secara berani dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan suatu permasalahan misalnya dalam matematika. Siswa akan lebih percaya diri dalam mengerjakan soal-soal, lebih berani, gigih dan bersungguh-sungguh dalam belajar matematika¹¹.

Berdasarkan informasi dari guru matematika di SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh bahwasannya terdapat beberapa kesulitan pada saat mengajar matematika. Ada beberapa siswa yang sulit untuk memahami materi yang disampaikan, sudah dijelaskan secara detail tetap merasa kesulitan. Jika dilihat dari cara belajarnya, siswa dalam mempelajari suatu konsep materi hanya sekedar menghafal tanpa mengetahui maknanya. Hal ini yang berdampak pada kemampuan peserta didik dalam menguasai konsep matematika. Akibatnya, menurut Soedjadi akan berpengaruh terhadap konsep diri setiap siswa¹². Jika seorang siswa memiliki konsep dalam dirinya, memahami dan tau apa yang akan dia lakukan dalam proses pembelajaran akan mudah menerima materi yang diajarkan. Siswa yang

⁹ Lidia Sandra, *Dinamika Psikologis Interaksi Konsep Diri Dan Identitas Online*, ed. by Komarudin (Cirebon: CV. Syntax Computama, 2012), p. 21.

¹⁰ Lidia Sandra, *Dinamika Psikologis Interaksi Konsep Diri Dan Identitas Online*, ed. by Komarudin (Cirebon: CV. Syntax Computama, 2012), p. 21

¹¹ Siska Susilawati, Heni Pujiastuti, and Sukirwan, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Matematis Siswa’, *Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04.02 (2020), 512–25 (p. 513).

¹² Ahmad Isro’il and Supriyanto, *Berpikir Dan Kemampuan Matematika*, ed. by Aris Alfian (Surabaya: JDS, 2020).

memiliki *self concept* matematis dalam dirinya, dapat diduga memiliki kemampuan kognitif yang tinggi.

Berdasarkan latar belakang pada permasalahan di atas, peneliti menganggap permasalahan ini perlu untuk diperhatikan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari *Self concept* Matematis Siswa Kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh”.

B. Definisi Konseptual

Definisi konseptual dapat diartikan sebagai suatu landasan masalah untuk menegaskan arti dari konstruk. Hal ini dapat digunakan untuk mengukur suatu variabel sehingga dapat menentukan suatu indikator penelitian yang jelas. Adapun definisi konseptual pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Kognitif

Witherington mengemukakan bahwa “kognitif adalah pikiran, kognitif (kecerdasan pikiran) melalui pikiran dapat digunakan dengan cepat dan tepat dalam mengatasi suatu situasi untuk memecahkan masalah”¹³. Witherington juga menyatakan bahwa perkembangan kognitif (perkembangan mental) merupakan perkembangan pikiran, yang digunakan untuk mengetahui, mengenali, dan memahami¹⁴. Secara sederhana dapat dipahami bahwa kemampuan kognitif adalah kemampuan yang dimiliki seorang anak untuk dapat berpikir lebih kompleks, serta kemampuan penalaran dan pemecahan masalah¹⁵.

2. *Self concept* Matematis

Secara bahasa kata *self concept* menurut kamus etimologi berasal dari dua kata yaitu *self* dan *concept*. *Self* mempunyai arti “sama” tetapi juga “terpisah”, berasal dari bahasa Inggris kuno *self*, *seolf*, atau *sylf*

¹³ Yuliani Nurani Sujiono, ‘Hakikat Pengembangan Kognitif’, 2020, pp. 1–35 (p. 120).

¹⁴ Yuliani Nurani Sujiono, ‘Hakikat Pengembangan Kognitif’, 2020, pp. 1–35 (p. 121).

¹⁵ Berkat Karunia Zega and Wahyu Suprihati, ‘Pengaruh Perkembangan Kognitif Pada Anak’, *Veritas Lux Mea (Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristen)*, 3.1 (2021), 17–24 (p. 20).

yang berarti “orang itu sendiri atau sama, dan *concept* yang berarti gambaran atau pandangan sesuatu yang dapat dipahami¹⁶. Dapat diartikan bahwa *self concept* artinya sebuah pandangan, pemahaman, pengetahuan, gagasan, sikap, dan kepercayaan yang dimiliki pada diri setiap individu terbentuk karena interaksi dengan lingkungan¹⁷. *Self concept* dalam pembelajaran matematika disebut *self concept* matematis.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada permasalahan yang teruraikan, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana deskripsi kemampuan kognitif yang ditinjau dari *self concept* matematis siswa kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan kognitif ditinjau dari *self concept* matematis siswa kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan untuk dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi pendidik, sekolah, dan peneliti lain:

a. Bagi pendidik

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan bekal yang luas terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan bahan pertimbangan guru dalam membuat media pembelajaran yang menunjang kemampuan kognitif siswa ditinjau dari *self concept* matematis.

¹⁶ Lidia Sandra, *Dinamika Psikologis Interaksi Konsep Diri Dan Identitas Online*, ed. by Komarudin (Cirebon: CV. Syntax Computama, 2012), p. 20.

¹⁷ Fadhilah Suralaga, *Psikologi Pendidikan: Implikasi Dalam Pembelajaran*, ed. by Solicha (Depok: Raja Grafindo Persada, 2021), p. 54.

b. Bagi sekolah

Dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dalam melakukan pelatihan yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif siswa serta sebagai bahan evaluasi sekolah dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

c. Bagi peneliti

Dalam penelitian ini, peneliti dapat memperoleh pengalaman secara langsung dalam penelitiannya guna mengetahui tentang analisis kemampuan kognitif ditinjau dari *self concept* matematis siswa serta sebagai bekal tambahan untuk peneliti lain yang merupakan calon guru matematika

E. Sistematika Pembahasan

Untuk memberikan gambaran lebih jelas lagi terhadap pokok-pokok yang akan dibahas dalam skripsi penelitian ini, maka peneliti mendeskripsikan sistematika penulisan dalam lima bab, diantaranya sebagai berikut.

Bab I, berisi tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, definisi konseptual, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika pembahasan. Bab II, berisi tentang tinjauan pustaka berupa uraian tentang sumber-sumber terdahulu yang mendasari penelitian ini dan kerangka konseptual yang relevan terkait dengan tema penelitian yang diteliti. Bab III, berisi metode penelitian yang memuat secara rinci data penelitian awal diantaranya yaitu menjelaskan tentang jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data serta teknik pemeriksaan keabsahan data. Bab IV, berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan yang memaparkan bagaimana proses dan hasil dari penelitian. Bab V, berisi tentang penutup dari penelitian yang meliputi kesimpulan dan saran. Kesimpulan menyajikan secara ringkas tentang penemuan dalam penelitian yang berhubungan dengan masalah penelitian. Saran menyajikan tantangan argument berdasarkan hasil-hasil penelitian, berisi uraian mengenai

langkah-langkah yang perlu diambil oleh pihak-pihak terkait dengan hasil penelitian yang dihasilkan oleh pihak yang bersangkutan. Pada bagian terakhir juga terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup peneliti.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Konseptual

1. Kemampuan Kognitif

a. Definisi Kemampuan Kognitif

Kognitif berasal dari kata “*Cogitare*” yang artinya berpikir¹⁸. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kognitif artinya segala sesuatu yang berhubungan atau berkaitan dengan kognisi, atau juga berdasarkan pengetahuan faktual yang empiris¹⁹. Secara psikologi, kognitif mencakup beberapa bentuk pengenalan diantaranya perilaku manusia, pengelolaan informasi, pemecahan masalah, memperkirakan, dan proses berpikir.

Teori kognitif menyebutkan bahwa tingkah laku seseorang ditentukan oleh pemahaman terkait kemampuan yang dimilikinya. Maka dari itu perubahan tingkah laku seseorang sangat dipengaruhi oleh proses belajar dan berpikir selama proses pembelajaran. Kemampuan kognitif adalah kemampuan mental yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan, memproses informasi, dan memecahkan masalah. Dalam memecahkan masalah memerlukan proses berpikir tingkat tinggi.

Jean Piaget salah seorang tokoh perkembangan kognitif berpendapat bahwa perkembangan kognitif seorang siswa akan melalui proses asimilasi dan akomodasi²⁰. Setiap siswa akan berusaha memecahkan masalah dengan mencari suatu kesesuaian antara yang terjadi dengan pengalaman yang dimilikinya. Jika pengalaman baru sesuai dengan yang pernah didapatkannya, maka

¹⁸ Siti Faizah, Novia Dwi Rahmawati, and Nihayatus Sa'adah, *Teori Belajar Matematika*, ed. by Chamdan Mashuri and Iesyah Rodliyah, 1st edn (Jawa Barat: PT. Indonesia Emas Group, 2022).

¹⁹ Dendy Sugono and others, *Kamus Bahasa Indonesia*, Pusat Bahasa: Jakarta, 2016, i

²⁰ Ahmad Isro'il and Supriyanto, *Berpikir Dan Kemampuan Matematika*, ed. by Aris Alfian (Surabaya: JDS, 2020).

terjadilah proses asimilasi. Sebaliknya jika apa yang terjadi tidak sesuai dengan pengalamannya maka siswa akan berusaha menyeimbangkannya. Dalam proses ini disebut akomodasi. Proses tersebut menunjukkan bahwa memecahkan masalah merupakan salah satu aspek penting dalam proses kognitif selama proses pembelajaran berlangsung khususnya dalam bidang matematika dan sains.

b. Komponen Kemampuan Kognitif

Adapun komponen-komponen dalam kemampuan kognitif adalah sebagai berikut²¹:

1). Metakognitif

Metakognitif adalah kesadaran mengenai proses pengetahuan, pikiran, dan cara kerja. Metakognitif tidak sama dengan kognitif. Jika kognitif adalah proses berpikir seperti dalam tingkatan taksonomi bloom terdapat level-level kognitif seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Sedangkan metakognitif merupakan suatu kemampuan seseorang untuk memahami cara berpikir diluar kepala dengan melibatkan beberapa komponen seperti perencanaan (*functional planning*), pengontrolan (*self monitoring*) dan evaluasi (*self evaluation*).

2). Strategi kognitif

Strategi kognitif merupakan salah satu kecakapan aspek kognitif yang sangat penting untuk dikuasai oleh seorang siswa dalam belajar atau memecahkan masalah. Apalagi dalam bidang matematika yang dalam memecahkan masalah menggunakan kemampuan tingkat tinggi (*hots skill*). Dalam proses pembelajaran bukan semata-mata untuk penyampaian materi

²¹ Margaret W. Matlin, *Kognitif*, ed. by Maisuri, *Harakindo Publishing* (Bandar Lampung, 2020).

saja, tetapi juga mengembangkan kemampuan strategi kognitif siswa.

3). Gaya kognitif

Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam menggunakan fungsi kognitif seperti berpikir, memecahkan masalah dan lainnya, yang bersifat konsisten dan dalam waktu yang lama. Setiap siswa akan memilih cara yang lebih efisien dalam proses berpikir. Karena terdapat siswa yang memberikan respon lebih cepat, dan ada pula yang lebih lambat. Dengan demikian, gaya kognitif merupakan suatu bagian dari gaya belajar. Singkatnya dapat diartikan sebagai ciri khas setiap siswa dalam proses belajar baik yang berkaitan dengan cara berpikir, pengelolaan informasi, memecahkan masalah, maupun kebiasaan yang berkaitan dengan lingkungan belajar.

Beberapa ahli psikologi dan pendidikan mengemukakan bentuk-bentuk gaya kognitif yang digunakan oleh siswa, pertama gaya kognitif impulsif dan reflektif. Gaya impulsif dan reflektif menunjukkan kecepatan seseorang dalam berpikir. Kedua yaitu gaya kognitif field dependent dan field independent. Gaya ini mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

4). Pemikiran kritis

Pemikiran kritis merupakan kemampuan seseorang untuk berpikir secara logis, reflektif, dan produktif yang diterapkan dalam menilai dan menetapkan suatu keputusan. Berpikir secara kritis dalam memecahkan masalah secara lebih mendalam, akan mempertahankan pikiran agar tetap terbuka walaupun banyak perspektif yang berbeda-beda.

c. Indikator kemampuan kognitif berdasarkan taksonomi Bloom²²

Berikut ini indikator kemampuan kognitif berdasarkan tahapan taksonomi Bloom sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Kognitif

Indikator Kemampuan Kognitif	Aspek Indikator Kemampuan Kognitif
A. Mengingat (C1- <i>Remembering</i>)	Kemampuan siswa dalam mengingat kembali pengetahuan atau materi yang telah dipelajari. Kata operasionalnya yaitu mengutip, menyebutkan, menjelaskan, menggambarkan, membilang, dan mengidentifikasi.
B. Memahami (C2- <i>Understanding</i>)	Kemampuan siswa untuk mengklasifikasikan konsep materi untuk menyelesaikan masalah. Cakupan dari proses ini yaitu memberi contoh (<i>exemplifying</i>), mengklasifikasikan (<i>classifying</i>), meringkas (<i>summarizing</i>), menarik inferensi (<i>inferring</i>), membandingkan (<i>comparing</i>), dan menjelaskan (<i>explaining</i>).
C. Menerapkan (C3- <i>Applying</i>)	Kemampuan siswa dalam mengimplementasikan rumus penyelesaian suatu masalah berdasarkan konsep materi. Kata operasionalnya yaitu mengimplementasikan, mengkonsepkan, menentukan, dan memproseskan.
D. Menganalisis (C4- <i>Analyzing</i>)	Kemampuan siswa dalam menguraikan proses penyelesaian masalah berdasarkan konsep materi. Kata operasionalnya adalah menelaah, memerinci, mengaitkan, memecahkan, dan menguraikan.
E. Mengevaluasi (C5- <i>Evaluating</i>)	Kemampuan siswa dalam memeriksa penyelesaian masalah berdasarkan konsep materi. Kata operasionalnya yaitu mengkritik, membuktikan, mempertahankan, memvalidasi, dan mendukung.
F. Mencipta (C6- <i>Creating</i>)	Kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah dan menyempurnakannya serta

²² Dewi Amaliah Nafiati, 'Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, Dan Psikomotorik', *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21.2 (2021), 151–72.

Indikator Kemampuan Kognitif	Aspek Indikator Kemampuan Kognitif
	menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan. Kata operasionalnya adalah membuat, merencanakan, menciptakan, mengabstraksi dan memproduksi.

d. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kemampuan Kognitif

Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kemampuan kognitif antara lain²³:

1). Hereditas/keturunan

Teori hereditas atau nativisme dipelopori oleh seorang ahli filsafat Schopenhauer. Beliau berpendapat bahwa manusia yang lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi oleh lingkungan. Merujuk pada teorinya, taraf inteligensi seseorang sudah ditentukan sejak anak dilahirkan, oleh karena itu faktor lingkungan tidak berpengaruh. Loehin, Lindzey, dan Spuhler seorang ahli psikologi mengemukakan bahwa 75-80 % taraf inteligensi merupakan warisan atau faktor keturunan.

2). Lingkungan

John Locke seorang pelopor teori lingkungan atau empirisme mengatakan bahwa manusia dilahirkan sebenarnya dalam keadaan suci atau tabularasa. Maka dari itu perkembangan seseorang sangatlah ditentukan oleh faktor lingkungan dan pengalaman yang diperoleh selama hidupnya.

3). Kematangan

Matang adalah kondisi seseorang baik secara fisik maupun psikis yang telah mencapai kesanggupan dalam menjalankan fungsinya masing-masing. Kematangan erat kaitannya dengan

²³ Yuliani Nurani Sujiono, 'Hakikat Pengembangan Kognitif', 2020, pp. 1-35 (p. 121).

usia. Masa kematangan dimulai pada usia 18 tahun sampai kira-kira 40 tahun²⁴.

4). Pembentukan

Pembentukan merupakan segala keadaan diluar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan inteligensi. Pembentukan dapat dibedakan menjadi pembentukan sengaja (sekolah/formal) dan pembentukan tidak sengaja (pengaruh lingkungan/informal). Oleh karena itu, seseorang berbuat inteligen untuk mempertahankan hidup dan bentuk penyesuaian diri.

5). Minat dan bakat

Minat merupakan rasa keinginan yang muncul dalam diri. Perbuatan ini mengarahkan pada suatu tujuan dan mendorong untuk berbuat lebih giat dan baik lagi. Sedangkan bakat merupakan kemampuan bawaan, sebagai sebuah potensi yang perlu dikembangkan dan dilatih agar dapat terwujud. Minat dan bakat seseorang akan mempengaruhi tingkat kecerdasan. Artinya jika seseorang memiliki minat yang tinggi dan bakat tertentu, akan semakin mudah dan cepat dalam menggapai sesuatu.

6). Kebebasan

Kebebasan artinya kebebasan seseorang dalam berpikir. Berarti bahwa setiap orang dapat memilih cara-cara tertentu dalam memecahkan masalah, dan bebas memilih sesuai kebutuhannya. Tidak terdapat cara khusus untuk memecahkan masalah.

²⁴ Nur Hidayah and others, *Psikologi Pendidikan*, ed. by Nur Hidayah, Hardika, and Imam Gunawan (Malang: Universitas Negeri Malang, 2017), p. 101

2. *Self Concept* Matematis

a. Pengertian *Self Concept* Matematis

Self Concept merupakan pandangan atau persepsi seseorang yang dibentuk secara teratur terhadap dirinya sendiri yang terbentuk karena interaksi dengan lingkungannya²⁵. *Self concept* dalam pembelajaran matematika disebut *self concept* matematis. Faktor lingkungan dapat menciptakan rencana visi dan misi dalam hidupnya. Calhoun dan Acocella mengatakan bahwa *self concept* berarti pandangan seseorang terhadap ide-ide, pikiran, kepercayaan, dan pendirian tentang dirinya dan yang mempengaruhi hubungan dengan orang lain maupun lingkungannya²⁶. Dapat disimpulkan bahwa *self concept* merupakan pandangan dirinya sendiri yang disusun secara teratur terhadap ide atau gagasan dan dipengaruhi oleh orang lain maupun faktor lingkungan.

b. Komponen *Self Concept* Matematis

Rakhmat Jalaludin mengatakan bahwa terdapat 2 komponen *self concept* yaitu²⁷:

1). Komponen kognitif (*self image*).

Komponen kognitif adalah pengetahuan individu mengenai dirinya sendiri yang mencakup gambaran tentang pencitraan dirinya.

2). Komponen afektif (*self esteem*)

Komponen afektif adalah penilaian individu terhadap dirinya sendiri yang akan membentuk penerimaan diri dan harga diri setiap individu. Oleh karena itu *self concept* yang dirasakan dan dipikirkan oleh seorang individu itu berkaitan dengan dirinya sendiri.

²⁵ Djaali, *Psikologi Pendidikan*, 1st edn (Jakarta: Bumi Aksara, 2007).

²⁶ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills.Pdf*, ed. by Nurul Falah Atif (Bandung: PT. Refika Aditama, 2021).

²⁷ Husni Ritonga, *Psikologi Komunikasi* (Medan: Perdana Publishing, 2019).

c. Faktor yang Mempengaruhi *Self Concept* Matematis

Self concept tidak termasuk bawaan dari lahir, tapi karena pengaruh interaksi individu dengan lingkungannya. Seorang pakar Hurlock mengatakan bahwa perkembangan *self concept* disebabkan karena pengaruh faktor internal dan faktor eksternal. Secara rinci bahwa terdapat 13 faktor yang mempengaruhi *self concept* yaitu: jasmani, cacat jasmani, kondisi badan, produksi kelenjar tubuh, pakaian, nama-nama panggilan, kecerdasan, tingkat aspirasi, emosi, pola kebudayaan, sekolah, status sosial, dan keluarga.

Rakhmat Jalaludin mengatakan bahwa terdapat 2 faktor yang mempengaruhi yaitu²⁸:

1). Orang lain

Orang yang paling berpengaruh terhadap diri individu adalah orang tua, saudara, dan orang-orang terdekat yang masih mempunyai ikatan emosional. Karena tidak semua orang lain berpengaruh terhadap diri individu. Jika kita diterima dengan baik oleh orang lain, karena keadaan kita maka akan cenderung bersikap menerima diri. Begitupun sebaliknya jika orang lain selalu meremehkan kita dengan menyalahkan bahkan menolak kehadiran kita, maka kita akan cenderung tidak menyenangkan diri.

2). Kelompok rujukan

Kelompok rujukan adalah kelompok yang secara emosional dapat berkaitan dengan kita dan membawa pengaruh terhadap pembentukan konsep diri. Caranya dengan melihat kelompok, maka orang akan mengarahkan perilaku dan menyesuaikan dirinya dengan keadaan kelompok tersebut.

d. Indikator *Self Concept* Matematis

Dalam penelitian ini, menurut Calhoun dan Accocella indikator untuk mengukur *self concept* matematis sebagai berikut:

²⁸ Husni Ritonga, *Psikologi Komunikasi* (Medan: Perdana Publishing, 2019).

Tabel 2. Indikator *Self Concept* Matematis

Dimensi	Indikator
Pengetahuan	Mampu menyelesaikan tugas dan ulangan matematika
	Mampu mengajukan pertanyaan dan pendapat mengenai pembelajaran matematika
	Menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, kesungguhan, dan ketertarikan belajar matematika
Harapan	Menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri
	Pandangan/manfaat/kesukaan terhadap pembelajaran matematika
Penilaian Diri	Yakin pada diri sendiri dalam mengerjakan tugas dan ulangan matematika
	Percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil, serta mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri

3. Materi Barisan dan Deret Aritmatika²⁹

a. Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang memiliki beda setiap dua suku yang berurutan sama. Beda dua suku yang berurutan pada barisan aritmatika dinotasikan b dan dirumuskan sebagai berikut:

$$b = U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = \dots = U_n - U_{n-1}$$

Keterangan:

n = bilangan asli sebagai nomor suku

U_n = suku ke- n

U_{n-1} = suku ke- $n - 1$

Barisan aritmatika disebut juga barisan hitung. Rumus suku ke- n barisan aritmatika adalah $U_n = a + (n - 1)b$

Keterangan:

$a = U_1$ = suku pertama barisan aritmatika

²⁹ Dicky Susanto and others, *Matematika Untuk SMA/SMK Kelas X, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan* (Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Kebudayaan, 2021).

b = beda barisan aritmatika

n = banyak suku barisan aritmatika

b. Deret Aritmatika

Deret aritmatika adalah penjumlahan berurut suku-suku suatu barisan aritmatika. Deret aritmatika disebut juga deret hitung karena perbedaan antar sukunya dihitung berdasar operasi penjumlahan. Rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika:

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

Keterangan:

U_1 = suku pertama

n = banyak suku

Suku ke- n barisan aritmatika juga dapat dihitung dengan rumus:

$$U_n = S_n - S_{n-1}$$

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan bagian yang mengungkapkan teori-teori yang relevan dalam permasalahan yang akan diteliti³⁰. Dengan kata lain, meninjau atau mengkaji kembali dari berbagai literatur yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Dalam hal ini peneliti telah melakukan beberapa tinjauan terhadap karya ilmiah yang berhubungan dengan penelitian yang peneliti lakukan.

