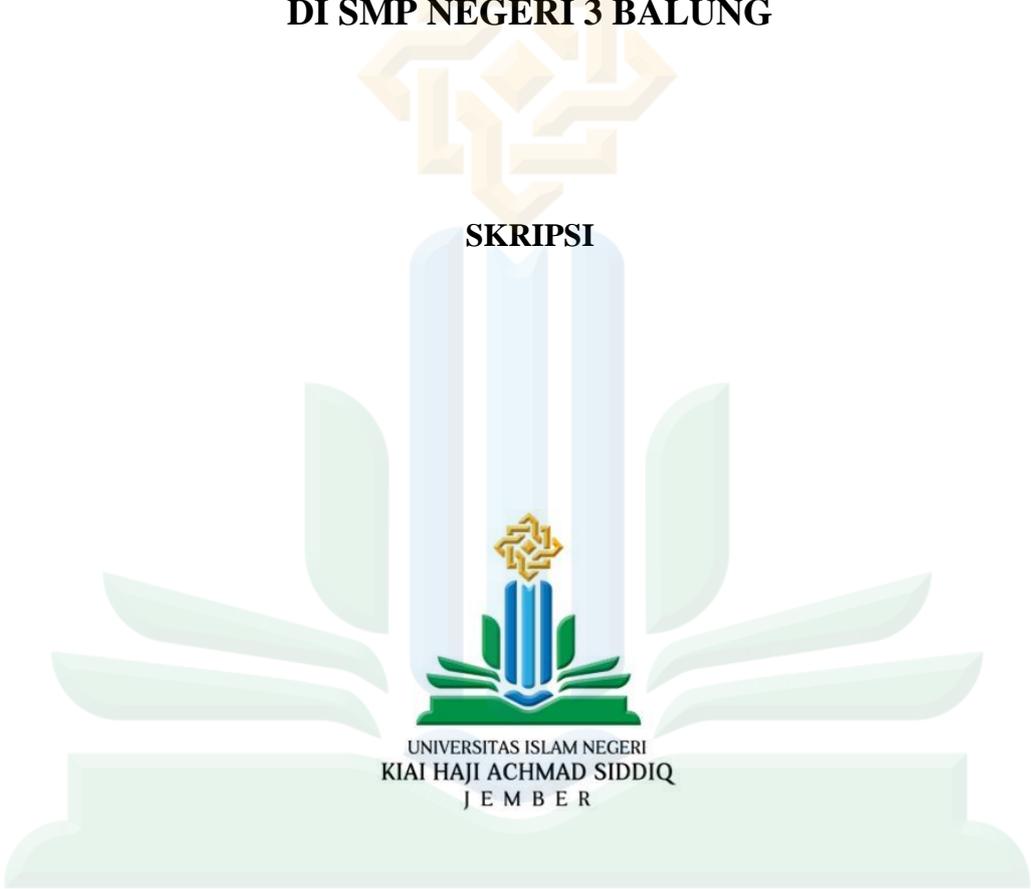


**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HIGHER ORDER THINKING SKILLS
MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF
DI SMP NEGERI 3 BALUNG**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh :

YURIL AMIRAH

NIM : 212101070021

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI AHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2025

**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HIGHER ORDER THINKING SKILLS
MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF
DI SMP NEGERI 3 BALUNG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika



Oleh :
YURIL AMIRAH
NIM : 212101070021

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI AHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI AHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2025**

**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HIGHER ORDER THINKING SKILLS
MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF
DI SMP NEGERI 3 BALUNG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Oleh :

YURIL AMIRAH
NIM : 212101070021

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Pembimbing


Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
NIP. 198003062011012009

**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HIGHER ORDER THINKING SKILLS
MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF
DI SMP NEGERI 3 BALUNG**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Rabu

Tanggal : 18 Juni 2025

Tim Penguji

Ketua

Fikri Apriyono, M.Pd.

NIP. 198804012023211026

Sekretaris

Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd.

NIP. 199402162019031008

Anggota :