Muhammad Yunus dengan judul “Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX Menggunakan Pembelajaran Matematika Sistem Daring di MTS Al-Mawasir Padang Kalua”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mampu memanfaatkan teknologi dan tetap fokus menerima materi dalam pembelajaran matematika, memiliki tingkat kemampuan kognitif yang sangat baik. Sedangkan siswa yang tidak mampu beradaptasi dengan sistem pembelajaran cenderung memiliki kemampuan kognitif yang

³⁰ John W. Creswell and J. David Creswell, *Research Design*, 2019.

cukup dan kurang³¹. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu sama-sama mengangkat tema kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan perbedaannya pada penelitian ini hanya membahas variabel yaitu kemampuan kognitif, sedangkan pada penelitian penulis membahas dua variabel yaitu kemampuan kognitif siswa dan *self concept* matematis.

Rakha Pradestya, dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Kognitif pada Langkah-Langkah Pemecahan Masalah ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa”. Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecerdasan logis matematis tinggi, memiliki kemampuan kognitif yang tinggi pula, namun tidak sampai pada kategori mencipta (C6) pada tingkatan kemampuan kognitif. Begitu juga dengan siswa dengan tingkat kecerdasan logis matematis sedang bisa dikatakan memiliki kemampuan kognitif yang cukup, karena siswa tersebut dikatakan baik sampai pada kemampuan kognitif menerapkan (C3) walaupun hanya mendapatkan predikat “sedang”. Selanjutnya, siswa dengan tingkat kecerdasan logis matematis rendah memiliki kemampuan kognitif yang rendah. Hal ini dikarenakan siswa tersebut tidak sampai pada tahap memahami (C2)³². Persamaan dengan penelitian penulis yaitu sama-sama mengangkat tema kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan perbedaannya pada penelitian ini membahas variabel yaitu kemampuan kognitif dan kecerdasan logis matematis siswa, sedangkan pada penelitian penulis membahas tentang kemampuan kognitif siswa dan *self concept* matematis.

Sabda Nurwasilah, dengan judul penelitian “Pengaruh Pemahaman Kognitif Siswa Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Pelajaran Matematika”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita dapat disebabkan oleh

³¹ Muhammad Yunus, ‘Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX Menggunakan Pembelajaran Matematika Sistem Daring Di MTS Al-Mawasir Padang Kalua’ (IAIN Palopo, 2021), p. 64.

³² Rakha Pradestya, ‘Analisis Kemampuan Kognitif Pada Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa’, 2019, p. 77.

beberapa faktor, diantaranya yaitu peserta didik kurang memahami permasalahan dalam soal, kurang menguasai ketrampilan berhitung sehingga siswa kesulitan ketika mengubah soal cerita ke bentuk matematika. Hal ini disebabkan karena siswa memiliki kemampuan kognitif yang rendah³³. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu sama-sama mengangkat tema tentang kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan perbedaannya pada penelitian ini membahas variabel yaitu kemampuan kognitif dan kemampuan menyelesaikan soal, sedangkan pada penelitian penulis membahas tentang kemampuan kognitif siswa dan *self concept* matematis.

Fathia Audina Noor Iswari, dalam penelitian yang berjudul “Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis dan Konsep Diri (*Self concept*) Siswa SMP Negeri 1 Kalibagor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kelompok prestasi tinggi memiliki konsep diri (*self concept*) positif sehingga siswa mampu menyajikan kembali data atau informasi kedalam bentuk diagram, menyelesaikan masalah melibatkan simbol-simbol matematika, serta melibatkan teks tertulis (kata-kata) dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan siswa dengan kelompok prestasi rendah memiliki konsep diri (*self concept*) negatif sehingga siswa hanya mampu menyajikan kembali data atau informasi kedalam bentuk diagram³⁴. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu sama-sama menggunakan variabel konsep diri (*self concept*) matematis. Sedangkan perbedaannya pada penelitian ini membahas variabel kemampuan representasi matematis, sedangkan pada penelitian penulis membahas tentang kemampuan kognitif siswa.

Isnaini Faridatun, dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh Konsep Diri (*Self concept*) dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. Penelitian menunjukkan bahwa konsep diri (*self*

³³ Sabda Nurwasilah, ‘Pengaruh Pemahaman Kognitif Siswa Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Pelajaran Matematika’ (Universitas Muhammadiyah Jakarta, 2023), p. 83.

³⁴ Fathia Audina Noor Iswari, ‘Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Dan Konsep Diri (*Self-Concept*) Siswa SMP Negeri 1 Kalibagor’ (Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2018).

concept) memiliki pengaruh dengan tingkat signifikan yang sedang terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu kemandirian siswa dalam belajar matematika³⁵. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu sama-sama mengangkat tema tentang *self concept*. Sedangkan perbedaannya pada penelitian ini membahas variabel yaitu kemandirian belajar dan hasil belajar matematika siswa.

Umi Maghfiroh, dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh *Self concept* Siswa Terhadap Kemampuan Analisis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas VIII di SMP Ma'arif NU 3 Purwokerto”. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara *self concept* matematis terhadap kemampuan analisis siswa. Selain itu, penelitian ini juga menemukan hal baru yaitu kemampuan *self concept* siswa mempengaruhi kemampuan analisis matematika siswa. Temuan ini ditemukan berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya bahwa kemampuan *self concept* siswa mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dan kemampuan komunikais matematika siswa³⁶. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu sama-sama mengangkat tema tentang *self concept*. Sedangkan perbedaannya pada penelitian ini membahas variabel tentang kemampuan analisis siswa dalam pembelajaran matematika.

³⁵ Isnaini Faridatun, ‘Pengaruh Konsep Diri (Self-Concept) Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa’ (UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2023).

³⁶ Umi Maghfiroh, ‘Pengaruh Self-Concept Siswa Terhadap Kemampuan Analisis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas VIII Di SMP Ma'arif NU 3 Purwokerto’ (UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2023), p. 56.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Berdasarkan judul yang peneliti ambil maka penelitian yang digunakan yaitu menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau dengan cara kuantifikasi lainnya³⁷. Penelitian jenis deskriptif digunakan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif, yang menekankan pada pengungkapan fakta³⁸. Dalam penelitian ini diharapkan peneliti dapat menelaah mengenai hal-hal yang terdapat pada lingkungan alamiahnya. Hasil dari penelitian kualitatif ini akan menghasilkan data deskripsi menggunakan analisis data baik dalam bentuk angka terkait dengan kemampuan kognitif ditinjau dari *self concept* matematis.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh. Lokasinya terletak di Desa Kradenan, Kecamatan Sumpiuh, Kabupaten Banyumas. Berdasarkan informasi yang didapatkan, sekolah menengah kejuruan tersebut belum pernah ada peneliti yang melakukan penelitian terkait dengan Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari *Self concept* Matematis. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran semester genap tahun 2024.

³⁷ Eko Murdiyanto, 'Penelitian Kualitatif (Teori Dan Aplikasi Disertai Contoh Proposal)' (Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) UPN" Veteran, 2020), p. 148 (p. 19).

³⁸ John W. Creswell and J. David Creswell, *Research Design*, 2019.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan orang yang dipilih untuk diteliti atau yang diharapkan dapat memberikan informasi terhadap permasalahan yang diteliti. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh. Adapun kriteria dalam pemilihan subjek penelitian, yaitu³⁹:

- a. Siswa yang sudah mempelajari materi barisan dan deret aritmatika
- b. Siswa dengan *self concept* matematis dan kemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah. Langkah-langkah kedudukan siswa dalam 3 kategori berikut adalah:
 - 1). Menjumlahkan skor semua siswa
 - 2). Mencari nilai mean (rata-rata) dan simpangan baku (standar deviasi)
 - 3). Menentukan batas kelompok. Berikut pengelompokan kategori kemampuan siswa menurut Arikunto, yaitu:

Tabel 3. Kriteria Batas Kelompok Subjek Penelitian

Kriteria Nilai (x)	Kategori
$x < \bar{x} - SD$	Rendah
$\bar{x} - SD \leq x \leq \bar{x} + SD$	Sedang
$x > \bar{x} + SD$	Tinggi

Keterangan:

$$\bar{x} = \text{Mean atau rata-rata} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$SD = \text{Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Pemilihan subjek dilakukan dengan cara memilih 2 siswa berdasarkan hasil angket *self concept* matematis untuk setiap kategori. Peneliti memilih 2 orang siswa untuk setiap kategori *self concept* tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hal tersebut,

³⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Kedua)*, ed. by Restu Damayanti, Bumi Aksara, 2nd edn (Jakarta: Bumi Aksara, 2014).

peneliti menganalisis kemampuan kognitif siswa sampai diperoleh informasi data yang jenuh, artinya tidak ditemukan hasil jawaban yang baru dan adanya kecenderungan karakteristik yang sama sehingga peneliti tidak menambah kembali subjek penelitian.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini, peneliti fokus untuk menganalisis kemampuan kognitif siswa ditinjau dari *self concept* matematis siswa kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes tertulis, kuesioner (angket) dan wawancara. Metode pengumpulan data sama saja dengan instrumen penelitian. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar lebih cermat, lengkap, dan sistematis. Sehingga data akan mudah untuk diolah.

1. Tes tertulis

Tes tertulis yang dilakukan bertujuan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa berdasarkan pengetahuan kognitifnya. Tes tertulis yang diberikan berupa soal uraian atau essay pada materi barisan dan deret aritmatika yang disusun berdasarkan indikator kemampuan kognitif, yaitu dari level C1 sampai C6. Sebelum tes diberikan pada kelas penelitian, terlebih dahulu soal tes diuji cobakan pada kelas uji coba untuk mengetahui kevalidan soal yang dianalisis, sejauh mana keefektifan alat ukur yang digunakan. Uji kevalidan instrumen penelitian terdiri dari⁴⁰:

a. Uji validitas

Untuk mengetahui apakah setiap butir instrumen valid dilakukan uji validitas. Tinggi rendahnya validitas suatu instrumen sangat bergantung pada koefisien korelasinya. Teknik yang

⁴⁰ Rusydi Ananda and Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan*, ed. by Syarbaini Saleh (Medan: CV. Widya Puspita, 2018).

digunakan adalah korelasi *product moment Pearson*. Berikut ini rumus yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{[N(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2][N(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy}	= koefisien korelasi
N	= jumlah responden
$\sum x_i y_i$	= jumlah hasil kali skor item ke i dengan skor item ke i pada kriteria
$\sum x_i$	= jumlah skor item ke i
$\sum y_i$	= jumlah skor item ke i pada kriteria
$N(\sum x_i^2)$	= hasil kali jumlah responden dengan jumlah kuadrat skor item ke i
$\sum x_i^2$	= jumlah kuadrat skor item ke i
$N(\sum y_i^2)$	= hasil kali jumlah responden dengan jumlah kuadrat skor item ke i pada kriteria
$\sum y_i^2$	= jumlah kuadrat skor item ke i pada kriteria
x_i	= skor item ke i
y_i	= skor item ke i pada kriteria

Langkah-langkah dalam pengujian validitas instrumen penelitian dengan SPSS adalah: hasil uji coba (tabel perhitungan skor) – klik *Analyze – Correlate – Bivariate* – masukan seluruh item variabel x ke *Variabels* – ceklist *Pearson; two tailed; flag* – klik Ok.

b. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen agar hasilnya dapat dipercaya, berikut rumusnya:

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

Keterangan:

r_{11}	= koefisien reliabilitas tes
----------	------------------------------

n = banyaknya butir soal dalam tes

S_i = simpangan baku skor butir soal

S_t = simpangan baku total skor

2. Kuesioner (angket)

Kuesioner (angket) digunakan untuk mengukur kemampuan *self concept* matematis siswa. Selain itu, juga digunakan untuk mengetahui dan mengamati pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas. Isi pertanyaan angket disusun berdasarkan indikator kemampuan *self concept* matematis yaitu pengetahuan, harapan dan penilaian sesuai dengan materi barisan dan deret aritmatika.

3. Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang hasil tes kemampuan kognitif siswa. Kegiatan wawancara dilakukan kepada perwakilan siswa kelas X dan Guru Matematika siswa kelas X.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar Tes Tertulis

Instrumen tes tertulis digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif yang dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari pemberian tes ini untuk mengumpulkan data penelitian tentang kemampuan kognitif siswa pada soal barisan dan deret aritmatika. Tes tertulis yang berupa soal uraian atau esai menyesuaikan indikator dan dibuat sendiri oleh peneliti. Lembar tes tertulis ini diberikan pada beberapa subjek penelitian, yang telah divalidasi oleh dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh untuk mengetahui bahwa soal tersebut layak atau tidak untuk diteliti. Berikut adalah pedoman penskoran tes kemampuan kognitif yang digunakan peneliti:

Tabel 4. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Kognitif

Aspek Indikator Kemampuan Kognitif	Kriteria Penilaian	Skor
Siswa dapat mengingat kembali pola barisan aritmatika	Tidak ada jawaban	0
	Siswa salah mengingat pola barisan aritmatika	1
	Siswa sudah dapat mengingat pola barisan aritmatika, menemukan jawaban namun belum lengkap	2
	Siswa dapat mengingat, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat	3
Siswa dapat menunjukkan suku ke-n suatu barisan aritmatika berdasarkan sifat/pola yang dimilikinya	Tidak ada jawaban	0
	Siswa salah menunjukkan suku ke n suatu barisan aritmatika	1
	Siswa sudah dapat menunjukkan suku ke-n suatu barisan aritmatika, menemukan jawaban namun belum lengkap	2
	Siswa dapat menunjukkan, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat	3
Siswa dapat menentukan jumlah suku ke-n dalam deret aritmatika	Tidak ada jawaban	0
	Siswa salah menentukan jumlah suku ke-n deret aritmatika	1
	Siswa sudah dapat menentukan jumlah suku ke-n, menemukan jawaban namun belum lengkap	2
	Siswa dapat menentukan, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat	3
Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	Tidak ada jawaban	0
	Siswa salah memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	1
	Siswa sudah dapat memecahkan masalah, menemukan jawaban namun belum lengkap	2
	Siswa dapat memecahkan masalah, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat	3

Aspek Indikator Kemampuan Kognitif	Kriteria Penilaian	Skor
Siswa dapat membuktikan jumlah suku ke-n jika diketahui barisan aritmatika	Tidak ada jawaban	0
	Siswa salah membuktikan jumlah suku ke-n barisan aritmatika	1
	Siswa sudah dapat membuktikan jumlah suku ke-n, menemukan jawaban namun belum lengkap	2
	Siswa dapat membuktikan jumlah suku ke-n, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat	3
Siswa dapat mengkombinasikan jumlah suku ke-n jika diberikan pola barisan dan deret aritmatika	Tidak ada jawaban	0
	Siswa salah mengkombinasikan jumlah suku ke-n jika diberikan pola barisan dan deret aritmatika	1
	Siswa sudah dapat mengkombinasikan, menemukan jawaban namun belum lengkap	2
	Siswa dapat mengkombinasikan, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat	3

Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor total}} \times 100, \text{ Skor total adalah } 18$$

Berikut kisi-kisi soal tes kemampuan kognitif materi barisan dan deret aritmatika berdasarkan indikatornya:

Kompetensi Dasar (KD):

1. Menganalisis barisan dan deret aritmatika
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika

Tabel 5. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Kognitif

Indikator Kemampuan Kognitif	Indikator Soal Tes	No. Soal	Level
Mengingat (C1- <i>Remembering</i>)	Siswa dapat mengingat kembali pola barisan aritmatika	1	C1

Indikator Kemampuan Kognitif	Indikator Soal Tes	No. Soal	Level
Memahami (C2- <i>Understanding</i>)	Siswa dapat menunjukkan suku ke-n suatu barisan aritmatika berdasarkan sifat/pola yang dimilikinya	2	C2
Menerapkan (C3- <i>Applying</i>)	Siswa dapat menentukan jumlah suku ke-n dalam deret aritmatika	3	C3
Menganalisis (C4- <i>Analyzing</i>)	Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	4	C4
Mengevaluasi (C5- <i>Evaluating</i>)	Siswa dapat membuktikan jumlah suku ke-n jika diketahui barisan aritmatika	5	C5
Mencipta (C6- <i>Creating</i>)	Siswa dapat mengkombinasikan jumlah suku ke-n jika diberikan pola barisan dan deret aritmatika	6	C6

Berdasarkan kisi-kisi tes kemampuan kognitif di atas, dilakukan uji coba penelitian. Hasil uji coba menunjukkan bahwa tes kemampuan kognitif tersebut dikatakan valid dan dapat digunakan untuk melakukan penelitian.

2. Lembar Angket

Lembar angket digunakan untuk mengukur kemampuan *self concept* matematis siswa dalam materi barisan dan deret aritmatika. Isi pertanyaan angket disusun berdasarkan indikator kemampuan *self concept* matematis yaitu pengetahuan, harapan dan penilaian. Berikut kisi-kisi angket *self concept* matematis:

Tabel 6. Kisi-Kisi Angket *Self Concept* Matematis

Dimensi	Indikator	Pernyataan
Pengetahuan	Mampu menyelesaikan tugas dan ulangan matematika	Saya dapat menjawab soal barisan matematika dengan cara saya sendiri (+)
		Saya merasa tidak sanggup ketika mengerjakan soal deret aritmatika (-)

Dimensi	Indikator	Pernyataan
	Mampu mengajukan pertanyaan dan pendapat mengenai pembelajaran matematika	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi barisan dan deret aritmatika yang belum dipahami (+)
		Saya mengelak bertanya kepada guru meskipun ada materi barisan aritmatika yang belum dipahami (-)
		Saya memberikan pendapat ketika hasil jawaban teman berbeda (+)
		Saya takut berbeda pendapat dengan hasil jawaban teman (-)
	Menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, kesungguhan, dan ketertarikan belajar matematika	Saya bertahan mengerjakan tugas barisan dan deret aritmatika dalam waktu yang lama (+)
		Saya tertantang untuk memecahkan soal barisan dan deret aritmatika yang sulit (+)
		Saya menunggu bantuan teman ketika mengalami kesulitan menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika (-)
Harapan	Menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri	Saya berani mempertahankan jawaban sendiri meskipun berbeda dengan teman yang lain (+)
		Saya menghindar menjawab pertanyaan barisan dan deret aritmatika yang sulit (-)
	Pandangan/manfaat/kesukaan terhadap pembelajaran matematika	Barisan dan deret aritmatika akan melatih orang berpikir kritis (+)
		Saya merasa bosan selama pembelajaran barisan dan deret aritmatika (-)
		Saya berpendapat materi barisan dan deret aritmatika dapat berguna untuk kehidupan sehari-hari (-)
Penilaian Diri	Yakin pada diri sendiri dalam mengerjakan tugas dan ulangan matematika	Saya yakin pada kemampuan diri sendiri dalam mengerjakan tugas barisan dan deret aritmatika (+)
		Saya membandingkan hasil jawaban teman pada saat ulangan barisan dan deret aritmatika (-)

Dimensi	Indikator	Pernyataan
	Percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil, serta mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri	Saya ragu-ragu menyelesaikan tugas barisan dan deret aritmatika yang berat (-)
		Saya mampu mengatasi kesulitan yang muncul dalam belajar materi barisan dan deret aritmatika (+)
		Saya yakin mendapat nilai tinggi dalam ulangan materi barisan dan deret aritmatika (+)
		Saya tidak yakin dapat menyelesaikan ulangan barisan dan deret aritmatika (-)

Adapun skor skala angket *self concept* yang digunakan pada penelitian ini yaitu⁴¹:

Tabel 7. Penskoran Angket *Self Concept* Matematis

Alternatif Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif (+)	Pernyataan Negatif (-)
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Berdasarkan kisi-kisi angket *self concept* matematis di atas, dilakukan uji coba. Hasil uji coba menyatakan bahwa angket tersebut valid dan dapat digunakan untuk penelitian.

3. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan setelah data hasil dari tes tertulis didapat. Pedoman wawancara dalam penelitian ini yaitu semi terstruktur. Tujuannya adalah untuk menemukan permasalahan secara terbuka, dimana narasumber atau subjek dapat mengemukakan

⁴¹ Nuryadi and others, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, Sibuku Media (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017).

pendapatnya secara bebas. Wawancara tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan digunakan untuk menggali informasi yang tidak didapatkan dalam hasil tes tertulis dan angket siswa. Berikut ini disajikan pedoman wawancara sebagai berikut:

Tabel 8. Pedoman Wawancara Kemampuan Kognitif

Aspek yang dilihat	Pertanyaan
a. Pemahaman siswa mengenai soal yang disajikan	1. Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?
b. Kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab soal.	2. Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut? 3. Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal tersebut?
c. Strategi/langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dalam menyelesaikan soal.	4. Bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut? 5. Apakah kamu yakin terhadap hasil jawaban yang diberikan?

F. Teknik Analisis Data

Menurut Miles dan Huberman bahwa aktivitas menganalisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan terus-menerus, aktivitas analisis data yaitu⁴²:

1. *Data Reduction* (Reduksi data)

Reduksi data berarti proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dalam mereduksi data, peneliti berpedoman pada tujuan penelitian yang ingin dicapai untuk memperoleh sebuah temuan. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan untuk pengumpulan data selanjutnya⁴³. Reduksi data berlangsung terus

⁴² Zuchri Abdussamad, Metode Penelitian Kualitatif (Syakir Media Press, 2021), xxi, p. 160

⁴³ Zuchri Abdussamad, Metode Penelitian Kualitatif (Syakir Media Press, 2021), xxi, p. 161

menerus selama proses penelitian berlangsung sampai menghasilkan data yang jenuh. Langkah-langkah reduksi data pada penelitian yang dilakukan, sebagai berikut:

- a. Hasil angket *self concept* matematis ditinjau dari skala likert kemudian diukur dan dikategorikan tingkat *self concept*
- b. Hasil tes kemampuan kognitif ditinjau dari pedoman penskoran kemudian diukur menggunakan rumus, dan dikategorikan tingkat kemampuan kognitif nya.
- c. Memutar ulang rekaman wawancara sampai terdengar jelas dan benar setiap ungkapan siswa dengan memeriksa kembali dan membandingkan hasil wawancara dengan tes dan angket untuk mengurangi kesalahan.

2. *Data Display* (Penyajian data)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan dan sejenisnya. Menurut Miles dan Huberman yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Semuanya dirancang untuk menggabungkan informasi yang tersusun padu dan mudah dipahami. Dengan demikian menyajikan data dalam bentuk berikut, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami. Berdasarkan hal tersebut, dalam penelitian ini data disajikan menggunakan tes naratif dan tabel mengenai karakteristik setiap level atau kategori *self concept* matematis yang dikaitkan dengan kemampuan kognitif yang dikuasai siswa.

3. *Conclusion Drawing/Verification* (Kesimpulan/Verifikasi)

Proses penarikan kesimpulan awal dilakukan selama proses verifikasi berlangsung, jadi masih bersifat sementara. Dapat berubah apabila ditemukan bukti-bukti yang kuat dan mendukung pada pengumpulan data. Proses verifikasi dilakukan sesingkat pemikiran peneliti selama melakukan penelitian, selalu melakukan tinjauan ulang

pada catatan-catatan yang terjadi di lapangan serta dengan melakukan tukar pikiran dengan narasumber atau teman sejawat. Kesimpulan akhir tidak hanya terjadi pada waktu proses pengumpulan data saja, akan tetapi perlu diverifikasi agar benar-benar dapat dipertanggungjawabkan. Kesimpulan dalam penelitian ini, peneliti peroleh dari beberapa dokumen berupa hasil tes kemampuan kognitif, angket *self concept* matematis, dan wawancara. Peneliti menggunakan hasil analisis tersebut yang diperoleh dari tahap penyajian data.

G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Pemeriksaan keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian agar mendapatkan data yang valid. Dalam hal ini, untuk menguji keabsahan data peneliti menggunakan teknik triangulasi. Teknik triangulasi merupakan pemeriksaan keabsahan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber yang telah ada⁴⁴. Triangulasi dibagi menjadi 3 strategi yaitu sumber, metode, dan waktu⁴⁵. Pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi metode. Cara ini dilakukan oleh peneliti dengan membandingkan hasil metode yang digunakan seperti tes kemampuan kognitif, angket *self concept* matematis dan wawancara.

⁴⁴ Abdul Fattah Nasution, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Harfa Creative, 2023).

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, ed. by Sofia Yustiyani Suryandari (Bandung: Alfabeta, 2020).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

Penelitian ini dilaksanakan untuk mendeskripsikan kemampuan kognitif siswa dalam materi barisan dan deret aritmatika yang ditinjau dari *self concept* matematis siswa. Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyusun instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan kognitif dan angket *self concept* matematis sesuai indikator penelitian yang diajukan kepada pembimbing. Setelah instrumen penelitian disusun dan divalidasi oleh dosen pembimbing dan guru matematika, selanjutnya melakukan penelitian. Penelitian dilakukan di SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh pada tanggal 31 Mei - 10 Juni 2024 yang diikuti oleh 32 siswa. Berikut ini merupakan data tentang angket *self concept* matematis siswa sesuai kategori rendah, sedang, dan tinggi merujuk pada tabel 3.1 tentang kriteria batas kelompok subjek penelitian diperoleh hasil berikut:

Tabel 9. Pengelompokan Subjek Angket *Self Concept* Matematis

Nilai	Kategori	Frekuensi
$0 \leq x_i \leq 42,6$	Rendah	5
$42,6 < x_i \leq 53,4$	Sedang	22
$53,4 < x_i \leq 100$	Tinggi	5
Jumlah Siswa		32

Dari tabel di atas, maka diperoleh data angket *self concept* pada kategori rendah terdapat 5 siswa, kategori sedang terdapat 22 siswa, dan kategori tinggi terdapat 5 siswa. Data diperoleh dari total 32 siswa sebagai subjek penelitian. Tabel diatas menjadi acuan peneliti untuk memilih subjek penelitian ini. Berdasarkan hasil *self concept* tersebut, kemudian peneliti meninjau dengan hasil tes kemampuan kognitif, disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 10. Pengelompokan Subjek Tes Kemampuan Kognitif

Nilai	Kategori	Frekuensi
$0 \leq x_i \leq 41,66$	Rendah	4
$41,66 < x_i \leq 63,88$	Sedang	23
$63,88 < x_i \leq 100$	Tinggi	5
Jumlah Siswa		32

Dari tabel di atas, maka diperoleh data tes kemampuan kognitif bahwa pada kategori rendah terdapat 4 siswa, kategori sedang terdapat 23 siswa, dan kategori tinggi terdapat 5 siswa. Data diperoleh dari total 32 siswa sebagai subjek penelitian. Berdasarkan hasil angket *self concept* matematis dan tes kemampuan kognitif, maka peneliti memilih 2 siswa dari masing-masing kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi sehingga terpilih 6 siswa. Subjek tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan dan rekomendasi dari guru matematika. Berikut ini informasi terkait dengan siswa yang menjadi subjek penelitian. Informasi didapatkan dari guru matematika mengenai karakteristik siswa tersebut dengan melakukan wawancara. Berikut ini karakteristik subjek penelitian terpilih:

Tabel 11. Karakteristik Subjek Penelitian Terpilih

No.	Subjek	Kategori	Karakteristik Subjek
1	ADS	Rendah	Siswa kurang memiliki minat dalam belajar matematika, lemah dalam berhitung dan cenderung pasif di kelas, seperti dalam melakukan diskusi hanya diam. Selalu terlambat dalam mengerjakan tugas-tugas matematika.
2	MAN	Rendah	Siswa tergolong aktif ketika di kelas, suka bermain sendiri ketika proses pembelajaran, kurang memiliki minat dalam belajar matematika, tidak suka berhitung karena merasa pusing ketika melihat banyak angka, dan sering terlambat dalam mengumpulkan tugas-tugas yang diberikan.

No.	Subjek	Kategori	Karakteristik Subjek
3	AAF	Sedang	Siswa tergolong pasif ketika di kelas, tidak suka bertanya ketika belum memahami suatu materi. Tetapi memerhatikan ketika guru menjelaskan materi dan lumayan rajin dalam mengerjakan tugas yang diberikan.
4	ANI	Sedang	Siswa cenderung aktif ketika di kelas, suka bertanya kepada guru atau teman kelasnya, tetapi sering terlambat dalam mengerjakan tugas.
5	SMS	Tinggi	Siswa cenderung aktif di kelas, memiliki kecepatan belajar yang cukup tinggi, memerhatikan ketika guru menjelaskan materi, dan memiliki semangat belajar yang tinggi.
6	JACR	Tinggi	Siswa sangat aktif di kelas, selalu bertanya ketika ada yang belum dipahami. Sering membantu teman yang bertanya untuk menjelaskan materi. Dalam mengerjakan tugas matematika sering mendapat nilai yang tinggi.

Berdasarkan karakteristik subjek penelitian terpilih sesuai dengan kategori rendah, sedang dan tinggi dapat dilihat hasil tes kemampuan kognitif subjek sebagai berikut:

Tabel 12. Subjek Penelitian Terpilih

No.	Subjek	Kategori	Nilai Kemampuan Kognitif
1	ADS	Rendah	27,77
2	MAN	Rendah	33,33
3	AAF	Sedang	50
4	ANI	Sedang	55,55
5	SMS	Tinggi	66,67
6	JACR	Tinggi	72,22

Berdasarkan tabel di atas, keenam subjek penelitian terpilih yang telah ditentukan, selanjutnya dilakukan wawancara untuk menggali

informasi tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang disajikan. Berikut ini hasil dari wawancara tersebut:

1. Data Subjek Kategori Rendah

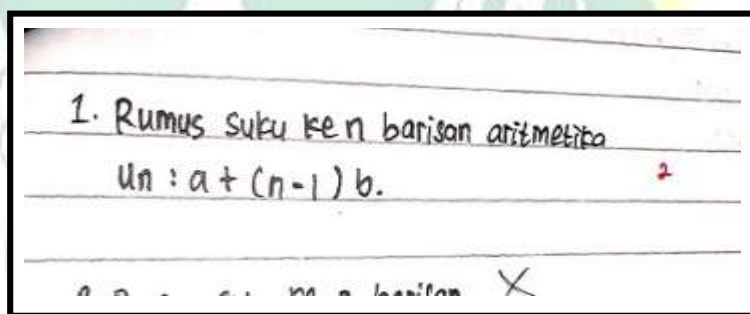
a. Subjek Pertama

Subjek pertama dengan hasil angket *self concept* matematis dan tes kemampuan kognitif kategori rendah yaitu ADS, dengan nilai tes kemampuan kognitif 27,77.

1) Soal pertama

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori rendah soal pertama adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Jawaban No. 1 Subjek Pertama Kategori Rendah

Pada soal no 1, subjek pertama kategori rendah mampu melakukan identifikasi dan mengingat rumus mencari suku ke-n suatu barisan aritmatika, dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut. Tetapi subjek pertama langsung menuliskan hasil jawaban tanpa melihat lagi konteks soal yang ditanyakan. Karena soal no 1, juga diperintahkan untuk menjelaskan rumus suku ke-n pada barisan aritmatika.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori rendah sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui pada soal no 1?

N : *untuk soal no 1 itu mencari rumus suku ke-n pada barisan aritmatika dan menjelaskannya*

P : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?

N : *Iya, karena untuk mencari rumus suku ke-n tinggal kita lihat pada pola barisannya saja.*

P : Tapi kenapa kamu tidak menjelaskannya secara detail sesuai perintah soal?

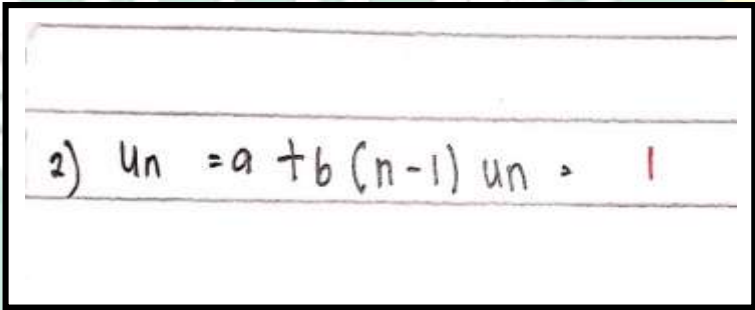
N : *lupa kak, tadi tidak teliti saat menjawab soal*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori rendah mampu menuliskan rumus suku ke-n pada barisan aritmatika, tetapi tidak menuliskan penjelasannya secara detail.

2) Soal kedua

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori rendah soal kedua adalah sebagai berikut:



The image shows a handwritten mathematical formula on lined paper. The formula is written as: 2) $U_n = a + b(n-1)$ $U_n = 1$. The text is written in black ink on a white background with horizontal lines.

Gambar 2. Jawaban No. 2 Subjek Pertama Kategori Rendah

Pada soal no 2, subjek pertama kategori rendah belum memahami apa yang ditanyakan pada soal. Dia hanya menuliskan rumus nya saja, tanpa menyelesaikan jawabannya.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori rendah sebagai berikut:

- P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 2?
 N : *belum paham kak, maksud dari soal no 2*
 P : Menurutmu materi apa yang berkaitan dengan no 2?
 N : *barisan aritmatika*
 P : terus dapat jawaban ini dari mana?
 N : *(menggelengkan kepala) tidak tahu kak saya jawab asal karena lupa.*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori rendah masih belum memahami cara menyelesaikan soal no 2, sehingga untuk menjawab saja dia menuliskannya secara asal dengan alasan lupa.

3) Soal ketiga

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori rendah soal ketiga adalah sebagai berikut:

Handwritten work for problem 3, showing an incorrect formula for the sum of an arithmetic series. The work is as follows:

$$\begin{array}{l}
 3) \text{ diketahui: } a = b = 1 \\
 \text{Ditany. U ke } -40 \\
 \text{Jawab } 440 = 91 \cdot (n-1) \cdot b \quad 2 \\
 440 = 91 \cdot (40-1) \cdot 1 \\
 440 = 91 \cdot 39 \cdot 1 \\
 440 = 3549 \cdot 1 \\
 440 = 3549
 \end{array}$$

Gambar 3. Jawaban No. 3 Subjek Pertama Kategori Rendah

Pada soal no 3, subjek pertama kategori rendah belum mampu menyatakan yang diketahui dan ditanyakan, karena menuliskan yang diketahui kurang tepat. Subjek menyatakan rumus yang salah, harusnya menghitung jumlah suku tetapi malah menghitung suku ke-n. Sehingga dalam menyelesaikan jawaban kurang tepat.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori rendah sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dengan soal no 3, menurut kamu apakah penyelesaian sudah benar?

N : *belum paham maksud dari soal no 3, itu menggunakan rumus yang mana*

P : Menurutmu materi apa yang berkaitan dengan no 3?

N : *deret aritmatika*

P : Bagaimana rumus untuk mencari deret aritmatika?

N : *tidak tahu kak, karena lupa dan belum paham*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori rendah tidak paham cara menyelesaikan soal no 3, masih bingung menggunakan rumus yang mana. Untuk menuliskan jawabannya menggunakan rumus pada jawaban no 1.

Untuk soal no 4, 5, dan 6, subjek pertama pada kategori rendah tidak menyelesaikan jawabannya, karena sudah tidak bisa menjawab lagi. Berdasarkan hasil kerja dan hasil wawancara subjek pertama tidak memenuhi semua indikator kemampuan kognitif, hanya sampai pada indikator C3 (menerapkan). Dalam mengingat dan memahami masalah cenderung masih kurang dan rendah. Juga belum mampu untuk menguasai perencanaan masalah, padahal tahap ini merupakan tahap penting dalam memecahkan masalah.

b. Subjek Kedua

Subjek kedua dengan hasil angket *self concept* matematis dan tes kemampuan kognitif kategori rendah yaitu MAN, dengan nilai tes kemampuan kognitif yaitu 33,33.

1) Soal pertama

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori rendah pada soal pertama adalah sebagai berikut:

$$1 \quad U_n = a + (n-1)l \quad 2$$

Gambar 4. Jawaban No. 1 Subjek Kedua Kategori Rendah

Pada soal no 1, subjek kedua kategori rendah mampu mengingat rumus mencari suku ke-n suatu barisan aritmatika. Tetapi subjek kedua sama seperti subjek pertama yaitu langsung menuliskan hasil jawaban tanpa melihat lagi konteks soal yang ditanyakan.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori rendah sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 1?

N : mencari rumus ke-n suatu barisan aritmatika

P : Kenapa kamu langsung menuliskan rumus nya tanpa menuliskan perintah soal untuk menjelaskannya?

N : iya kak, tadi kurang teliti dalam membaca soal jadi hanya menyebutkan tanpa menjelaskan sesuai perintah

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori rendah sudah mengingat rumus mencari suku ke-n, tetapi karena kurang teliti tidak mejelaskannya lagi.

2) Soal kedua

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori rendah pada soal kedua adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &2. \text{ Diket} \\
 &\text{Jawab } u_n = a + (n-1)b \\
 &\quad 8 + (2-1)4 \quad 1 \\
 &\quad 8 + (1)4 \\
 &\quad = 12
 \end{aligned}$$

Gambar 5. Jawaban No. 2 Subjek Kedua Kategori Rendah

Pada soal no 2, subjek kedua kategori rendah cukup mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan. Tetapi dalam melakukan penyelesaian masih kurang tepat sehingga jawaban yang dihasilkan salah.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori rendah sebagai berikut:

P : Kenapa untuk jawaban kamu no 2 seperti ini, padahal langkah awal sudah benar?

N : *tadi salah menerapkan, kirain untuk n itu 2*

P : Dari bahasanya bisa dipahami kan?

N : *bisa, tapi karena tadi terlalu buru-buru jadi langsung menuliskannya seperti itu*

P : Coba pahami dan hitung kembali

N : *oh iya kak, untuk n ternyata belum diketahui*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori rendah sudah cukup memahami permasalahan dalam soal, tapi karena terburu-buru dalam mengerjakan jadi salah dalam menuliskannya.

3) Soal ketiga

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori rendah pada soal ketiga adalah sebagai berikut:

$$S_{40} = \frac{40}{2} (2(4) + (39)(1))$$

$$S_{40} = \frac{40}{2} \times 47$$

$$S_{40} = \frac{1880}{2}$$

$$= 990$$

Gambar 6. Jawaban No. 3 Subjek Kedua Kategori Rendah

Pada soal no 3, subjek kedua kategori rendah sudah mampu menerapkan apa yang diketahui dan ditanyakan. Dalam melakukan penyelesaian sudah tepat dan menghasilkan jawaban yang benar.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori rendah sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 3?

N : mencari jumlah suku ke 40 dari deret $4+5+6+7+\dots$

P : Dapat membedakan dan memahami perintah soal?

N : cukup bisa dipahami

P : Dari bahasanya bisa dipahami kan?

N : bisa dan cukup jelas karena bukan soal cerita

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori rendah sudah mampu memahami dan menerapkan apa yang diketahui dan ditanyakan. Langkah dalam menyelesaikan masalah sudah tepat dan benar. Tetapi tidak dapat melanjutkan mengerjakan soal selanjutnya.

Untuk soal no 4, 5, dan 6, subjek kedua pada kategori rendah juga tidak menyelesaikan jawabannya seperti subjek pertama. Subjek kedua orang nya cenderung lebih diam, jadi hanya menjawab apa yang diketahui saja. Berdasarkan hasil kerja dan hasil wawancara subjek kedua pada 6 indikator kemampuan kognitif tidak memenuhi semua indikator, hanya sampai tahap indikator menerapkan (C3). Untuk indikator mengingat dan memahami sudah cukup mampu.

2. Data Subjek Kategori Sedang

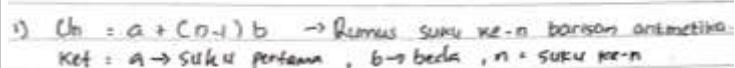
a. Subjek Pertama

Subjek pertama dengan hasil angket *self concept* matematis dan tes kemampuan kognitif kategori sedang yaitu AAF, dengan nilai tes kemampuan kognitif yaitu 50.

1) Soal pertama

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori sedang pada soal pertama adalah sebagai berikut:



$$U_n = a + (n-1)b \rightarrow \text{Rumus suku ke-}n \text{ barisan aritmetika:}$$

ket: $a \rightarrow$ suku pertama, $b \rightarrow$ beda, $n =$ suku ke- n

Gambar 7. Jawaban No. 1 Subjek Pertama Kategori Sedang

Pada soal no 1, subjek pertama kategori sedang sudah mampu mengingat dan memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Menjawab soal dengan tepat dan mampu menjelaskan sesuai perintah soal.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori sedang sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 1?

N : no 1 ditanyakan rumus mencari suku ke-n barisan aritmatika dari pola $U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$

P : Apakah kamu kesulitan dalam menjawab soal?

N : cukup mudah, karena sudah dipelajari waktu pelajaran

P : Apakah rumus yang kamu tulis sudah benar?

N : sudah benar.

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori sedang sudah mampu mengingat dan menyelesaikan masalah dengan tepat, merasa yakin akan pemahaman yang dimiliki karena sudah pernah dipelajari. Dalam menuliskan hasil jawaban sudah benar dan menjelaskan rumus sesuai perintah soal. Langkah-langkah penyelesaian yang digunakan sudah tepat dan sesuai

2) Soal kedua

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori sedang pada soal kedua adalah sebagai berikut:

2) Diket : $a = 8$
 $b = 4$
 $n = 2$

Ditanya : barisan aritmetika rumus suku ke-n

Jawab : $U_n = a + (n-1)b$
 $= 8 + (2-1)4$
 $= 8 + (1) \cdot 4$
 $= 8 + 4$
 $= 12$

Gambar 8. Jawaban No. 2 Subjek Pertama Kategori Sedang

Pada soal no 2, subjek pertama kategori sedang cukup mampu memahami masalah dalam soal, namun

terdapat kesalahan dalam mengartikan soal sehingga jawaban yang dia berikan kurang tepat

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori sedang sebagai berikut:

P : Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal no 2?

N : *yang diketahui suku pertama barisan aritmatika, selisih/beda*

P : Lalu untuk nilai n didapat dari mana?

N : *dalam soal diketahui setiap 2 suku, jadi nilai n=2*

P : Coba pahami lagi, n itu kan banyak suku. Apakah dari soal diketahui?

N : *oh iya seharusnya nilai n belum diketahui*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori sedang sudah cukup mampu menyelesaikan masalah yang ditanyakan, tetapi masih kurang cermat dan teliti dalam memahami soal. Sehingga membuat kesalahan dalam menarik kesimpulan jawaban yang dikerjakan tidak tepat

3) Soal ketiga

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori sedang pada soal ketiga adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 3) &= \frac{n}{2} + (2a + (n-1) \cdot b) \\
 &= \frac{40}{2} + (0 + (40-1) \cdot 23) \\
 &= \frac{40}{2} + (0 + 23) \\
 &= \frac{40}{2} = 20 = 20 + 23 = 43 = 940
 \end{aligned}$$

Gambar 9. Jawaban No. 3 Subjek Pertama Kategori Sedang

Pada soal no 3, subjek pertama kategori sedang sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan. Sehingga mampu menerapkan rumus mencari deret aritmatika dengan tepat dan benar.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori sedang sebagai berikut:

P : Apa yang kamu ketahui dari soal no 3?

N : *diketahui sebuah deret aritmatika yaitu $4+5+6+7+\dots$, dan ditanyakan jumlah suku ke 40*

P : Apakah menurutmu jawaban no 3 sudah benar?

N : *sudah benar*

P : Kenapa yakin sekali?

N : *karena sesuai dengan rumu, jadi yakin dengan jawaban saya. Walaupun seringkali tidak teliti dalam mengerjakan soal.*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori sedang sudah mampu memahami soal dan menerapkan apa yang diketahui. Memiliki keyakinan yang cukup besar karena mengerjakan sesuai dengan rumus. Terbukti dengan hasil jawaban yang tepat dan benar.

4) Soal keempat

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori sedang pada soal keempat adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= U_n = a + (n-1)b \\ 3.500.000 &= a + (5-1)200.000 \\ 3.500.000 &= a + (9-1)200.000 \\ 2.400.000 &= a + 800.000 - 800.000 \\ a &= \frac{3.500.000}{800.000} \\ a &= 4.375 \end{aligned}$$

Gambar 10. Jawaban No. 4 Subjek Pertama Kategori Sedang

Pada soal no 4, subjek pertama kategori sedang sudah memahami apa yang dikatehui dan cukup mampu menganalisis masalah. Namun, kurang teliti dalam menghitung sehingga, membuat jawaban yang dihasilkan salah.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori sedang sebagai berikut:

P : Apakah penyelesaian yang kamu kerjakan sudah benar?

N : *belum benar, karena hasil yang didapatkan koma (bilangan decimal) jadi tidak yakin*

P : Coba hitung lagi lebih teliti

N : *oh iya harusnya menghitung cara komutatif tandanya berubah, bukan malah dibagi*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori sedang sudah mampu menganalisis masalah. Namun subjek pertama masih kurang teliti dalam menghitung, jadi jawaban yang dihasilkan tidak tepat dan berhenti tidak menyelesaikan jawaban.

Untuk soal no 5 dan 6, subjek pertama pada kategori sedang tidak mampu menyelesaikan jawaban. Menurut subjek pertama soal no 5 sulit untuk dipahami, oleh karena itu, tidak melanjutkan

mengerjakan soal. Berdasarkan hasil kerja dan hasil wawancara subjek pertama sudah cukup baik karena memenuhi 4 indikator kemampuan kognitif (C4) dari 6 indikator. Subjek pertama sudah mampu mengingat, memahami, menerapkan dan menganalisis. Tetapi dalam menyelesaikan masalah masih kurang teliti dalam berhitung. Sehingga jawaban yang dihasilkan kurang tepat dan ragu-ragu untuk mengerjakan soal selanjutnya.

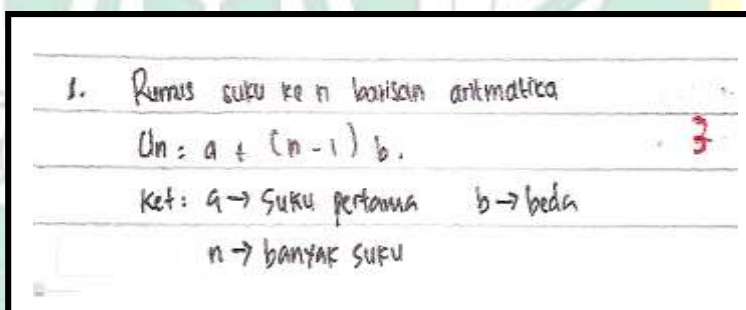
b. Subjek Kedua

Subjek kedua dengan hasil angket *self concept* matematis dan tes kemampuan kognitif kategori sedang yaitu ANI, dengan nilai tes kemampuan kognitif yaitu 55,55.

1) Soal pertama

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori sedang pada soal pertama adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Jawaban No. 1 Subjek Kedua Kategori Sedang

Pada soal no 1, subjek kedua kategori sedang sudah mampu mengingat apa yang ditanyakan dalam soal. Serta sudah mampu menjelaskan secara detail rumus suku ke-n barisan aritmatika

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori sedang sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 1?

N : soal no 1 diketahui $U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, \dots$ merupakan suku-suku barisan aritmatika. Lalu ditanyakan rumus mencari suku ke- n

P : Apakah kamu kesulitan dalam menjawab soal?

N : tidak, karena sudah pernah dipelajari waktu dikelas

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori sedang sudah mampu mengingat materi yang pernah dipelajari waktu dikelas dan memahami dengan baik.

2) Soal kedua

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori sedang pada soal kedua adalah sebagai berikut:

$$\begin{array}{l}
 2. \text{ Diket : } a=8 \quad n=2 \quad b=4 \\
 \text{ Ditanya : rumus suku ke } n \\
 \text{ Jawab : } U_n = a + (n-1)b \quad 2. \\
 \qquad \qquad \qquad = 8 + (2-1)4 \\
 \qquad \qquad \qquad = 8 + (1)4 \\
 \qquad \qquad \qquad = 12
 \end{array}$$

Gambar 12. Jawaban No. 2 Subjek Kedua Kategori Sedang

Pada soal no 2, subjek kedua kategori sedang sudah mampu memahami soal tapi masih terdapat kekeliruan dalam menuliskan penyelesaian jawaban. Sehingga untuk hasil akhir masih kurang tepat.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori sedang sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 2?

N : soal no 2 mencari rumus suku ke-n barisan aritmatika, dengan suku pertama 8, selisih 4 dan $n=2$

P : Menurut kamu jawabanmu sudah benar?

N : sudah kak

P : Coba teliti kembali, apakah nilai n diketahui?

N : sudah kak, nilai n itu 2

P : n itu kan banyaknya suku, sedangkan dalam soal apakah diketahui?

N : oh iya belum kak

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori sedang cukup memahami apa yang diketahui tetapi kurang tepat dalam mengubah makna soal dalam bentuk matematika. Sehingga jawaban akhir kurang tepat.

3) Soal ketiga

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori sedang pada soal ketiga adalah sebagai berikut:

$$S_2 = \frac{2}{2} (2 \cdot 8 + (2-1) \cdot 4) \cdot 1$$

$$S_2 = \frac{2}{2} (16 + 4)$$

$$S_2 = \frac{2}{2} \cdot 20$$

$$S_2 = \frac{40}{2}$$

$$= 20$$

Gambar 13. Jawaban No. 3 Subjek Kedua Kategori Sedang

Pada soal no 3, subjek kedua kategori sedang sudah mampu memahami apa yang diketahui dan dapat menerapkan rumus dengan tepat. Langkah-langkah

penyelesaian masalah sudah tepat sehingga jawaban yang dihasilkan benar.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori sedang sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 3?

N : *terdapat deret aritmatika dan ditanyakan jumlah suku ke 40*

P : Jelaskan langkah-langkah dalam penyelesaian?

N : *mencari suku pertama dan beda, lalu tinggal masukan dalam rumus dan hitung*

P : Menurut kamu jawabanmu sudah benar?

N : *sudah kak*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori sedang soal no 3 sudah memahami dan mampu menerapkan yang diketahui sehingga dalam langkah-langkah penyelesaian masalah sudah tepat dan jawaban benar.

4) Soal keempat

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori sedang pada soal keempat adalah sebagai berikut:

The image shows handwritten mathematical work on lined paper. It consists of several lines of calculations involving numbers with commas as decimal separators. The calculations appear to be for an arithmetic series, with terms like 2.700.000.00 and 17.000.000.00. The final result shown is 7.000.000.00. There are some corrections and a small 'x' mark at the end of the final line.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{10}{2} (2.700.000.00 + (2.700.000.00 + 9 \cdot 200.000.00)) \\
 &= \frac{10}{2} (2.700.000.00 + (2.700.000.00 + 17.000.000.00)) \\
 &= \frac{10}{2} (2.700.000.00 + 4.500.000.00) \\
 &= \frac{10}{2} \cdot 7.200.000.00 \\
 &= 10 \cdot 3.600.000.00 \\
 &= 36.000.000.00
 \end{aligned}$$

Gambar 14. Jawaban No. 4 Subjek Kedua Kategori Sedang

Pada soal no 4, subjek kedua kategori sedang sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Rumus yang digunakan juga benar, namun terdapat kekeliruan dalam menghitung menggunakan cara komutatif. Sehingga jawaban yang dihasilkan tidak tepat.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori sedang sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 4?

N : *soal no 4 mencari total seluruh gaji selama kontrak kerja. Dengan diketahui kontrak selama 10 bulan, gaji bulan ke 5 Rp 3.500.000, dan selalu mendapat kenaikan gaji sebesar Rp. 200.000 setiap bulan.*

P : Apakah langkah-langkah penyelesaiannya sudah benar?

N : *sudah kak*

P : Menurut kamu jawabanmu sudah benar?

N : *tidak tahu kak*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori sedang soal no 4 sudah mampu memahami soal dengan menerapkan dan menganalisis yang diketahui dalam rumus. Langkah-langkah yang digunakan juga sudah tepat, namun masih kurang percaya diri apakah jawaban yang dihasilkan sudah tepat atau belum.

Untuk soal no 5 dan 6, subjek kedua pada kategori sedang tidak menyelesaikan jawaban seperti subjek pertama. Berdasarkan hasil kerja dan hasil wawancara subjek kedua sudah cukup baik karena memenuhi 4 indikator kemampuan kognitif (C4) dari 6 indikator. Subjek pertama mampu memahami masalah dengan menerapkan informasi yang terdapat pada soal. Dalam melakukan

penyelesaian masalah sudah urut tetapi masih kurang teliti dalam menghitung. Karena terdapat beberapa subjek yang tidak memeriksa kembali jawabannya walaupun masih ragu-ragu kebenaran dari jawaban yang dihasilkan.

3. Data Subjek Kategori Tinggi

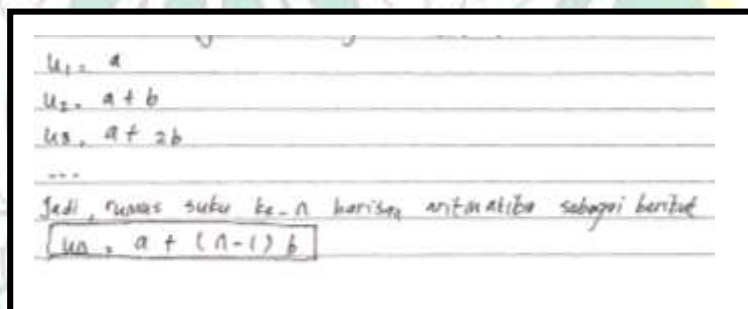
a. Subjek Pertama

Subjek pertama dengan hasil angket *self concept* matematis dan tes kemampuan kognitif kategori tinggi yaitu SM, dengan nilai tes kemampuan kognitif yaitu 66,67.

1) Soal pertama

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori tinggi pada soal pertama adalah sebagai berikut:



The image shows a handwritten solution on lined paper. It lists the first three terms of an arithmetic sequence: $u_1 = a$, $u_2 = a + b$, and $u_3 = a + 2b$. Below these, there are three dashes indicating a pattern. The text reads: "Jadi, rumus suku ke- n barisan aritmatika sebagai berikut". The final formula, $u_n = a + (n-1)b$, is enclosed in a rectangular box.

Gambar 15. Jawaban No. 1 Subjek Pertama Kategori Tinggi

Pada soal no 1, subjek pertama kategori tinggi sudah menyatakan apa yang diketahui dengan benar, mampu mengerjakan dengan langkah yang tepat dan menjelaskan secara lengkap mencari rumus suku ke n suatu barisan aritmatika.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 1?

N : *suatu barisan aritmatika lalu kita mencari dan menjelaskan rumus suku ke-n*

P : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?

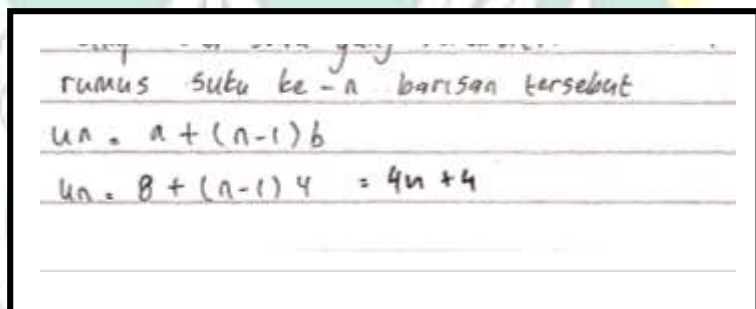
N : *Sangat yakin.*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori tinggi mampu mengingat dan menjelaskan secara lengkap dan tepat. Dalam menuliskan jawaban juga secara detail dan urut.

2) Soal kedua

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori tinggi pada soal kedua adalah sebagai berikut:



rumus suku ke-n barisan tersebut

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

$$u_n = 8 + (n-1)4 = 4n + 4$$

Gambar 16. Jawaban No. 2 Subjek Pertama Kategori Tinggi

Pada soal no 2, subjek pertama kategori tinggi sudah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan, dalam menyatakan rumus yang digunakan dengan benar dan tepat sesuai dengan perintah soal.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 2?

N : *suku pertama yaitu 8, selisih antara 2 suku berurutan 4 atau disebut beda. Ditanyakan rumus suku ke-n barisan tersebut.*

P : Jadi materi apa yang berkaitan dengan soal tersebut?

N : *barisan aritmatika*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori tinggi sudah mampu memahami dan menyatakan dalam rumus barisan aritmatika dengan tepat. Hasil kesimpulan jawaban yang dituliskan juga benar

3) Soal ketiga

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori tinggi pada soal ketiga adalah sebagai berikut:

3. Diketahui = $a = 4$ $b = 1$
 Ditanya = U_{ke-40}
 Jawab = $U_n = a + (n-1)b$
 $U_{40} = 4 + (40-1)1$ 2
 $U_{40} = 4 + 39 \cdot 1$
 $U_{40} = 43$
 $U = 43$
 $U = 40$
 $U = 1,075$ #

Gambar 17. Jawaban No. 3 Subjek Pertama Kategori Tinggi

Pada soal no 3, subjek pertama kategori tinggi mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Tapi keliru dalam menggunakan rumus, harusnya menggunakan rumus deret aritmatika karena yang ditanyakan jumlah. Tetapi malah menggunakan mencari suku ke-n barisan aritmatika. Sehingga jawaban yang dihasilkan salah.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 3 ?

N : *suatu deret aritmatika*

P : Apa yang ditanyakan?

N : *mencari jumlah 40 suku*

P : Jadi apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?

N : *belum kak*

P : Berarti apa kelemahanmu dalam menyelesaikan soal ini?

N : *salah menerapkan rumus karena kurang teliti dalam membaca soal*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori tinggi mampu memahami maksud masalah yang ditanyakan, tetapi karena kurang teliti dalam membaca soal, menyebabkan salah menggunakan rumus yang berakibat fatal terhadap jawaban yang dihasilkan.

4) Soal keempat

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori tinggi pada soal keempat adalah sebagai berikut:

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

$$3.500.000 = \frac{5}{2} (2a + (5-1)200.000)$$

$$3.500.000 = \frac{5}{2} (2a + 800.000)$$

$$a = 2.700.000 \quad \checkmark$$

$$S_{10} = \frac{10}{2} (2.700.000 + 40)$$

$$S_{10} = 5.2.699.990$$

$$S_{10} = 13.444.950 \quad \times$$

Gambar 18. Jawaban No. 4 Subjek Pertama Kategori Tinggi

Pada soal no 4, subjek pertama kategori tinggi mampu menyatakan permasalahan dalam soal. Mampu melakukan langkah-langkah penyelesaian masalah

denganurut. Tetapi hasil jawaban yang dihasilkan tidak tepat.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 4?

N : *mencari total seluruh gaji Nando selama menyelesaikan kontrak kerja*

P : Apakah kamu sudah menggunakan rumus dengan tepat?

N : *sudah kak,*

P : Untuk nilai U10 itu dihasilkan dari mana?

N : *hasil U1 atau (a) dikurangi U10 yaitu 10 (bulan)*

P : Coba pahami kembali, U10 itu bukan kontrak selama bekerja, melainkan harus dihitung terlebih dahulu

N : *oh iya kak, tadi saya kira U10 sama dengan nilai n (kontrak kerja)*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori tinggi sudah mampu menganalisis soal, melakukan langkah awal dengan benar tetapi masih kurang teliti dalam menempatkan nilai yang diketahui. Sehingga hasil kesimpulan jawaban salah dan tidak tepat.

5) Soal kelima

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori tinggi pada soal kelima adalah sebagai berikut:

$$\begin{array}{l} \text{Total seluruh gula pasir yang dapat diproduksi} \\ u_2 = 450 \rightarrow a + (2-1)b = 40 \\ u_6 = 510 \rightarrow a + (6-1)b = 510 \\ \hline b = 15 \end{array}$$

Gambar 19. Jawaban No. 5 Subjek Pertama Kategori Tinggi

Pada soal no 5, subjek pertama kategori tinggi mampu menyatakan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, melakukan langkah awal penyelesaian dengan benar, tetapi tidak menyelesaikan jawabannya. Sehingga tidak didapatkan jawaban yang benar.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 5?

N : *hasil produksi gula pasir pada bulan februari dan bulan juni, selanjutnya menghitung total produksi selama 1 tahun*

P : Kenapa tidak diselesaikan hasil jawabanmu?

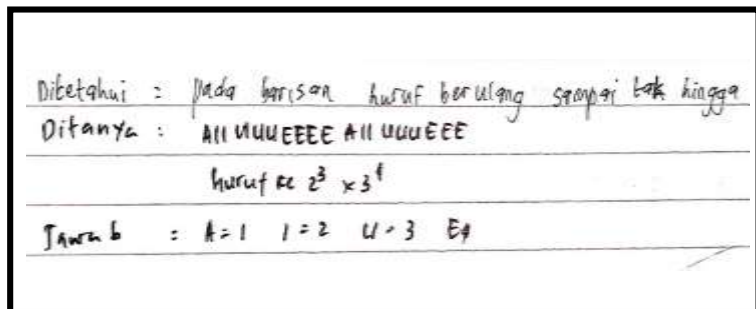
N : *masih bingung kak, langkah selanjutnya seperti apa*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori tinggi cukup memahami masalah dalam soal, memulai langkah awal dengan baik tetapi untuk memulai langkah penyelesaian selanjutnya masih bingung, sehingga hasil pekerjaan tidak diselesaikan.

6) Soal keenam

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek pertama untuk kategori tinggi pada soal keenam adalah sebagai berikut:



Diketahui : Pada barisan huruf berulang sampai tak hingga
 Ditanya : AIIUUUEEEE AIIUUUEEEE
 huruf ke $2^3 \times 3^4$
 Jawab : A=1 U=2 1=3 E=4

Gambar 20. Jawaban No. 6 Subjek Pertama Kategori Tinggi

Pada soal no 6, subjek pertama kategori tinggi masih kurang memahami maksud soal yang ditanyakan. Subjek hanya menulis ulang apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, tidak menyelesaikan hasil jawabannya.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek pertama pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 6?

N : *terdapat pola barisan berulang sampai tak terhingga*

P : Apakah yang ditanyakan dalam soal?

N : *menentukan huruf pada urutan ke $2^3 \times 3^4$*

P : Bagaimana langkah penyelesaiannya?

N : *masih kurang paham kak*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori tinggi soal no 6 kurang mampu memahami permasalahan dalam soal. Selama melihat pola barisan tidak tahu langkah selanjutnya dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan hasil kerja dan hasil wawancara pada subjek pertama kategori tinggi, sudah mampu menguasai 5 indikator kemampuan kognitif. Walaupun masih terdapat kesalahan dalam hasil jawaban karena rendahnya ketelitian subjek. Jika dilihat dari

cara menjawab, merencanakan penyelesaian masalah dan melaksanakan penyelesaian sudah tepat. Namun rendahnya tingkat ketelitian subjek dan tidak memeriksa kembali sehingga terdapat beberapa jawaban yang kurang tepat.

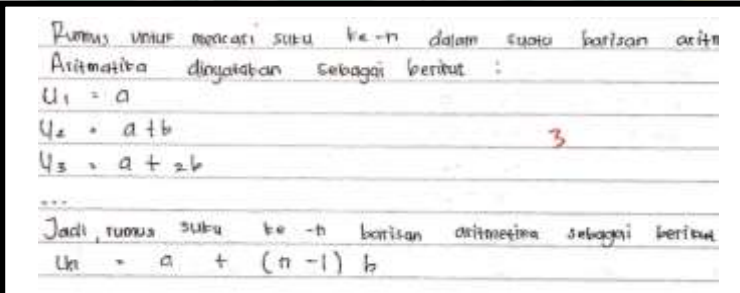
b. Subjek Kedua

Subjek kedua dengan hasil angket *self concept* matematis dan tes kemampuan kognitif kategori tinggi yaitu JACR, dengan nilai tes kemampuan kognitif yaitu 72,22.

1) Soal pertama

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori tinggi pada soal pertama adalah sebagai berikut:



Rumus untuk mencari suku ke-n dalam suatu barisan aritmatika dinyatakan sebagai berikut :
 $U_1 = a$
 $U_2 = a + b$
 $U_3 = a + 2b$
 ...
 Jadi, rumus suku ke-n barisan aritmatika sebagai berikut
 $U_n = a + (n-1)b$

Gambar 21. Jawaban No. 1 Subjek Kedua Kategori Tinggi

Pada soal no 1, subjek kedua kategori tinggi mampu menyatakan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek kedua memaparkan hasil jawaban secara tepat, lengkap dan detail sesuai dengan perintah soal. Langkah-langkah penyelesaian yang digunakan sudah secara benar dan tepat.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 1?

N : diketahui $U_1, U_2, U_3, U_4, U_5 \dots U_n$ yang merupakan suatu barisan aritmatika. Kita disuruh menjelaskan rumus untuk mencari suku ke- n

P : Apakah jawaban yang kamu berikan sudah benar?

N : sudah benar dan saya sangat yakin

P : Kenapa bisa se yakin itu

N : karena saya sudah mempelajari materi ini dan inshaAllah paham, makanya bisa se yakin itu kak

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori tinggi sangat mampu menjelaskan dan memaparkan yang ditanyakan dalam soal. Subjek kedua ini mempunyai keyakinan diri yang sangat tinggi karena mempunyai pemahaman yang baik terhadap materi yang diajarkan.

2) Soal kedua

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori tinggi pada soal kedua adalah sebagai berikut:

2). Diketahui : Suatu barisan aritmetika U selisih antara setiap dua suku yang berurutan adalah 4.

Ditanya : Rumus suku ke- n barisan tersebut

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

$U_n = 0 + (n-1)4$

$U_n = 4n - 4$ 3

Gambar 22. Jawaban No. 2 Subjek Kedua Kategori Tinggi

Pada soal no 2, subjek kedua kategori tinggi sangat mampu memahami informasi yang terdapat dalam soal dan menjawab soal dengan tepat dan benar. Subjek mampu menyelesaikan jawaban secara lengkap sesuai dengan langkah-langkah.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah saja yang kamu ketahui dari soal no 2?

N : suku pertama barisan aritmatika 8, selisish anantara setiap 2 suku yang berurutan adalah 4

P : Apa yang ditanyakan dalam soal?

N : mencari rumus suku ke-n barisan tersebut

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori tinggi mampu menjelaskan apa yang diketahui dalam soal dan yang ditanyakan. Dalam menjawab dan menyelesaikan soal dapat secara tepat dan lugas.

3) Soal ketiga

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori tinggi pada soal ketiga adalah sebagai berikut:

3). Diketahui	: a = 4	b = 1
Ditanya	: u ₄₀ = 40	
Jawab	: u ₄₀ = a + (n-1) b	
	u ₄₀ = 4 + (40-1) 1	
	u ₄₀ = 4 + 39 = 43	
	u ₄₀ = 43	✓
	u = 1/2 * 075	

Gambar 23. Jawaban No. 3 Subjek Kedua Kategori Tinggi

Pada soal no 3, subjek kedua kategori tinggi cukup mampu memahami informasi soal. Akan tetapi terdapat kesalahan yang fatal dalam menggunakan rumus, seharusnya menggunakan rumus deret aritmatia, tetapi yang digunakan untuk menyelesaikan soal adalah rumus

barisan aritmatika. Sehingga jawaban yang dihasilkan salah.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 3?

N : *suatu deret aritmatika yaitu 4+5+6+7+..., dilanjutkan menghitung jumlah suku pada deret tersebut*

P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah tepat?

N : *oh iya kak, harusnya menggunakan rumus deret bukannya barisan aritmatia*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori tinggi mampu memahami apa yang diketahui, tetapi keliru dalam menerapkan rumus. Sehingga menghasilkan jawaban yang salah.

4) Soal keempat

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori tinggi pada soal keempat adalah sebagai berikut:

= Total deretnya gaji Nanda	
$U_n = a + (n-1)b$	$S_n = \frac{n}{2} (u_1 + u_n)$
$U_5 = a + (5-1) 200.000$	
$3500.000 = a + (5-1) 200.000$	$S_{10} = \frac{10}{2} (2.700.000 + U_{10})$
$2500.000 = a + 800.000$	
$a = 2.700.000$	$S_{10} = 5 \cdot 2.699.990$
	$S_{10} = 13.499.950$

Gambar 24. Jawaban No. 4 Subjek Kedua Kategori Tinggi

Pada soal no 4, subjek kedua kategori tinggi mampu menyatakan permasalahan dalam soal. Mampu melakukan langkah-langkah penyelesaian masalah

dengan urutan. Tetapi hasil jawaban yang dihasilkan kurang tepat.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 4?

N : *menghitung total seluruh gaji Nando hingga menyelesaikan kontrak kerja selama 10 bulan. Diketahui gaji pada bulan ke 5 sebesar Rp. 3.500.000, dan selalu mendapat kenaikan gaji setiap bulan sebesar Rp. 200.000*

P : Apakah kamu sudah menggunakan rumus dengan tepat?

N : *sudah kak,*

P : Untuk nilai U10 itu dihasilkan dari mana?

N : *nilai U10 menurut saya itu kontrak Nando selama bekerja*

P : Coba pahami kembali, U10 itu bukan kontrak selama bekerja, melainkan harus dihitung terlebih dahulu

N : *oh iya kak, tadi saya kira U10 sama dengan nilai n (kontrak kerja)*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek pertama pada kategori tinggi sudah mampu menganalisis soal, melakukan langkah awal dengan benar tetapi masih kurang teliti dalam menempatkan nilai yang diketahui. Sehingga hasil kesimpulan jawaban salah dan tidak tepat

5) Soal kelima

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori tinggi pada soal kelima adalah sebagai berikut:

Total seluruh gula pasir yg dapat diproduksi setiap 2

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

$$u_2 = a + (2-1)b = 450 \qquad a + (2-1)b = 450$$

$$u_6 = a + (6-1)b = 510 \qquad a + 5b = 450$$

$$\begin{array}{r} -4b = -60 \\ b = 15 \end{array}$$

$$a = 435$$

Gambar 25. Jawaban No. 5 Subjek Kedua Kategori Tinggi

Pada soal no 5, subjek kedua kategori tinggi mampu menyatakan informasi pada soal, sudah melakukan penyelesaian secara benar dan langkah yang digunakan juga tepat. Akan tetapi subjek kedua tidak menyelesaikan jawaban hingga akhir.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 5?

N : *menghitung total seluruh produksi gula pasir selama 1 tahun. Diketahui hasil produksi pada bulan Februari sebesar 450 kg dan bulan Juni 510 kg. Setiap bulan juga mendapat kenaikan hasil produksi.*

P : Mengapa tidak menyelesaikan jawaban hingga akhir?

N : *oh iya kak tadi lupa belum selesai, karena saya keburu menjawab untuk soal berikutnya*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori tinggi cukup memahami informasi dalam soal, menjawab soal sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian masalah. Tetapi karena terburu-buru dalam mengerjakan soal, berakhir jawaban tidak diselesaikan.

6) Soal keenam

a) Analisis hasil kerja

Hasil subjek kedua untuk kategori tinggi pada soal keenam adalah sebagai berikut:

= pola barisan AIIUUUEEEE AIIUUUEEEE
 Urutan ke $2^3 \times 3^4$
 $= 8 \times 27$
 $= 216$
 A = 1 U = 3
 I = 2 E = 4

Gambar 26. Jawaban No. 6 Subjek Kedua Kategori Tinggi

Pada soal no 6, subjek kedua kategori tinggi belum mampu memahami informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Langkah-langkah penyelesaian masalah juga kurang tepat. Sehingga jawaban yang dihasilkan salah, bahkan belum terselesaikan.

b) Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek kedua pada kategori tinggi sebagai berikut:

P : Apakah yang kamu ketahui dari soal no 6?

N : *menentukan huruf pada urutan ke $2^3 \times 3^4$ dari pola barisan AIIUUUEEEE AIIUUUEEEE...*

P : Dari yang kamu ketahui, masuk materi apa no 6?

N : *barisan aritmatika*

P : Jelaskan langkah penyelesaian soal tersebut?

N : *belum paham kak,*

P : Apakah sudah pernah dipelajari bentuk soal ini?

N : *sudah pernah kak tapi belum paham*

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek kedua pada kategori tinggi masih kurang mampu memahami

informasi yang terdapat dalam soal. Langkah-langkah penyelesaian juga tidak tepat karena masih bingung padahal sudah pernah dipelajari waktu proses pembelajaran. Tetapi subjek merasa belum sepenuhnya paham. Sehingga jawaban yang dihasilkan salah.

Berdasarkan hasil kerja dan hasil wawancara pada subjek kedua kategori tinggi, sudah cukup mampu menguasai keseluruhan indikator kemampuan kognitif. Mulai dari indikator mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Akan tetapi pada indikator mencipta (soal no 6) subjek kedua masih kurang memenuhi karena subjek kedua masih belum *familiar* dengan model soal yang disajikan. padahal sudah pernah diajarkan waktu proses pembelajaran di kelas. Dalam merencanakan masalah subjek kedua sudah mampu mengaitkan informasi dalam soal dengan pemahaman yang dimilikinya. Sehingga dalam melakukan penyelesaian masalah sudah sesuai dengan langkah-langkah yang tepat. Walaupun masih terdapat beberapa kesalahan dalam hasil jawaban karena kurangnya ketelitian dalam berhitung. Subjek kedua mampu menghasilkan nilai tes kemampuan yang tinggi karena subjek memiliki minat yang tinggi dalam belajar matematika. Sesuai kondisi pada saat pembelajaran subjek kedua selalu memperhatikan dan fokus ketika guru menjelaskan materi di kelas.

Berdasarkan hasil pemaparan di atas, dibuat sebuah ringkasan analisis kemampuan kognitif ditinjau dari *self concept* matematis siswa sesuai kategori subjek penelitian. Data diperoleh berdasarkan 2 subjek dari masing-masing kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi yang menunjukkan adanya kecenderungan karakteristik yang sama sehingga peneliti tidak menambah kembali subjek penelitian ini atau data yang dihasilkan jenuh. Hasil data penelitian adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Hasil Data Rekapitulasi Wawancara Kemampuan Kognitif

No.	Kategori <i>Self Concept</i>	Kemampuan Kognitif
1	Rendah	Kemampuan kognitif subjek pada kategori rendah belum mampu memenuhi semua indikator. Hanya sampai pada indikator C3 (menerapkan) itu saja masih cenderung kurang. Subjek tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan masih terdapat banyak kesalahan, karena kurangnya pemahaman dan ketelitian dalam mengerjakan.
2	Sedang	Subjek belum memenuhi semua indikator kemampuan kognitif, hanya sampai pada indikator C4 (menganalisis). Dalam menyelesaikan masalah masih kurang teliti, dilihat dari hasil jawaban yang kurang tepat untuk level berikutnya.
3	Tinggi	Subjek dapat memenuhi hampir keseluruhan indikator kemampuan kognitif. Semua soal dapat diselesaikan walaupun masih terdapat beberapa kesalahan karena rendahnya ketelitian subjek. Jika dilihat dari cara menjawab, menyelesaikan masalah, dan melakukan penyelesaian sudah tepat. Serta mampu mengaitkan informasi yang terdapat pada soal dengan pemahaman yang dimilikinya.

B. Analisis dan Pembahasan

Berdasarkan hasil tes kemampuan kognitif dan wawancara yang telah peneliti lakukan dengan subjek penelitian, maka peneliti memperoleh data yaitu tentang kemampuan kognitif ditinjau dari *self concept* matematis siswa SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh dalam menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika. Penelitian dilakukan pada kelas X dengan jumlah siswa 35 orang, tetapi terdapat 3 orang siswa yang tidak berangkat, jadi hanya 32 siswa pada saat penelitian. Berikut uraian pembahasan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Kemampuan Kognitif Kategori Rendah dari Subjek *Self Concept* Rendah

Berdasarkan hasil penelitian, subjek kategori *self concept* rendah, tidak dapat memenuhi semua indikator kemampuan kognitif. Subjek hanya memenuhi 3 indikator kemampuan kognitif yaitu mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3) yang cenderung masih rendah dan kurang. Subjek tidak menyelesaikan semua soal, dari 6 soal yang disajikan 3 soal terjawab. Subjek hanya dapat mengingat konsep dasar rumus suku ke- n suatu barisan aritmatika, untuk menerapkannya masih terdapat beberapa kesalahan. Dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek. Subjek hanya dapat meniru untuk menjawab soal berikutnya, tanpa berpikir langkah penyelesaian masalah yang digunakan sama.

Penyebab subjek kategori rendah melakukan hal tersebut, dikarenakan kurangnya pemahaman materi yang disampaikan guru selama proses pembelajaran dan malas untuk mempelajari secara mandiri. Hal ini menyebabkan subjek hanya mempunyai sedikit pemahaman dan cenderung kurang. Sehingga dalam menjawab soal yang disajikan terlihat ragu-ragu dan tidak percaya diri karena sedikitnya kemampuan yang dimiliki. Merujuk pada hasil angket yang dilakukan, subjek yang memiliki *self concept* kategori rendah kurang memiliki minat dalam pembelajaran matematika karena subjek merasa tidak yakin dengan kemampuan matematika yang dimilikinya. Hal ini yang menumbuhkan spekulasi subjek mengenai matematika adalah pelajaran yang sulit. Selain tidak yakin dengan kemampuannya juga timbulnya rasa tidak menyenangkan. Banyak faktor yang mempengaruhi hal ini, seperti pandangan orang lain terhadap diri subjek karena kemampuan yang dimilikinya maupun ketidakmauan untuk mencari pemahaman baru. Pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan kemampuan kognitif rendah memiliki *self concept* yang rendah. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang

dilakukan oleh Yakpi et al yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan kognitif yang rendah pada tahap mengingat dan memahami masalah, subjek hanya menuliskan apa yang diketahui tanpa tau kebenarannya⁴⁶.

2. Kemampuan Kognitif Kategori Sedang dari Subjek *Self Concept* Sedang

Berdasarkan hasil penelitian, subjek kategori *self concept* sedang hanya dapat memenuhi 4 indikator kemampuan kognitif yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4). Semua indikator tersebut juga belum dipenuhi secara maksimal. Subjek tidak menyelesaikan semua soal yang disajikan, masih terdapat kekeliruan dalam menggunakan rumus sehingga berakibat fatal pada hasil jawaban yang diberikan. Langkah-langkah dalam penyelesaian masalah masih kurang tepat dan ragu-ragu dalam menjawab soal. Menyebabkan subjek menyelesaikan soal dengan caranya sendiri. Merujuk pada hasil angket yang dilakukan, subjek yang memiliki *self concept* kategori sedang mempunyai minat terhadap pembelajaran matematika yang cukup baik, tetapi masih kurang percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya. Karena rasa ragu-ragu dan belum berani untuk menyebutkan masalah dalam soal sehingga pada kemampuan kognitif masih tergolong sedang.

Pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan kemampuan kognitif sedang memiliki *self concept* yang sedang atau cukup. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Pradestya, menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan kognitif sedang memiliki kemampuan mengingat, memahami, menerapkan dan menganalisis dengan cukup baik, tapi masih terbilang rendah. Hal ini dikarenakan siswa dapat memahami soal tapi kurang tepat dalam

⁴⁶ Santi Yakpi, Novi Andri Nurcahyono, and Yanti Mulyanti, 'Analisis Kognitif Siswa...', *Jurnal Educatio*, 9.3 (2023), 1577–87.

menerapkan konsep rumus yang diingat sehingga jawaban yang dihasilkan tidak tepat⁴⁷.

3. Kemampuan Kognitif Kategori Tinggi dari Subjek *Self Concept* Tinggi

Berdasarkan hasil penelitian, subjek *self concept* tinggi telah memenuhi semua indikator kemampuan kognitif yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta). Walaupun masih terdapat beberapa kesalahan dari jawaban yang diberikan. Hal ini karena kurangnya ketelitian subjek. Jika dilihat dari cara menjawab, menyelesaikan masalah dan melakukan penyelesaian sudah tepat. Subjek mampu untuk mengaitkan informasi dengan kemampuan yang dimilikinya. Merujuk pada hasil angket yang dilakukan, subjek yang memiliki *self concept* kategori tinggi memiliki minat tinggi dalam pembelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan subjek memiliki kepercayaan diri yang tinggi dalam menjawab soal, komunikasi yang baik dengan berani menjawab pertanyaan yang diberikan, berani bertanya ketika tidak memahami materi, sehingga mampu mencapai kemampuan kognitif tingkat tinggi.

Pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan kemampuan kognitif tinggi memiliki *self concept* yang tinggi pula. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Asuro, yang menyatakan bahwa subjek yang mampu memahami soal dengan baik pasti memiliki rasa percaya diri yang tinggi dan kemampuan komunikasi yang baik⁴⁸.

⁴⁷ Rakha Pradestya, Aritsya Imswatama, and Pujia Siti Balkist, 'Analisis Kemampuan Kognitif Pada Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Logis-Matematis', *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 5.volume 5 (2020), 73–92 <<https://doi.org/10.23969/symmetry.v5i1.1723>>.

⁴⁸ Nur Asuro, 'Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self Concept Siswa SMA Negeri 1 Kampar', *UIN Sultan Syarif Kasim Riau* (UIN Sultan Syarif Kasim Riau, 2020).

Berdasarkan pembahasan diatas hasil data penelitian diperoleh sampai titik jenuh pada 2 subjek untuk masing-masing kategori, karena tidak ditemukan hasil jawaban yang baru dan karakteristik subjek yang sama. Namun, jika belum mencapai titik jenuh maka harus menambah subjek penelitian lagi sampai informasi yang didapatkan sama dan tidak ditemukan data yang baru. Dalam penelitian ini, hasil tes kemampuan kognitif siswa juga selaras dengan hasil angket *self concept* matematis untuk setiap kategori rendah, sedang, dan tinggi. Tetapi, jika ditemukan data yang berbeda antara hasil tes kemampuan kognitif dengan angket *self concept* matematis, cara untuk melihat subjek penelitian masuk kriteria kategori rendah, sedang dan tinggi peneliti masih belum mengkaji secara lebih mendalam.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh, maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa kemampuan kognitif ditinjau dari *self concept* matematis siswa kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh pada materi barisan dan deret aritmatika menunjukkan bahwa siswa dengan kategori kemampuan kognitif rendah, memiliki *self concept* yang rendah. Hal ini disebabkan siswa tersebut hanya sampai pada tahap menerapkan (C3), itu juga cenderung rendah. Siswa dengan kategori kemampuan kognitif sedang, memiliki *self concept* yang sedang atau cukup. Dalam memecahkan masalah dikatakan cukup baik, karena sampai pada tahap menganalisis (C4) walaupun hanya dengan predikat sedang. Siswa dengan kategori kemampuan kognitif matematis tinggi, memiliki *self concept* yang tinggi pula. Dalam memecahkan masalah mampu pada setiap kategori, mulai dari mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) dengan baik. Siswa mampu untuk menyelesaikan soal dengan memaksimalkan kemampuan yang dimilikinya. Beberapa faktor penyebab tingkat kemampuan kognitif pada siswa diantaranya yaitu rendahnya pemahaman siswa tentang materi barisan dan deret aritmatika, kurangnya ketrampilan siswa dalam memperoleh informasi, kurang percaya diri dan ragu-ragu dalam mengerjakan soal, kurang teliti dalam berhitung, serta kurang menyukai pembelajaran matematika, dikarenakan terkenal sulit.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Penelitian ini terkait kemampuan kognitif, dapat dijadikan pertimbangan atau alat evaluasi untuk mengetahui pembelajaran yang tepat untuk memaksimalkan kemampuan kognitif siswa, serta mampu memfasilitasi siswa untuk memaksimalkan kemampuan kognitif siswa, salah satu caranya dengan pemberian soal latihan yang melibatkan level kognitif dari C1 sampai C6.

2. Bagi Siswa

- a. Siswa diharapkan lebih bersungguh-sungguh dalam belajar dan mendengarkan setiap nasihat dan arahan yang diberikan.
- b. Siswa hendaknya mampu memahami materi secara lebih dalam, bukan hanya menghafalkan rumus-rumus yang diajarkan, serta siswa memperbanyak latihan mengerjakan soal, khususnya bentuk soal yang berkaitan dengan level kognitif dari C1 sampai C6.
- c. Siswa diharapkan agar dapat mengubah pandangannya tentang pelajaran matematika yang selalu dianggap sulit.
- d. Siswa harus lebih berani lagi dalam mengeksplorasi dan berimajinasi dalam menyelesaikan soal matematika

3. Bagi Peneliti

- a. Sebagai bahan untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menuntut ilmu selama dibangku perkuliahan yang akan diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari pada dunia pendidikan untuk menjadikan bekal dimasa yang akan datang.
- b. Karena penelitian ini masih terbatas dan menggunakan sedikit sampel, pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan lebih banyak sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Zuchri, *Metode Penelitian Kualitatif*, ed. by Patta Rapana (Makassar: Syakir Media Press, 2021), XXI <<http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>>
- Ananda, Adeliya Putri, and Hudaidah Hudaidah, 'Perkembangan Kurikulum Pendidikan Di Indonesia Dari Masa Ke Masa', *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah*, 3.2 (2021), 102–8
- Ananda, Rusydi, and Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan*, ed. by Syarbaini Saleh (Medan: CV. Widya Puspita, 2018)
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Kedua)*, ed. by Restu Damayanti, *Bumi Aksara*, 2nd edn (Jakarta: Bumi Aksara, 2014)
- Asuro, Nur, 'Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self Concept Siswa SMA Negeri 1 Kampar', *UIN Sultan Syarif Kasim Riau (UIN Sultan Syarif Kasim Riau, 2020)*
- Creswell, John W., and J. David Creswell, *Research Design*, 2019
- Djaali, *Psikologi Pendidikan*, 1st edn (Jakarta: Bumi Aksara, 2007)
- Faizah, Siti, Novia Dwi Rahmawati, and Nihayatus Sa'adah, *Teori Belajar Matematika*, ed. by Chamdan Mashuri and Iesyah Rodliyah, 1st edn (Jawa Barat: PT. Indonesia Emas Group, 2022)
- Faridatun, Isnaini, 'Pengaruh Konsep Diri (Self-Concept) Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa' (UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2023)
- Hajovsky, Daniel B, Christopher R Niileksela, Sunny C Olsen, and Morgan K Sekula, 'Do Cognitive – Achievement Relations Vary by General Ability Level?', *Journal of Intelligence*, 2023, 1–24
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills.Pdf*, ed. by Nurul Falah Atif (Bandung: PT. Refika Aditama, 2021)
- Hidayah, Nur, Hardika, Yuliati Hotifah, Sinta Yuni Susilawati, and Imam Gunawan, *Psikologi Pendidikan*, ed. by Nur Hidayah, Hardika, and Imam Gunawan (Malang: Universitas Negeri Malang, 2017)
- Isro'il, Ahmad, and Supriyanto, *Berpikir Dan Kemampuan Matematika*, ed. by Aris Alfian (Surabaya: JDS, 2020)
- Iswari, Fathia Audina Noor, 'Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Dan Konsep Diri (Self-Concept) Siswa SMP Negeri 1 Kalibagor' (Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2018)

- Maghfiroh, Umi, 'Pengaruh Self-Concept Siswa Terhadap Kemampuan Analisis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas VIII Di SMP Ma'arif NU 3 Purwokerto' (UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2023)
- Mahmudi, Ihwan, Muh Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, and Amir Reza Kusuma, 'Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom', *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2.9 (2022), 3507–14
- Manik, Hanter, Agustina C B Sihite, Maria Martha Manao, Suryati Sitepu, and Tutiarny Naibaho, 'Teori Filsafat Humanistik Dalam Pembelajaran Matematik A', 6.1 (2022), 348–55
- Matlin, Margaret W., *Kognitif*, ed. by Maisuri, *Harakindo Publishing* (Bandar Lampung, 2020)
- Murdiyanto, Eko, *Penelitian Kualitatif (Teori Dan Aplikasi Disertai Contoh Proposal)*, 1st edn (Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) UPN" Veteran ..., 2020)
- Nafiati, Dewi Amaliah, 'Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, Dan Psikomotorik', *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21.2 (2021), 151–72
- Nainggolan, Alon Mandimpu, and Adventrianis Daeli, 'Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implikasinya Bagi Pembelajaran', *Journal of Psychology Humanlight*, 2.1 (2021), 31–47
- Nasution, Abdul Fattah, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Harfa Creative, 2023)
- Nurwasilah, Sabda, 'Pengaruh Pemahaman Kognitif Siswa Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Pelajaran Matematika' (Universitas Muhammadiyah Jakarta, 2023)
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M. Budiantara, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian, Sibuku Media* (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017)
- Passiatore, Ylenia, Sara Costa, Giuseppe Grossi, Giuseppe Carrus, and Sabine Pirchio, 'Mathematics Self - Concept Moderates the Relation between Cognitive Functions and Mathematical Skills in Primary School Children', *Social Psychology of Education*, 0123456789, 2023, 1–18
- Pradestya, Rakha, 'Analisis Kemampuan Kognitif Pada Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa', 2019
- Pradestya, Rakha, Aritsya Imswatama, and Pujia Siti Balkist, 'Analisis Kemampuan Kognitif Pada Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Logis-Matematis', *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 5.volume 5 (2020), 73–92
- Ritonga, Husni, *Psikologi Komunikasi* (Medan: Perdana Publishing, 2019)

- Sandra, Lidia, *Dinamika Psikologis Interaksi Konsep Diri Dan Identitas Online*, ed. by Komarudin (Cirebon: CV. Syntax Computama, 2012)
- Sari, Cindy Novita, Lailatul Husna Al-Illahiyah, and Juni Sahla Nasution, 'Karakteristik Perkembangan Kognitif Peserta Didik: Kognitif, Anak, Pengembangan', *EDU MANAGE: Journal of STAI Nurul Ilmi Tanjungbalai*, 2.2 (2022), 1–12
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, ed. by Sofia Yustiyani Suryandari (Bandung: Alfabeta, 2020)
- Sugono, Dendy, Sugiyono, Yeyen Maryani, and Meity Taqdir Qodratillah, *Kamus Bahasa Indonesia, Pusat Bahasa* (Jakarta, 2008)
<<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>>
- Sujiono, Yuliani Nurani, 'Hakikat Pengembangan Kognitif', 2020, pp. 1–35
- Suralaga, Fadhillah, *Psikologi Pendidikan: Implikasi Dalam Pembelajaran*, ed. by Solicha (Depok: Raja Grafindo Persada, 2021)
- Susanti, Vera Dewi, 'Analisis Kemampuan Kognitif Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Kecerdasan Logis-Matematis', *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3.1 (2018), 71–83
- Susanto, Dicky, Theja Kurniawan, Savitri Sihombing, Eunice Salim, marianna Magdalena Radjawane, Ummy Salmah, and others, *Matematika Untuk SMA/SMK Kelas X, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan* (Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Kebudayaan, 2021)
- Susilawati, Siska, Heni Pujiastuti, and Sukirwan, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Matematis Siswa', *Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04.02 (2020), 512–25
- Yakpi, Santi, Novi Andri Nurcahyono, and Yanti Mulyanti, 'Analisis Kognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Self Confidence', *Jurnal Educatio*, 9.3 (2023), 1577–87
- Yunus, Muhammad, 'Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX Menggunakan Pembelajaran Matematika Sistem Daring Di MTS Al-Mawasir Padang Kalua' (IAIN Palopo, 2021)
- Zainudin, and Ubabuddin, 'Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik Sebagai Objek Evaluasi Hasil Belajar Peserta Didik', *ILJ: Islamic Learning Journal*, 2023, 915–31
- Zega, Berkat Karunia, and Wahyu Suprihati, 'Pengaruh Perkembangan Kognitif Pada Anak', *Veritas Lux Mea (Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristen)*, 3.1 (2021), 17–24



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

**HASIL WAWANCARA DENGAN GURU MATEMATIKA KELAS X
SMK KESEHATAN BHAKTI HUSADA SUMPIUH**

Nama Sekolah : SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh

Nama Guru : Intan Minadi, S.Pd

Bentuk Observasi : Wawancara

Hari, Tanggal : 13 Desember 2023

Tempat : Ruang Guru

Hasil yang didapat dalam wawancara tersebut yaitu:

1. Kelas X terdiri dari 3 kelas yaitu jurusan Farmasi, Kimia Industri dan RPL (Rekayasa Perangkat Lunak), dengan jumlah siswa tiap kelas 35 siswa. Pada penelitian ini mengambil 1 kelas yaitu jurusan Farmasi.
2. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran adalah kurikulum merdeka belajar.
3. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah buku paket dan LKS (Lembar Kerja Siswa).
4. Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi kelas, ceramah, presentasi, penugasan dan tanya jawab.
5. Kemampuan kognitif siswa terkait pembelajaran matematika beragam, karena banyak faktor yang mempengaruhi, baik dalam diri maupun faktor luar seperti lingkungan. Karena karakteristik setiap individu berbeda akan menyebabkan kemampuan kognitif yang dihasilkan beragam.
6. Kesulitan yang dialami guru ketika mengajar pelajaran matematika adalah kondisi siswa yang ramai, kemampuan setiap anak yang beragam baik dalam numerasi maupun literasinya, rendahnya minat siswa terhadap pelajaran matematika, tingkat konsentrasi anak yang beragam, dan sebagainya.

Lampiran 2

HASIL VALIDASI OLEH AHLI MATERI 1**LEMBAR VALIDASI****TES KEMAMPUAN KOGNITIF****VALIDASI AHLI**

Nama Validator : Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.

Ahli Bidang :

A. Pengantar

Lembar validasi ini merupakan sebuah instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai kemampuan kognitif yang dimiliki siswa dalam belajar materi barisan dan deret aritmatika.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Objek penelitian adalah instrumen tes kemampuan kognitif
2. Berikut penilaian Bapak/Ibu pada masing-masing aspek dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom skor
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor			
		1	2	3	4
Segi Materi	Butir soal sesuai dengan indikator yang ingin dicapai				✓
	Butir soal dapat dipakai untuk mengukur kemampuan kognitif siswa			✓	
Bahasa dan Tulisan	Penulisan bahasa sesuai dengan EYD				✓
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓

D. Komentar dan Saran Perbaikan

Indikator kemampuan kognitif menggunakan
kata kerja operasional yang sesuai

E. Kesimpulan

Instrumen tes kemampuan kognitif dinyatakan*):

1. Layak digunakan tanpa perbaikan
2. Layak digunakan dengan perbaikan
3. Tidak layak digunakan

*pilih salah satu dengan cara dilingkari pada nomor

Purwokerto, 27 Mei 2024

Validator



Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.

LEMBAR VALIDASI
ANGKET *SELF CONCEPT* MATEMATIS

VALIDASI AHLI

Nama Validator : Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.

Ahli Bidang :

A. Pengantar

Lembar validasi ini merupakan sebuah instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai angket kemampuan *self concept* matematis yang dimiliki siswa dalam belajar materi barisan dan deret aritmatika.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Objek penelitian adalah instrumen angket *self concept* matematis
2. Berikut penilaian Bapak/Ibu pada masing-masing aspek dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom skor
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor			
		1	2	3	4
Segi Materi	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai				✓
	Butir angket dapat dipakai untuk mengukur kemampuan <i>self concept</i> matematis			✓	
Validasi Konstruksi	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
	Pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	

Bahasa	Bahasa pernyataan sesuai dengan EYD				✓
	Kalimat pernyataan tidak ambigu			✓	
	Pernyataan menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa				✓

D. Komentar dan Saran Perbaikan

Sesuai dengan angket, materi berkaitan & bentuk autentik

E. Kesimpulan

Instrumen angket dinyatakan*):

1. Layak digunakan tanpa perbaikan
- ② Layak digunakan dengan perbaikan
3. Tidak layak digunakan

**pilih salah satu dengan cara dilingkari pada nomor*

Purwokerto, *27 Mei 2024*

Validator



Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.

Lampiran 3

HASIL VALIDASI OLEH AHLI MATERI 2**LEMBAR VALIDASI****TES KEMAMPUAN KOGNITIF****VALIDASI AHLI**

Nama Validator : Intan Minadi, S.Pd

Ahli Bidang : Guru Matematika SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh

A. Pengantar

Lembar validasi ini merupakan sebuah instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai kemampuan kognitif yang dimiliki siswa dalam belajar materi barisan dan deret aritmatika.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Objek penelitian adalah instrumen tes kemampuan kognitif
2. Berikut penilaian Bapak/Ibu pada masing-masing aspek dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom skor
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor			
		1	2	3	4
Segi Materi	Butir soal sesuai dengan indikator yang ingin dicapai				✓
	Butir soal dapat dipakai untuk mengukur kemampuan kognitif siswa			✓	
Bahasa dan Tulisan	Penulisan bahasa sesuai dengan EYD			✓	
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....

E. Kesimpulan

Instrumen tes kemampuan kognitif dinyatakan*):

- ①. Layak digunakan tanpa perbaikan
2. Layak digunakan dengan perbaikan
3. Tidak layak digunakan

**pilih salah satu dengan cara dilingkari pada nomor*

Sumpiuh, 28 Mei 2024 -

Validator



Intan Minadi, S.Pd

LEMBAR VALIDASI
ANGKET *SELF CONCEPT* MATEMATIS

VALIDASI AHLI

Nama Validator : Intan Minadi, S.Pd

Ahli Bidang : Guru Matematika SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh

A. Pengantar

Lembar validasi ini merupakan sebuah instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai angket kemampuan *self concept* matematis yang dimiliki siswa dalam belajar materi barisan dan deret aritmatika.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Objek penelitian adalah instrumen angket *self concept* matematis
2. Berikut penilaian Bapak/Ibu pada masing-masing aspek dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom skor
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan

C. Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Skor			
		1	2	3	4
Segi Materi	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai				✓
	Butir angket dapat dipakai untuk mengukur kemampuan <i>self concept</i> matematis			✓	
Validasi Konstruksi	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓	
	Pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	

Bahasa	Bahasa pernyataan sesuai dengan EYD				✓
	Kalimat pernyataan tidak ambigu			✓	
	Pernyataan menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa				✓

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

E. Kesimpulan

Instrumen angket dinyatakan*):

- ① Layak digunakan tanpa perbaikan
2. Layak digunakan dengan perbaikan
3. Tidak layak digunakan

**pilih salah satu dengan cara dilingkari pada nomor*

Sumpiuh, 28 Mei 2024

Validator



Intan Minadi, S.Pd

Lampiran 4

SURAT PERNYATAAN KEVALIDAN INSTRUMEN**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Intan Minadi, S.Pd

Ahli Bidang : Guru Matematika SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh

Setelah membaca dan memeriksa instrumen penelitian skripsi yang berjudul "Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari *Self Concept* Matematis Siswa Kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh" oleh peneliti:

Nama : Dhella Dhamayanti

NIM : 2017407092

Prodi : Tadris Matematika

Maka dengan ini menyatakan bahwa butir-butir soal uraian yang ada pada instrumen ini*):

- a. Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai dengan saran sebagai berikut:

.....

- b. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi.

- c. Tidak layak untuk penelitian.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Sumpiuh, 28 Mei 2024.
 Validator



Intan Minadi, S.Pd

*Lingkari pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

Lampiran 5

HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN

1. Uji Validitas

No. Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,549	0,349	Valid
2	0,507	0,349	Valid
3	0,718	0,349	Valid
4	0,607	0,349	Valid
5	0,682	0,349	Valid
6	0,244	0,349	Tidak Valid
7	0,706	0,349	Valid
8	0,666	0,349	Valid
9	0,771	0,349	Valid
10	0,782	0,349	Valid
11	0,605	0,349	Valid
12	0,340	0,349	Tidak Valid
13	0,241	0,349	Tidak Valid
14	0,730	0,349	Valid
15	0,699	0,349	Valid
16	0,762	0,349	Valid
17	0,576	0,349	Valid
18	0,614	0,349	Valid
19	0,655	0,349	Valid
20	0,549	0,349	Valid

Jika nilai r ditung > r tabel maka dikatakan valid.

2. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.606	20

Data akan reliabel jika nilai *cronbach' alpha* > 0,6. Dari data tersebut dihasilkan nilai *cronbach' alpha* sebesar 0,606 berarti data dikatakan reliabel.

Lampiran 6

**REKAPITULASI HASIL PENILAIAN
TES KEMAMPUAN KOGNITIF**

No.	Nama	Skor	Nilai
1	ANI	10	55.55
2	ANZ	11	61.11
3	AADP	9	50
4	ADS	5	27.77
5	AZS	11	61.11
6	ANI	9	50
7	AWZ	11	61.11
8	AAF	9	50
9	AHP	9	50
10	BNA	10	55.55
11	CDA	6	33.33
12	DNA	9	50
13	APS	12	66.66
14	AM	10	55.55
15	FKAS	8	44.44
16	HW	11	61.11
17	JACR	13	72.22
18	K	10	55.55
19	LF	10	55.55
20	MDP	11	61.11
21	MI	12	66.66
22	MAN	6	33.33
23	M	5	27.77
24	NK	9	50
25	NDH	12	66.66
26	PAV	8	44.44
27	RMA	10	55.55
28	RTA	8	44.44
29	SCT	9	50
30	SF	9	50
31	SMS	12	66.66
32	UR	10	55.55

Lampiran 7

REKAPITULASI HASIL PENILAIAN ANGKET
SELF CONCEPT MATEMATIS

No.	Nama	Skor
1	ANI	47
2	ANZ	44
3	AADP	49
4	ADS	40
5	AZS	48
6	ANI	49
7	AWZ	52
8	AAF	45
9	AHP	60
10	BNA	40
11	CDA	47
12	DNA	47
13	APS	47
14	AM	45
15	FKAS	53
16	HW	42
17	JACR	57
18	K	40
19	LF	52
20	MDP	50
21	MI	48
22	MAN	41
23	M	44
24	NK	46
25	NDH	45
26	PAV	58
27	RMA	60
28	RTA	47
29	SCT	45
30	SF	49
31	SMS	54
32	UR	45

Lampiran 8

**HASIL PERHITUNGAN KATEGORI SUBJEK ANGKET *SELF CONCEPT*
MATEMATIS**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Pemecahan Masalah	32	40	60	48	5,4
Valid N	32				

Kategori	Rumus
Rendah	$x < \bar{x} - SD$ $x < 48 - 5,4$ $x < 42,6$
Sedang	$\bar{x} - SD \leq x \leq \bar{x} + SD$ $48 - 5,4 \leq x \leq 48 + 5,4$ $42,6 \leq x \leq 53,4$
Tinggi	$x > \bar{x} + SD$ $x > 48 + 5,4$ $x > 53,4$

Lampiran 9

**HASIL PERHITUNGAN KATEGORI SUBJEK TES KEMAMPUAN
KOGNITIF**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Pemecahan Masalah	32	27,77	72,22	52,77	11,11
Valid N	32				

Kategori	Rumus
Rendah	$x < \bar{x} - SD$ $x < 52,77 - 11,11$ $x < 41,66$
Sedang	$\bar{x} - SD \leq x \leq \bar{x} + SD$ $52,77 - 11,11 \leq x \leq 52,77 + 11,11$ $41,66 \leq x \leq 63,88$
Tinggi	$x > \bar{x} + SD$ $x > 52,77 + 11,11$ $x > 63,88$

Lampiran 10

SOAL TES KEMAMPUAN KOGNITIF

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas/Semester	: X/Genap
Alokasi Waktu	: 60 Menit

A. Petunjuk

1. Isilah nama, kelas dan no. absen dengan jelas pada lembar jawaban Anda!
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas, silahkan tanyakan pada pengawas!
3. Kerjakan soal dengan menuliskan jawaban secara sistematis dan jelas!

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas!

1. Jika $U_1, U_2, U_3, U_4, U_5 \dots, U_n$ merupakan suku-suku barisan aritmatika. Maka jelaskan rumus untuk mencari suku ke-n dalam suatu barisan aritmatika adalah...
2. Suku pertama suatu barisan aritmatika adalah 8. Jika selisih antara setiap dua suku yang berurutan adalah 4, maka rumus suku ke-n barisan tersebut adalah...
3. Jumlah 40 suku pertama dalam deret aritmatika $4 + 5 + 6 + 7 + \dots$ adalah...
4. Nando bekerja di perusahaan dengan kontrak selama 10 bulan, apabila diketahui gaji pada bulan ke 5 yaitu Rp. 3.500.000,00. Setiap bulan selalu mendapat kenaikan gaji sebesar Rp. 200.000,00. Total seluruh gaji yang diterima Nando hingga menyelesaikan kontrak kerja adalah...

5. Sebuah produksi gula pasir pada bulan Februari dapat menghasilkan 450 kg. Setiap bulan selalu mengalami kenaikan. Pada bulan Juni mengalami kenaikan menjadi 510 kg. Berapakah total seluruh gula pasir yang dapat diproduksi selama 1 tahun?
6. Perhatikan pola barisan huruf berikut:
A, I, I, U, U, U, E, E, E, E, A, I, I, U, U, U, E, E, E, E, A, I, I, U, U, U, ...
berulang sampai tak hingga. Amatilah barisan huruf tersebut terlebih dahulu! Tentukanlah huruf yang menempati urutan ke $2^3 \times 3^4$?



Lampiran 11

KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN KOGNITIF

No. Soal	Kriteria Penilaian	Alternatif Penyelesaian	Skor
1.	Tidak ada jawaban	Jawaban kosong	0
	Siswa salah mengingat pola barisan aritmatika	Diketahui: $U_1, U_2, U_3, U_4, U_5 \dots, U_n$ Ditanya: rumus untuk mencari suku ke-n dalam suatu barisan aritmatika Jawab: U_n	1
	Siswa sudah dapat mengingat pola barisan aritmatika, menemukan jawaban namun belum lengkap	Diketahui: $U_1, U_2, U_3, U_4, U_5 \dots, U_n$ merupakan suku-suku barisan aritmatika Ditanya: rumus untuk mencari suku ke-n dalam suatu barisan aritmatika Jawab: $U_n = a + (n - 1)b$	2
	Siswa dapat mengingat, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat	Diketahui: $U_1, U_2, U_3, U_4, U_5 \dots, U_n$ merupakan suku-suku barisan aritmatika Ditanya: rumus untuk mencari suku ke-n dalam suatu barisan aritmatika Jawab: barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang beda setiap dua suku berurutan adalah sama. Beda jika dinotasikan : $b = U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = \dots = U_n - U_{n-1} = 1$ Jadi rumus suku ke-n barisan aritmatika adalah $U_n = a + (n - 1)b$ Ket. = a : U_1 : suku pertama b = beda barisan aritmatika n = banyak suku	3
2.	Tidak ada jawaban	Jawaban kosong	0

<p>Siswa salah menunjukkan suku ke n suatu barisan aritmatika</p>	<p>Diketahui: Suku pertama = 8 Selisih = 4 Ditanya: rumus suku ke-n? Jawab: menjawab bukan rumus suku ke n</p>	1
<p>Siswa sudah dapat menunjukkan suku ke-n suatu barisan aritmatika, menemukan jawaban namun belum lengkap</p>	<p>Diketahui: Suku pertama barisan aritmatika (a)= 8 Selisih dua suku berurutan (b) = 4 Ditanya: rumus suku ke-n barisan tersebut? Jawab: mengingat kembali untuk mencari rumus suku ke-n barisan aritmatika adalah $U_n = a + (n - 1)b$ Maka kita notasikan a dan b pada rumus tersebut $U_n = a + (n - 1)b$ $= 8 + (n - 1) \times 4$ $= 8 + 4n - 4$</p>	2
<p>Siswa dapat menunjukkan, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat</p>	<p>Diketahui: Suku pertama barisan aritmatika (a)= 8 Selisih dua suku berurutan (b) = 4 Ditanya: rumus suku ke-n barisan tersebut? Jawab: mengingat kembali untuk mencari rumus suku ke-n barisan aritmatika adalah $U_n = a + (n - 1)b$ Maka kita notasikan a dan b pada rumus tersebut $U_n = a + (n - 1)b$ $= 8 + (n - 1) \times 4$ $= 8 + 4n - 4$ $= 4n + 4$</p>	3

		Jadi rumus suku ke-n barisan aritmatika adalah $U_n = 4n + 4$	
3.	Tidak ada jawaban	Jawaban kosong	0
	Siswa salah menentukan jumlah suku ke-n deret aritmatika	Diketahui: deret aritmatika $4 + 5 + 6 + 7 + \dots$ Ditanya: jumlah 40 suku pertama? Jawab: $U_n = a + (n - 1)b$	1
	Siswa sudah dapat menentukan jumlah suku ke-n, menemukan jawaban namun belum lengkap	Diketahui: deret aritmatika $4 + 5 + 6 + 7 + \dots$ Ditanya: jumlah 40 suku pertama (S_{40})? Jawab: menggunakan rumus deret aritmatika $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ atau $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ $4 + 5 + 6 + 7 + \dots$ diperoleh $a = 4$ dan $b = 1$ $U_n = a + (n - 1)b$ $U_{40} = 4 + (40 - 1)1$ $U_{40} = 4 + 39 \times 1$ $U_{40} = 43$	2
	Siswa dapat menentukan, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat	Diketahui: deret aritmatika $4 + 5 + 6 + 7 + \dots$ Ditanya: jumlah 40 suku pertama (S_{40})? Jawab: menggunakan rumus deret aritmatika $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ atau $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ $4 + 5 + 6 + 7 + \dots$ diperoleh $a = 4$ dan $b = 1$ $U_n = a + (n - 1)b$ $U_{40} = 4 + (40 - 1)1$	3

		$U_{40} = 4 + 39 \times 1$ $U_{40} = 43$ <p>Maka $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$</p> $S_{40} = \frac{40}{2}(4 + 43)$ $S_{40} = 20 \times 47 = 940$ <p>Jadi jumlah 40 suku pertama adalah 940</p>	
4.	Tidak ada jawaban	Jawaban kosong	0
	Siswa salah memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	<p>Diketahui:</p> <p>kontrak kerja = 10</p> <p>gaji bulan 5 = Rp. 3.500.000,00</p> <p>kenaikan gaji = Rp. 200.000,00</p> <p>Ditanya: total seluruh gaji?</p> <p>Jawab: $S_n = a + (n - 1)b$</p>	1
	Siswa sudah dapat memecahkan masalah, menemukan jawaban namun belum lengkap	<p>Diketahui:</p> <p>kontrak kerja (n) = 10</p> <p>gaji bulan 5 (U_5) = Rp. 3.500.000,00</p> <p>kenaikan gaji (b) = Rp. 200.000,00</p> <p>Ditanya: total seluruh gaji (S_{10})?</p> <p>Jawab: kita cari gaji awal menggunakan U_5 yang sudah diketahui nilainya:</p> $U_5 = a + (n - 1)b$ $3500000 = a + (5 - 1)200000$ $3500000 = a + (4)200000$ $3500000 = a + 800000$ $a = 3500000 - 800000$ $a = 2700000$	2
	Siswa dapat memecahkan masalah, menemukan dan	<p>Diketahui:</p> <p>kontrak kerja (n) = 10</p> <p>gaji bulan 5 (U_5) = Rp. 3.500.000,00</p> <p>kenaikan gaji (b) = Rp. 200.000,00</p>	3

	menuliskan jawaban dengan benar dan tepat	<p>Ditanya: total seluruh gaji (S_{10})?</p> <p>Jawab: kita cari gaji awal menggunakan U_5 yang sudah diketahui nilainya:</p> $U_5 = a + (n - 1)b$ $3500000 = a + (5 - 1)200000$ $3500000 = a + (4)200000$ $3500000 = a + 800000$ $a = 3500000 - 800000$ $a = 2700000$ <p>Mencari total seluruh gaji (deret aritmatika):</p> $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n) \text{ atau}$ $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ <p>Maka</p> $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ $S_{10} = \frac{10}{2}(2.2700000 + (10 - 1)200000)$ $S_{10} = 5(5400000 + 9.200000)$ $S_{10} = 5(7200000)$ $S_{10} = 36000000$ <p>Jadi total seluruh gaji yang diterima Nando adalah Rp. 36.000.000,00</p>	
5.	Tidak ada jawaban	Jawaban kosong	0
	Siswa salah membuktikan jumlah suku ke-n barisan aritmatika	<p>Diketahui: bulan Februari = 450 kg</p> <p>bulan Juni = 510 kg</p> <p>Ditanya: total seluruh hasil produksi selama 1 tahun?</p> <p>Jawab: $U_n = a + (n - 1)b$</p>	1

	<p>Siswa sudah dapat membuktikan jumlah suku ke-n, menemukan jawaban namun belum lengkap</p>	<p>Diketahui: bulan Februari (U_2) = 450 kg bulan Juni (U_6) = 510 kg Ditanya: total seluruh hasil produksi selama 1 tahun? Jawab: menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmatika</p> $U_2 = a + (2 - 1)b = 450$ $U_6 = a + (6 - 1)b = 510$ <p>Diperoleh $-4b = -60$</p> $b = \frac{-60}{-4} = 15$ <p>dan $a + b = 450$</p> $a + 15 = 450$ $a = 435$	2
	<p>Siswa dapat membuktikan jumlah suku ke-n, menemukan dan menuliskan jawaban dengan benar dan tepat</p>	<p>Diketahui: bulan Februari (U_2) = 450 kg bulan Juni (U_6) = 510 kg Ditanya: total seluruh hasil produksi selama 1 tahun? Jawab: menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmatika</p> $U_2 = a + (2 - 1)b = 450$ $U_6 = a + (6 - 1)b = 510$ <p>Diperoleh $-4b = -60$</p> $b = \frac{-60}{-4} = 15$ <p>dan $a + b = 450$</p> $a + 15 = 450$ $a = 435$	3

		<p>Setelah diketahui nilai a dan b, maka mencari total hasil produksi selama 1 tahun S_{12} :</p> $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ $S_{12} = \frac{12}{2}(2.435 + (12 - 1)15)$ $S_{12} = 6(870 + 165)$ $S_{12} = 6(1035)$ $S_{12} = 6210$ <p>Jadi total seluruh produksi gula pasir selama 1 tahun adalah 6210 kg.</p>	
6.	Tidak ada jawaban	Jawaban kosong	0
	Siswa salah mengkombinasikan jumlah suku ke- n jika diberikan pola barisan dan deret aritmatika	<p>Diketahui: pola barisan $A, I, I, U, U, U, E, E, E, E, A, I, I, U, U, \dots$</p> <p>Ditanya: huruf pada urutan ke $2^3 \times 3^4$?</p> <p>Jawab: $A = 1, I = 2, U = 3, E = 4$</p>	1
	Siswa sudah dapat mengkombinasikan, menemukan jawaban namun belum lengkap	<p>Diketahui: pola barisan $A, I, I, U, U, U, E, E, E, E, A, I, I, U, U, \dots$</p> <p>Ditanya: huruf pada urutan ke $2^3 \times 3^4$?</p> <p>Jawab: perhatikan urutan setiap huruf pada barisan tersebut. $A, I, I, U, U, U, E, E, E, E, A, I, I, U$ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</p> <p>Jika diamati kelompok huruf tersebut berulang.</p> <p>Urutan huruf ke $2^3 \times 3^4 \dots$</p>	2
	Siswa dapat mengkombinasikan, menemukan dan	<p>Diketahui: pola barisan $A, I, I, U, U, U, E, E, E, E, A, I, I, U, U, \dots$</p> <p>Ditanya: huruf pada urutan ke $2^3 \times 3^4$?</p>	3

	<p>menuliskan jawaban dengan benar dan tepat</p>	<p>Jawab: perhatikan urutan setiap huruf pada barisan tersebut.</p> <p><i>A, I, I, U, U, U, E, E, E, E, A, I, I, U</i></p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</p> <p>Jika diamati kelompok huruf <i>A, I, I, U, U, U, E, E, E, E</i> pada urutan 1 – 10 berulang. Perulangan terjadi setiap kelipatan 10 huruf pertama. Jadi urutan huruf 1 sama dengan urutan 11, 21, 31 dst.</p> <p>Maka urutan huruf ke</p> $2^3 \times 3^4 = 8 \times 27 = 216$ $\rightarrow 216 = 210 + 6 = 21 \times 10 + 6$ <p>Sehingga urutan 216 mengalami perulangan sebanyak 21 kali.</p> <p>Perhatikan tabel</p> <table border="1" data-bbox="734 1153 1252 1780"> <thead> <tr> <th>ke</th> <th>hrf</th> <th>ke</th> <th>hrf</th> <th>..</th> <th>ke</th> <th>hrf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>11</td> <td>A</td> <td>..</td> <td>211</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>I</td> <td>12</td> <td>I</td> <td>..</td> <td>212</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>I</td> <td>13</td> <td>I</td> <td>..</td> <td>213</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>U</td> <td>14</td> <td>U</td> <td>..</td> <td>214</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>U</td> <td>15</td> <td>U</td> <td>..</td> <td>215</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>U</td> <td>16</td> <td>U</td> <td>..</td> <td>216</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>E</td> <td>17</td> <td>E</td> <td>..</td> <td>217</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>E</td> <td>18</td> <td>E</td> <td>..</td> <td>218</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>E</td> <td>19</td> <td>E</td> <td>..</td> <td>219</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>E</td> <td>20</td> <td>E</td> <td>..</td> <td>220</td> <td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jadi urutan 216 sama dengan urutan ke 6 yaitu huruf U.</p>	ke	hrf	ke	hrf	..	ke	hrf	1	A	11	A	..	211	A	2	I	12	I	..	212	I	3	I	13	I	..	213	I	4	U	14	U	..	214	U	5	U	15	U	..	215	U	6	U	16	U	..	216	U	7	E	17	E	..	217	E	8	E	18	E	..	218	E	9	E	19	E	..	219	E	10	E	20	E	..	220	E	
ke	hrf	ke	hrf	..	ke	hrf																																																																										
1	A	11	A	..	211	A																																																																										
2	I	12	I	..	212	I																																																																										
3	I	13	I	..	213	I																																																																										
4	U	14	U	..	214	U																																																																										
5	U	15	U	..	215	U																																																																										
6	U	16	U	..	216	U																																																																										
7	E	17	E	..	217	E																																																																										
8	E	18	E	..	218	E																																																																										
9	E	19	E	..	219	E																																																																										
10	E	20	E	..	220	E																																																																										

Lampiran 12

ANGKET SELF CONCEPT MATEMATIS**Petunjuk:**

- Bacalah pernyataan-pernyataan berikut dengan teliti
- Pilihlah salah satu pernyataan yang sesuai dengan keadaan anda
- Jawaban yang anda pilih tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran matematika
- Isilah angket dengan bersungguh-sungguh
- Berilah checklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan hati nurani anda dengan ketentuan sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya dapat menjawab soal barisan matematika dengan cara saya sendiri				
2.	Saya merasa tidak sanggup ketika mengerjakan soal deret aritmatika				
3.	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi barisan dan deret aritmatika yang belum dipahami				
4.	Saya mengelak bertanya kepada guru meskipun ada materi barisan aritmatika yang belum dipahami				
5.	Saya memberikan pendapat ketika hasil jawaban teman berbeda				
6.	Saya takut berbeda pendapat dengan hasil jawaban teman				
7.	Saya bertahan mengerjakan tugas barisan dan deret aritmatika dalam waktu yang lama				
8.	Saya tertantang untuk memecahkan soal barisan dan deret aritmatika yang sulit				

9.	Saya menunggu bantuan teman ketika mengalami kesulitan menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika				
10.	Saya berani mempertahankan jawaban sendiri meskipun berbeda dengan teman yang lain				
11.	Saya menghindar menjawab pertanyaan barisan dan deret aritmatika yang sulit				
12.	Barisan dan deret aritmatika akan melatih orang berpikir kritis				
13.	Saya merasa bosan selama pembelajaran barisan dan deret aritmatika				
14.	Saya berpendapat materi barisan dan deret aritmatika dapat berguna untuk kehidupan sehari-hari				
15.	Saya yakin pada kemampuan diri sendiri dalam mengerjakan tugas barisan dan deret aritmatika				
16.	Saya membandingkan hasil jawaban teman pada saat ulangan barisan dan deret aritmatika				
17.	Saya ragu-ragu menyelesaikan tugas barisan dan deret aritmatika yang berat				
18.	Saya mampu mengatasi kesulitan yang muncul dalam belajar materi barisan dan deret aritmatika				
19.	Saya yakin mendapat nilai tinggi dalam ulangan materi barisan dan deret aritmatika				
20.	Saya tidak yakin dapat menyelesaikan ulangan barisan dan deret aritmatika				

Lampiran 13

DAFTAR HADIR RESPONDEN PENELITIAN

DAFTAR HADIR RESPONDEN PENELITIAN
ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF DITINJAU DARI SELF CONCEPT
MATEMATIS SISWA KELAS X SMK KESEHATAN BHAKTI HUSADA
SUMPIUH

Nama : Dhella Dhamayanti

NIM : 2017407092

Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika

Institusi : UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

No.	Nama	Kelas/No. Absen	TTD
1.	Muhamad ar dian Syapura	X-F / 25	<i>[Signature]</i>
2.	Eella Marfugah	X-F / 14	<i>[Signature]</i>
3.	Usfatun Ramadhani	X-F / 8A	<i>[Signature]</i>
4.	Masyia Dwi pratiwi	X-F / 22	<i>[Signature]</i>
5.	Fildzah kaisah A.S	X-F / 15	<i>[Signature]</i>
6.	Aya Dea Saputri	X-E / 04	<i>[Signature]</i>
7.	Alanissa Windrian Zubaita	X F / 07	<i>[Signature]</i>
8.	Risa Sri Astuti	X F / 30	<i>[Signature]</i>
9.	Cahaya Dwi Amalia	X F / 11	<i>[Signature]</i>
10.	Majla Khairunnisa	X F / 27	<i>[Signature]</i>
11.	Meilia Indriani	X F / 023	<i>[Signature]</i>
12.	Echa Permata Sari	X F / 013	<i>[Signature]</i>
13.	Ayu Nur Nur Azizah	X F / 02	<i>[Signature]</i>
14.	Rani Anggoro - V	X F / 028	<i>[Signature]</i>
15.	MEXI A.N	X F / 029	<i>[Signature]</i>
16.	Bunga Nur Azizah	X-F / 10	<i>[Signature]</i>
17.	Jingga Aura Cipta R	X.f / 019	<i>[Signature]</i>
18.	Hidayatunnur Wahidah	X.F / 016	<i>[Signature]</i>
19.	Siti fatimah	X F / 032	<i>[Signature]</i>
20.	Ameria Nur Isikhomah	X F / 06	<i>[Signature]</i>

DAFTAR HADIR RESPONDEN PENELITIAN
ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF DITINJAU DARI SELF CONCEPT
MATEMATIS SISWA KELAS X SMK KESEHATAN BHAKTI HUSADA
SUMPIUH

Nama : Dhella Dhamayanti

NIM : 2017407092

Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika

Institusi : UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

No.	Nama	Kelas/No. Absen	TTD
21.	Aphyza Alif J.	X F / 1	
22.	Khoirunnisa	X F / 1	
23.	Rini Mesti Azzuri	X F / 29	
24.	Ashifa Husna Pramati	X F / 09	
25.	Alyya Zahira Shufa	X F / 05	
26.	Naco Dwi Hidayatun	X F / 026	
27.	laela Fitriyani	X f / 021	
28.	Almira Aulia Diana Putri	X F / 003	
29.	Sulis Maulinda Safitri	X F / 33	
30.	Selvia Candraning Tyas	X F / 31	
31.	Desti Nur Adlina	X f / 012	
32.	Aprilia Azzah Fatih	X F / 08	

Lampiran 14

HASIL JAWABAN TES KEMAMPUAN KOGNITIF

Mama : Aiyah Dea Saputri
 rfo = 004
 Kelas : X Farmasi

27.77

1) $u_n = \frac{a + (n-1)b}{n}$ 2 skor 5

2) $u_n = a + b(n-1)$ 1

3) $n = 10$ $u = 5$ $b = 200$ $a = ?$
 $u_5 = a + -1b$

4) $3.500.000.00 = a + 5(-1) 200.000$
 $= a + 4 \cdot 200.000$
 $= a + 800.000$ 2

5) $3.500.000.00 : 300.000$
 $- a = 800.000 - 3.500.000.00$
 $\times 9 = 12.700.000.00$

6) $E \times E$ $a = 2.700.000.00$

3) Diket :
 Ditanya :

5)

Nama ; Mexi Andia Nugraha
 Kelas ; x farm
 Absen ; 24

33,33

skor 6

$$1. \quad u_n = \frac{a}{1} + (n-1) \cdot 1 \quad 2$$

2. Diket

$$\begin{aligned} \text{jawab } u_n &= a + (n-1)b \\ &= 8 + (2-1)4 \quad 1 \\ &= 8 + (1)4 \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$3. \quad \text{jawab } = s_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$s_{40} = \frac{40}{2} (2 \cdot 8 + (40-1) \cdot 1)$$

$$s_{40} = \frac{40}{2} (16 + 39) \quad 3$$

$$s_{40} = \frac{40}{2} \times 55$$

$$s_{40} = \frac{1880}{2}$$

$$= 940$$

4.

Nama : Aprilia Atiqah Fatm.
 Kelas : X. Farmasi
 No absen : 08

50

skor 9

1) $U_n = a + (n-1)b$ → Rumus suku ke- n barisan aritmetika.
 Ket: a → suku pertama, b → beda, n → suku ke- n 5

2) Diket. $a = 8$
 $b = 4$
 $n = 2$

Ditanya: barisan aritmetika rumus suku ke- n

Jawab: $= a + (n-1)b$
 $= 8 + (2-1)4$
 $= 8 + (1) \cdot 4$
 $= 8 + 4$
 $= 12$ 2

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

$$= \frac{40}{2} + (2 \cdot 0 + (40-1) \cdot 1)$$
 3

$$= \frac{40}{2} + (0 + 39)$$

$$= \frac{80}{2} = 40 = 840$$

4. Di ket $= U_n = 3.500.000$

$$n = 5$$

$$b = 200.000$$

Ditanya: total seluruh gaji honda?

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

$$3.500.000 = a + (5-1)200.000$$

$$3.500.000 = a + (4) \cdot 200.000$$

$$2.100.000 = a + 800.000$$

$$a = \frac{3.500.000}{800.000}$$

$$a = 4.375$$

Nama : Afyza Nur Ismail

Skor : 10

Absen : 01.

kelas : X Farmasi

55,55

1. Rumus suku ke n barisan aritmatika

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

ket: $a \rightarrow$ suku pertama $b \rightarrow$ beda $n \rightarrow$ banyak suku2. Diket: $a = 8$ $n = 2$ $b = 4$

Ditanya: rumus suku ke n

$$\text{Jawab} = U_n = a + (n - 1) b$$

$$= 8 + (2 - 1) 4$$

$$= 8 + (1) 4$$

$$= 12$$

3. Diket: jumlah 10 suku pertama

Ditanya: $1 + 5 + 6 + 7 + \dots$ adalah

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

$$S_{10} = \frac{10}{2} (2 \cdot 1 + 10 \cdot 1) \cdot 1$$

$$S_{10} = \frac{10}{2} (2 + 10)$$

$$S_{10} = \frac{10}{2} \cdot 12$$

$$S_{10} = \frac{120}{2}$$

$$= 60$$

4. Diket: $n = 10$

$$u = 5$$

$$b = 200.000.00$$

$$e = 10$$

Ditanya: total seluruhnya.

$$\text{Jawab: } U_n = a + (n - 1) b$$

$$2.000.000.00 = a + (10 - 1) 200.000.00$$

$$2.000.000.00 = a + 1 \cdot 200.000.000$$

$$2.000.000.00 = a + 200.000.00$$



Nama : Alfyzza Nur Ismail

$$\begin{aligned}
 a &= 2.400.000.00 - 800.000.00 \\
 &= 2.700.000.00 + (n-1) \cdot 200.000.00 \\
 &= 2.700.000.00 + (10-1) \cdot 200.000.00 \quad \times \\
 &= 2.700.000.00 + 9 \cdot 200.000.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A &= 2.700.000.00 \mid \\
 &= 2.700.000.00 + 1.800.000.00 \\
 &= 4.500.000.00 \quad \times
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_n &= \frac{n}{2} (u_1 + u_n) \\
 &= \frac{10}{2} (2.700.000.00 + (2.700.000.00 + (10-1) \cdot 200.000.00)) \\
 &= \frac{10}{2} (2.700.000.00 + (2.700.000.00 + 9 \cdot 200.000.00)) \\
 &= \frac{10}{2} (2.700.000.00 + (2.700.000.00 + 1.800.000.00)) \\
 &= \frac{10}{2} (2.700.000.00 + 4.500.000.00) \\
 &= \frac{10}{2} \times 7.200.000.00 \\
 &= 10 \times 3.600.000.00 \\
 &= 36.000.000.00 \quad \times
 \end{aligned}$$

5. Diket: pada bulan februari 100 kg
bulan juni 50 kg

Ditanya: total seluruh gula pasir..

Jawab:

6. Diket: 0

Nama = Sulis Maulinda Safitri
 kelas : X farmasi
 no. absen : 033

66.66

skor 12

1. Diketahui $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots, u_n$ merupakan suku-suku barisan aritmatika

Ditanya = rumus untuk mencari suku ke- n dalam suatu barisan aritmatika

Jawab = Aritmatika dinyatakan sebagai berikut :

$$u_1 = a$$

$$u_2 = a + b$$

$$u_3 = a + 2b$$

...

Jadi, rumus suku ke- n barisan aritmatika sebagai berikut

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

2. Diketahui = Suku pertama suatu barisan aritmatika adalah B . Selisih antara

setiap dua suku yang berurutan adalah 4

Ditanya = rumus suku ke- n barisan tersebut

Jawab $u_n = a + (n-1)b$

$$u_n = B + (n-1)4 = 4n + 4$$

3. Diketahui = $a = 4$ $b = 1$

Ditanya = u ke- 40

Jawab $u_n = a + (n-1)b$

$$u_{40} = 4 + (40-1)1$$

$$u_{40} = 4 + 39 \cdot 1$$

$$u_{40} = 43$$

$$u = 43$$

$$u = 43$$

$$u = 1,075 \%$$

4. Diketahui = Nando kontrak 10 bulan

gaji pada bulan ke-5 = 3.500.000

setiap bulan mendapat pengisian = 200.000

Ditanya = Total ~~gaji~~ seluruh gaji nando

Jawab $u_n = a + (n-1)b$ $S_{10} = \frac{10}{2}(u_1 + u_{10})$

$$3.500.000 = a + (5-1)200.000$$

$$3.500.000 = a + 800.000$$

$$a = 2.700.000$$

$$S_{10} = 5 \cdot 2.699.990$$

$$S_{10} = 13.499.950$$



Nama: Sulis Maulinda Safitri
 Kelas: X Farmasi
 No. Absen: 033

5. Diketahui, pada bulan Februari menghasilkan 450 kg
 Setiap bulan mengalami kenaikan
 Pada bulan Juni mengalami kenaikan 510 kg

Ditanya: Total seluruh gula pasir yang dapat diproduksi selama 1 tahun?

Jawab: $u_2 = 450 \rightarrow a + (2-1)b = 450$

$u_6 = 510 \rightarrow a + (6-1)b = 510$

$b = 15$

6. Diketahui: pada barisan huruf berulang sampai tak hingga

Ditanya: A I I U U U E E E E A I I U U U E E E

huruf ke $2^3 \times 3^4$

Jawab: $A = 1 \quad I = 2 \quad U = 3 \quad E = 4$



Nana - Jingga Aura Cipta Ramadani

Kelas : X Farmasi

Absen : 19

72.22

skor 13

1.) Diketahui = $U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, \dots, U_n$ merupakan suku-suku barisan aritmetika.

Ditanya : Rumus untuk mencari suku ke- n dalam suatu barisan aritmetika

Jawab : Aritmetika dijabarkan sebagai berikut :

$$U_1 = a$$

$$U_2 = a + b$$

$$U_3 = a + 2b$$

...

Jadi, rumus suku ke- n barisan aritmetika sebagai berikut :

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

2.) Diketahui : Suku pertama aritmetika 8, selisih antara setiap dua suku yang berurutan adalah 4.

Ditanya : Rumus suku ke- n barisan tersebut

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

$$U_n = 8 + (n-1)4$$

$$U_n = 4n + 4$$

3.) Diketahui : $a = 4$ $b = 1$

Ditanya : $U_{40} = 40$

Jawab : $U_{40} = a + (n-1)b$

$$U_{40} = 4 + (40-1)1$$

$$U_{40} = 4 + 39 \cdot 1$$

$$U_{40} = 43 \times 1$$

$$U_{40} = 43$$

$$40$$

$$U = 1,075$$

4.) Diketahui : Nando tercatat 10 bulan

Gaji pada bulan ke 5 = 3.500.000

Setiap bulan mendapat kenaikan = 200.000

Ditanya : Total seluruh gaji Nando

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

$$U_5 = a + (5-1)200.000$$

$$3500.000 = a + (5-1)200.000$$

$$3500.000 = a + 800.000$$

$$a = 2.700.000$$

$$S_n = \frac{n}{2} (U_1 + U_n)$$

$$S_{10} = \frac{10}{2} (2.700.000 + U_{10})$$

$$S_{10} = 5 \cdot 2.699.990$$

$$S_{10} = 13.499.950$$



Nama : Jingga Aura Cipta Kawadani
 Kelas : X Farmasi
 No. Absen : 19

5.) Diket = Pada bulan Februari Menghasilkan 450 kg
 Setiap bulan Mengalami kenaikan 2
 Pada bulan Juni Mengalami kenaikan 80 kg
 Ditanya = Total seluruh gula pasir yg dapat diproduksi setiap tahun
 Jawab = $U_n = a + (n-1)b$
 $U_2 = a + (2-1)b = 450$ $a + (2-1)b = 450$
 $U_6 = a + (6-1)b = 510$ $a + 5b = 510$

$$\begin{array}{r} -4b = -60 \\ b = 15 \end{array}$$
 $a = 435$

6.) Diketahui = Pada barisan huruf berulang sampai tak hingga
 Ditanya = Huruf yang menempati urutan ke $\frac{5}{2} \times 3^9$
 Jawab = pola barisan AIIUUUEEE AIIUUUEEE
 urutan ke $2^3 \times 3^9$
 $= 8 \times 27$
 $= 216$
 $A=1 \quad U=3$
 $I=2 \quad E=4$



Dipindai dengan CamScanner



Lampiran 15

HASIL JAWABAN ANGKET SELF CONCEPT MATEMATIS

ANGKET SELF-CONCEPT MATEMATIS

Nama : Rya Deva Iqbal
 Kelas/No. Absen : X / 100001 / 001
 Petunjuk :
 a. Bacalah pernyataan-pernyataan berikut dengan teliti
 b. Pilihlah salah satu pernyataan yang sesuai dengan kondisi anda
 c. Jawaban yang anda pilih tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran matematika
 d. Lebih angket dengan beranggab-anggab
 e. Berilah checklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan hati nurani anda dengan ketentuan sebagai berikut:
 SS = Sangat Setuju S = Setuju
 TS = Tidak Setuju STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya dapat menjawab soal latihan matematika dengan cara saya sendiri +		✓		
2.	Saya merasa gugup ketika mengerjakan soal dari matematika -			✓	
3.	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi latihan dan dari matematika yang belum dipahami +		✓		
4.	Saya mengambil bertanya kepada guru mengenai ada materi latihan matematika yang belum dipahami -			✓	
5.	Saya memberikan pendapat ketika hasil jawaban teman berbeda +			✓	
6.	Saya takut berbeda pendapat dengan hasil jawaban teman -			✓	
7.	Saya berhasrat mengerjakan tugas latihan dan dari matematika dalam waktu yang lama +				✓

8.	Saya tertantang untuk mengerjakan soal latihan dan dari matematika yang sulit +				✓
9.	Saya menanggapi latihan teman ketika mengalami kesulitan menyelesaikan soal latihan dan dari matematika -				✓
10.	Saya berani mempertahankan jawaban sendiri meskipun berbeda dengan teman yang lain +		✓		
11.	Saya menghindari menjawab pertanyaan latihan dan dari matematika yang sulit -		✓		
12.	Latihan dan dari matematika akan membuat orang berpikir kritis +		✓		
13.	Saya merasa bosan selama pembelajaran latihan dan dari matematika -	✓			
14.	Saya berpendapat materi latihan dan dari matematika dapat berguna untuk kehidupan sehari-hari -		✓		
15.	Saya yakin pada kemampuan diri sendiri dalam mengerjakan tugas latihan dan dari matematika +		✓		
16.	Saya membahagikan hasil jawaban teman pada saat ulangan latihan dan dari matematika -				✓
17.	Saya ragu-ragu menyelesaikan tugas latihan dan dari matematika yang berat -				✓
18.	Saya sempat mengalami kesulitan yang mendasar dalam belajar materi latihan dan dari matematika +		✓		
19.	Saya yakin mendapat nilai tinggi dalam ulangan materi latihan dan dari matematika +		✓		
20.	Saya tidak yakin dapat menyelesaikan ulangan latihan dan dari matematika -				✓

ANGKET SELF-CONCEPT MATEMATIS

Nama : Ahmad Alifan Dika
 Kelas/No. Absen : 00
 Petunjuk :
 a. Bacalah pernyataan-pernyataan berikut dengan teliti
 b. Pilihlah salah satu pernyataan yang sesuai dengan kondisi anda
 c. Jawaban yang anda pilih tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran matematika
 d. Lebih angket dengan beranggab-anggab
 e. Berilah checklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan hati nurani anda dengan ketentuan sebagai berikut:
 SS = Sangat Setuju S = Setuju
 TS = Tidak Setuju STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya dapat menjawab soal latihan matematika dengan cara saya sendiri +		✓		
2.	Saya merasa gugup ketika mengerjakan soal dari matematika -	✓			
3.	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi latihan dan dari matematika yang belum dipahami +		✓		
4.	Saya mengambil bertanya kepada guru mengenai ada materi latihan matematika yang belum dipahami -			✓	
5.	Saya memberikan pendapat ketika hasil jawaban teman berbeda +		✓		
6.	Saya takut berbeda pendapat dengan hasil jawaban teman -		✓		
7.	Saya berhasrat mengerjakan tugas latihan dan dari matematika dalam waktu yang lama +		✓		

8.	Saya tertantang untuk mengerjakan soal latihan dan dari matematika yang sulit +		✓		
9.	Saya menanggapi latihan teman ketika mengalami kesulitan menyelesaikan soal latihan dan dari matematika -		✓		
10.	Saya berani mempertahankan jawaban sendiri meskipun berbeda dengan teman yang lain +		✓		
11.	Saya menghindari menjawab pertanyaan latihan dan dari matematika yang sulit -		✓		
12.	Latihan dan dari matematika akan membuat orang berpikir kritis +		✓		
13.	Saya merasa bosan selama pembelajaran latihan dan dari matematika -				✓
14.	Saya berpendapat materi latihan dan dari matematika dapat berguna untuk kehidupan sehari-hari -	✓			
15.	Saya yakin pada kemampuan diri sendiri dalam mengerjakan tugas latihan dan dari matematika +				✓
16.	Saya membahagikan hasil jawaban teman pada saat ulangan latihan dan dari matematika -		✓		
17.	Saya ragu-ragu menyelesaikan tugas latihan dan dari matematika yang berat -		✓		
18.	Saya sempat mengalami kesulitan yang mendasar dalam belajar materi latihan dan dari matematika +				✓
19.	Saya yakin mendapat nilai tinggi dalam ulangan materi latihan dan dari matematika +				✓
20.	Saya tidak yakin dapat menyelesaikan ulangan latihan dan dari matematika -				✓

ANGKET SELF-CONCEPT MATEMATIS

Nama : Jingga Lina Cipta R

Kelas/No. Absen : 11/Fasya/ 119

Petunjuk :

- a. Bacalah pernyataan-pernyataan berikut dengan teliti
- b. Pilihlah salah satu pernyataan yang sesuai dengan kondisi anda
- c. Jawaban yang anda pilih tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran matematika
- d. Tandai angket dengan benang-garis-senggang
- e. Berilah checklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan keti namal anda dengan ketentuan sebagai berikut:
 SS = Sangat Setuju S = Setuju
 TS = Tidak Setuju STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya dapat menjawab soal barisan dan deret aritmatika dengan cara saya sendiri. \downarrow		✓		
2.	Saya merasa gugup ketika mengerjakan soal deret aritmatika. $_$			✓	
3.	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi barisan dan deret aritmatika yang belum dipahami. \uparrow	✓			
4.	Saya mengingat bertanya kepada guru meskipun ada materi barisan aritmatika yang belum dipahami. $_$			✓	
5.	Saya memberikan pendapat ketika hasil jawaban teman berbeda. \downarrow			✓	
6.	Saya tidak berbeda pendapat dengan hasil jawaban teman. $_$	✓			
7.	Saya bertahun mengerjakan tugas barisan dan deret aritmatika dalam waktu yang lama. \downarrow		✓		

8.	Saya tertantang untuk memecahkan soal barisan dan deret aritmatika yang sulit. \uparrow			✓	
9.	Saya merasa bosan teman ketika mengalami kesulitan menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika. $_$	✓			
10.	Saya berani memperdebatkan jawaban sendiri meskipun berbeda dengan teman yang lain. \uparrow			✓	
11.	Saya menghargai jawaban pertanyaan barisan dan deret aritmatika yang sulit. $_$	✓			
12.	Darisan dan deret aritmatika akan melatih orang berpikir kritis. \uparrow		✓		
13.	Saya merasa bosan selama pembelajaran barisan dan deret aritmatika. $_$	✓			
14.	Saya berpendapat materi barisan dan deret aritmatika dapat berguna untuk kehidupan sehari-hari. $_$		✓		
15.	Saya yakin pada kemampuan diri sendiri dalam mengerjakan tugas barisan dan deret aritmatika. \uparrow			✓	
16.	Saya menandatangani hasil jawaban teman pada saat diajarkan barisan dan deret aritmatika. $_$		✓		
17.	Saya ragu-ragu menyelesaikan tugas barisan dan deret aritmatika yang berat. $_$	✓			
18.	Saya mampu mengatasi kesulitan yang muncul dalam belajar materi barisan dan deret aritmatika. \uparrow			✓	
19.	Saya yakin mendapat nilai tinggi dalam ulangan materi barisan dan deret aritmatika. \uparrow				✓
20.	Saya tidak yakin dapat menyelesaikan tugas barisan dan deret aritmatika. $_$		✓		



Lampiran 16

DOKUMETASI PENELITIAN







Lampiran 17

SURAT KETERANGAN TELAH OBSERVASI PENDAHULUAN

YAYASAN BIAKTI QUDSIYAH SUMPIUH
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN KESEHATAN
BHAKTI HUSADA SUMPIUH

Terakreditasi : B

Jl. Bong Cina Kradenan Sumpiuh Banyumas, Kode Pos 53195.
 E-mail : smkbhaktihusada@gmail.com Telp (0282) 5296075, 085867526294

SURAT KETERANGAN

Nomor : E2.08/SMK-KES.BH/I/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Siti Muhlisoh, S.T., S.Pd.I
 Jabatan : Kepala Sekolah
 NIP : -
 Unit Kerja : SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh
 Alamat Kantor : Jl. Bong Cina Kradenan, Sumpiuh, Banyumas

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Dhella Dhamayanti
 NIM : 2017407092
 Semester : 7 (Tujuh)
 Jurusan : Tadris Matematika
 Tahun Akademik : 2023/2024

Nama tersebut di atas benar - benar Mahasiswa Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto, yang bersangkutan telah melaksanakan observasi pendahuluan mulai dari Tanggal 12-26 Desember 2023 di SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh tugasnya dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sumpiuh, 10 Januari 2024

Kepala Sekolah


 Siti Muhlisoh, S.T., S.Pd.I

Lampiran 18

SURAT KETERANGAN TELAH SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
 www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
 No. No. B.491Un.17/FTIK.JTMA/PP.00.9/1/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Koordinator Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

"Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari Self Concept Matematis Siswa Kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh"

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Dhella Dhamayanti
 NIM : 2017407092
 Semester : 6
 Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 23 Januari 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 25 Januari 2024

Mengetahui,

Koordinator Prodi Matematika



Zana Kumala
 Zana Kumala, S.Si., M.Sc.

NIP. 19900501 201903 2 022

Lampiran 19

SURAT KETERANGAN TELAH RISET INDIVIDU

YAYASAN BHAKTI QUDSIYAH SUMPUIH
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN KESEHATAN
BHAKTI HUSADA SUMPUIH
 Terakreditasi : B

Jl. Bong Cina Kradenan Sumpiuh Banyumas, Kode Pos 53195.
 E-mail : smkbhaktihusada@gmail.com Telp (0282) 5296075, 085867526294

SURAT KETERANGAN

Nomor : E2.146/SMK-KES.BH/VIII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Siti Muhliso, S.T., S.Pd.I
 Jabatan : Kepala Sekolah
 NIP : -
 Unit Kerja : SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh
 Alamat Kantor : Jl. Bong Cina Kradenan, Sumpiuh, Banyumas

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Dhella Dhamayanti
 NIM : 2017407092
 Semester : 8 (Delapan)
 Jurusan : Tadris Matematika
 Tahun Akademik : 2023/2024

Nama tersebut di atas benar - benar Mahasiswa Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto, yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian guna penyusunan skripsi mulai dari Tanggal 31 Mei 2024 s.d. 31 Juli 2024 di SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh dengan judul " Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari Self Concept Matematis Siswa Kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh".

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sumpiuh, 1 Agustus 2024

SMK Kesehatan
 BHAKTI HUSADA
 SUMPUIH
 Siti Muhliso, S.T., S.Pd.I

Lampiran 20

BLANGKO BIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimil (0281) 636653
 www.uinsu.ac.id

BLANGKO BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : DHELLA DHAMAYANTI
 NIM : 2017407092
 Jurusan/Prodi : Tadris Matematika / Tadris
 Pembimbing : Dr. H. Ifada Novikasari, M.Pd.
 Judul : Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari *Self Concept*
 Matematis Siswa Kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada
 Sumpiuh

No	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	
			Pembimbing	Mahasiswa
1	Rabu, 22 November 2023	Pemeriksaan dan arahan penyusunan latar belakang masalah sampai kerangka berpikir dan referensi yang digunakan		
2	Rabu, 10 Januari 2024	Pemeriksaan dan pengecekan latar belakang masalah, metode penelitian, dan metode analisis data		
3	Kamis, 11 Januari 2024	Pemeriksaan akhir dan ACC Proposal Skripsi		

Dibuat di : Purwokerto
 Pada tanggal : 11 Januari 2024
 Dosen Pembimbing

Dr. H. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.
 NIP. 19831110 200604 2 003

Lampiran 21

BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
 www.uimszhu.ac.id

BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : DHELLA DHAMAYANTI
 NIM : 2017407092
 Jurusan/Prodi : Tadris Matematika / Tadris
 Pembimbing : Dr. H. Ifada Novikasari, S.Si.,M.Pd.
 Judul : Analisis Kemampuan Kognitif ditinjau dari *Self Concept* Matematis
 Siswa Kelas X SMK Kesehatan Bhakti Husada Sumpiuh

No	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	
			Pembimbing	Mahasiswa
1	Jum'at, 23/02-2024	Revisi proposal setelah seminar & penyusunan instrumen penelitian		
2	Senin, 20/05-2024	Instrumen tes tertulis siswa dan angket		
3	Selasa, 21/05-2024	Revisi instrumen tertulis siswa dan angket		
4	Senin, 27/05-2024	Validasi Instrumen		
5	Kamis, 06/06-2024	Bab I sampai IV		
6	Kamis, 13/06-2024	Revisi Bab I sampai IV		
7	Rabu, 26/06-2024	Revisi Bab I sampai V		
8	Jum'at, 28/06-2024	ACC Sidang Munaqosyah		

Dibuat di : Purwokerto
 Pada tanggal : 28 Juni 2024
 Dosen Pembimbing

Dr. H. Ifada Novikasari, S.Si.,M.Pd.
 NIP. 19831110 200604 2 003

Lampiran 22

SURAT KETERANGAN TELAH UJIAN KOMPREHENSIF

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126 Telepon (0281)
 635624 Faksimili (0281) 636553 www.uinszu.ac.id

SURAT KETERANGAN
No. B-828/Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/2/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

Nama : Dhella Dhamayanti
 NIM : 2017407092
 Prodi : TM

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** pada :

Hari/Tanggal : Senin, 12 Februari 2024
 Nilai : 92 / (A)

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 15 Februari 2024
 Wakil Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Suparjo, M.A.
 NIP. 19730717 199903 1 001

Lampiran 23

SERTIFIKAT BTA PPI



IAIN PURWOKERTO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.iaipurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT
 Nomor: In.17/UPT.MAJ/20145/05/2022

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

NAMA : DHELLA DHAMAYANTI
NIM : 2017407092

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

# Tes Tulis	:	95
# Tartil	:	80
# Imla'	:	78
# Praktek	:	78
# Nilai Tahfidz	:	80



Purwokerto, 30 Mei 2022



ValidationCode

Lampiran 24

SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA ARAB

	<p>MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KHAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia www.uinsatu.ac.id www.hobana.uinsatu.ac.id + 62 (281) 635634</p>	<p>وزارة الشؤون الدينية جمهورية اندونيسيا جامعة الائمة كيهي الحاج سيد الدين زهري الاسلاميه الحكوميه بوروبورتو الوحدة لتنمية اللغة</p>
<p>CERTIFICATE الشهادة No. B 1015/Un.19K.Bha/PP.009/ 6/2023</p>		
<p>This is to certify that Name Place and Date of Birth Has taken with Computer Based Test, organized by Language Development Unit on with obtained result as follows</p>	 <p>DHELLA DHAMAYANTI Banyumas, 3 September 2003 IQLA 7 Juni 2023</p>	<p>منحت إلى الاسم محل وتاريخ الميلاد وقد شاركت الاختبار على أساس الكمبيوتر التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي</p>
<p>Listening Comprehension: 44 فهم السموع</p>	<p>Structure and Written Expression: 49 فهم العبارات والتراكيب 453</p>	<p>Reading Comprehension: 43 فهم المقروء المجموع الكلي :</p>
<p>Obtained Score :</p>		
<p>The test was held in UIN Profesor Khat Haj Saifuddin Zuhri Purwokerto. تم إجراء الاختبار بجامعة الائمة كيهي الحاج سيد الدين زهري الاسلاميه الحكوميه بوروبورتو.</p>		
		<p>Purwokerto, 7 Juni 2023 The Head of Language Development Unit, رئيسة الوحدة لتنمية اللغة</p>
<p>PTPS English Proficiency Test of UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri</p>	<p>IQLA Institute of Quality Language and English at UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri</p>	<p>Dr. Ade Ruswatie, M. Pd. NIP. 19860704 201503 2 004</p>
		

Lampiran 25

SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA INGGRIS

	MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KHAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia www.uinsalsu.ac.id www.hobana.uinsalsu.ac.id +62 (283) 635634	وزارة الشؤون الدينية جمهورية إندونيسيا جامعة الأستاذ كيهي الحاج سيد الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروبرتو الوحدة لتنمية اللغة
CERTIFICATE الشهادة		
No. B-1029/Un.19K.Bha/PP.009/6/2023		
This is to certify that Name Place and Date of Birth Has taken with Computer Based Test, organized by Language Development Unit on with obtained result as follows Listening Comprehension: 53 Structure and Written Expression: 57 Reading Comprehension: 61 Obtained Score : The test was held in UIN Professor Khatulistiwa Saifuddin Zuhri Purwokerto.	 <p>DHELLA DHAMAYANTI Banyumas, 3 September 2003 EPTUS 7 Juni 2023</p>	منحت إلى الاسم محل وتاريخ الميلاد وقد شاركت في الاختبار على أساس الكمبيوتر التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي فهم المقروء : 61 فهم المقروء المجموع الكلي : تم إجراء الاختبار بجامعة الأستاذ كيهي الحاج سيد الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروبرتو.
		Punwokerto, 7 Juni 2023 The Head of Language Development Unit, رئيسة الوحدة لتنمية اللغة Dr. Ade Ruswati, M. Pd. NIP. 19860704 201503 2 004
EPTUS English Proficiency Test of UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri	EPTUS English Proficiency Test of UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri	



Lampiran 26

SERTIFIKAT PPL II

Lampiran 27

SERTIFIKAT KKN

The certificate is framed with a green and yellow leaf-like border. At the top right, there are three logos: the university's emblem, the LPPM logo, and a small icon of two people. The main title 'Sertifikat' is in a large, bold, green font. Below it, the certificate number is provided. The issuing institution is the LPPM of Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. The student's name and NIM are listed. The text states that the student has completed the KKN program for the 52nd cohort in 2024 and has passed with a grade of 86 (A). A portrait of the student and a QR code for validation are included at the bottom.

 |  

Sertifikat

Nomor Sertifikat : 0120/K.LPPM/KKN.52/09/2023

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa:

Nama Mahasiswa : **DHELLA DHAMAYANTI**
NIM : **2017407092**

Telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-52 Tahun 2024,
dan dinyatakan **LULUS** dengan nilai **86 (A)**.

Certificate Validation

Lampiran 28

DAFTAR RIWAYAT HIDUP**A. Identitas Diri**

Nama Lengkap : Dhella Dhamayanti
NIM : 2017407092
Tempat, Tanggal Lahir : Banyumas, 03 September 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Kecila, RT 04/07, Kemranjen, Banyumas
Nomor Telepon : 087717419211
Email : dhelladhamayanti@gmail.com
Hobi : Membaca & Mendengarkan Musik

B. Riwayat Pendidikan Formal

1. SD Negeri 1 Sibrama 2008 - 2014
2. SMP Negeri 1 Kemranjen 2014 - 2017
3. SMA Negeri 1 Sumpiuh 2017 - 2020
4. UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto 2020 - sekarang

C. Riwayat Pendidikan Non Formal

1. Pondok Pesantren Darul Hikmah Bobosan, Purwokerto Utara