1. Dr. Suwarno, M.Pd.
2. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.

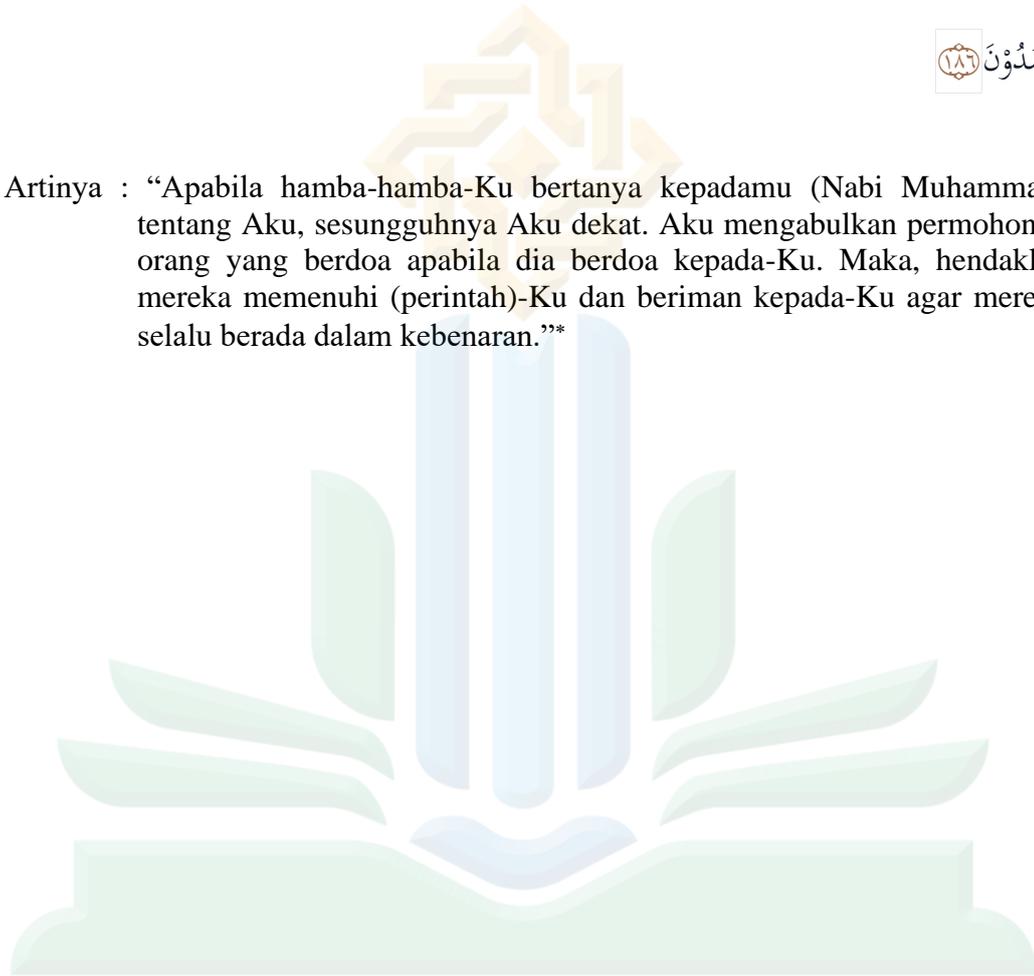
NIP. 19730424000031005

MOTTO

وَإِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ أُجِيبُ دَعْوَةَ الدَّاعِ إِذَا دَعَانِ فَلْيَسْتَجِيبُوا لِي وَلْيُؤْمِنُوا بِي لَعَلَّهُمْ

يُرْشِدُونِ ﴿١٨٦﴾

Artinya : “Apabila hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu (Nabi Muhammad) tentang Aku, sesungguhnya Aku dekat. Aku mengabulkan permohonan orang yang berdoa apabila dia berdoa kepada-Ku. Maka, hendaklah mereka memenuhi (perintah)-Ku dan beriman kepada-Ku agar mereka selalu berada dalam kebenaran.”*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* M. Quraish Shihab, “Al Qu’an Dan Maknanya,” Jakarta : Lentera Hati, 2020.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Pintu surgaku, Ibu Luthfiah , sosok yang masih menjadi alasan saya masih bisa kuat sampai sekarang. Yang sangat berperan penting selama proses studi saya. Yang mensupport segala kegiatan saya. Yang menjadi teman bercerita segala sesuatu yang saya ingin ceritakan terima kasih selalu menjadi pendengar yang baik untuk saya. Yang mengajarkan saya arti kesabaran dan keikhlasan. Yang selalu mendampingi saya khususnya pada proses pengerjaan skripsi ini. Beliau menjadi sosok yang saya sangat percaya didunia ini. Doa beliau menjadi jalan saya bisa sampai pada tahap sekarang ini.
2. Cinta pertamaku, Alm. Bapak Agus Suryanto, sosok yang mengajarkan saya untuk bisa mandiri selalu memberikan apapun yang saya mau selalu mendengarkan apapun hal yang saya ceritakan selalu ada saat saya butuh dukungan selalu menanyakan keadaan saya khususnya pada proses pengerjaan skripsi ini beliau benar-benar mendampingi saya. Beliau memberikan saya banyak ilmu yang benar-benar bermanfaat untuk saya sampai dengan sekarang. Sosok yang memiliki kegigihan yang berusaha untuk kuat agar bisa melihat anaknya wisuda meskipun pada akhirnya kurang sedikit lagi sebenarnya beliau bisa melihat anak satu-satunya ini wisuda.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat serta hidayahNya terutama nikmat kesempatan dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* Materi Persamaan Linier Satu Variabel Ditinjau Dari Gaya Kognitif Di SMP Negeri 3 Balung ” ini dapat tersusun sampai selesai dan tepat waktu. Sholawat serta salam kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan pedoman hidup yakni alqur’an dan sunnah untuk keselamatan umat di dunia. Skripsi ini dapat terselesaikan oleh peneliti karena adanya banyak dukungan yang telah diberikan oleh banyak orang tertentu. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni S.Ag., M.M, Selaku Rektor Universitas islam negeri Kiai Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan sarana dan prasarana yang memadai selama menuntut ilmu.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu’is, S.Ag.,M.Si, Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas islam negeri Kiai Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah menyusun rencana dan mengevaluasi pelaksanaan pendidikan dilingkup jurusan.
4. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd., Selaku Koordinator Progam Studi Tadris Matematika dan Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan

bimbingan, waktu, tenaga, dan pikiran, serta arahan untuk melancarkan kemampuan penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Ibu Dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember yang telah banyak membagi ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat berada di tahap ini.
6. Kepada Kepala Sekolah Bapak Syafiudin Zuhri, M.Pd dan Guru Mata Pelajaran Matematika Bapak Hendroluminto S. Pd., beserta staf SMP Negeri 3 Balung yang telah membantu, memberikan izin penelitian, dan banyak memberikan arahan serta masukan kepada penulis selama penelitian.
7. Bapak/Ibu Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberi kemudahan serta kelancaran administrasi guna mempermudah penyelesaian skripsi ini.
8. Kepada Fathasya Aulia Abi, Nadhifatul Alfi Khusniatin, Robiatul Adawiyah, Siti Nur Azizah, Ikhpinan Nadhiroh, dan Fathonah terimakasih karena telah menemani setiap perjalanan penulis baik dalam suka maupun duka. Terimakasih karena selalu memberikan semangat, dukungan, dan tempat bercerita yang baik dikala keriuhan penulis dari awal sampai pada penyusunan skripsi ini.
9. Kepada teman-teman yang penulis temui pada kelas tadris matematika 2, 21. Terimakasih karena juga karena telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis selama penulisan skripsi ini.

Selain do'a dan ucapan terimakasih tiada kata yang dapat terucap dari penulis. Semoga Allah SWT berikan balasan yang lebih atas segala semua jasa yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi

ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan oleh penulis untuk menyempurnakan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca

Jember, 19 Mei 2025

Penulis



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Yuril Amirah (2025): *Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills Materi Persamaan Linier Satu Variabel ditinjau dari Gaya Kognitif di SMP Negeri 3 Balung.*

Kata Kunci : Koneksi Matematis, *Higher Order Thinking Skills*, Persamaan Linier Satu Variabel, Gaya Kognitif

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa dalam konsep keterkaitan antar topik matematika, konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan koneksi matematis ini penting karena dapat membantu siswa dalam memahami konsep secara menyeluruh dalam menyelesaikan soal matematika. Perbedaan kemampuan koneksi matematis antar siswa dapat dipengaruhi oleh gaya kognitif. Gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dipilih karena mencerminkan perbedaan individu dalam memproses informasi yang berdampak pada hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah : 1) Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematis siswa *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* di SMP Negeri 3 Balung 2) Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematis siswa *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* di SMP Negeri 3 Balung.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling*. Banyak subjek dalam penelitian ini adalah 2 siswa dengan rincian 1 siswa bergaya kognitif *field independent* dan 1 subjek bergaya kognitif *field dependent*. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes gaya kognitif (GEFT), tes soal kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian, adalah pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) mampu memenuhi semua indikator kemampuan koneksi matematis. Pada indikator koneksi matematis dengan studi lain, siswa FI dapat mengaitkan rumus PLSV dengan rumus fisika pada materi GLB. Pada indikator koneksi antar topik matematika, siswa FI dapat mengaitkan beberapa topik matematika. Pada indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari, siswa FI dapat memberikan alasan secara analitik dalam pengambilan keputusan dalam penyelesaian akhir jawaban. 2) Siswa bergaya kognitif *field dependent* (FD) mampu memenuhi dua indikator kemampuan koneksi matematis. Pada indikator koneksi matematika dengan studi lain siswa FD tidak dapat mengaitkan rumus PLSV dengan rumus fisika pada materi GLB. Pada indikator koneksi antar topik matematika, siswa FD dapat mengaitkan beberapa topik matematika dan mendapatkan hasil jawaban yang benar. Pada indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari, siswa FD dapat memberikan alasan secara logis terkait pilihan yang diambil pada hasil jawaban.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Definisi Istilah.....	11
F. Sistematika Penulisan	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Penelitian terdahulu	14
B. Kajian Teori	25

BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	47
B. Lokasi Penelitian.....	47
C. Subjek Penelitian	48
D. Teknik Pengumpulan Data.....	50
E. Analisis Data.....	56
F. Keabsahan Data	59
G. Tahap-Tahap Penelitian	59
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	64
A. Gambaran Obyek Penelitian	64
B. Penyajian Data dan Analisis	66
C. Pembahasan Temuan	146
BAB V PENUTUP	152
A. Simpulan	152
B. Saran-Saran.....	153
DAFTAR PUSTAKA	155

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

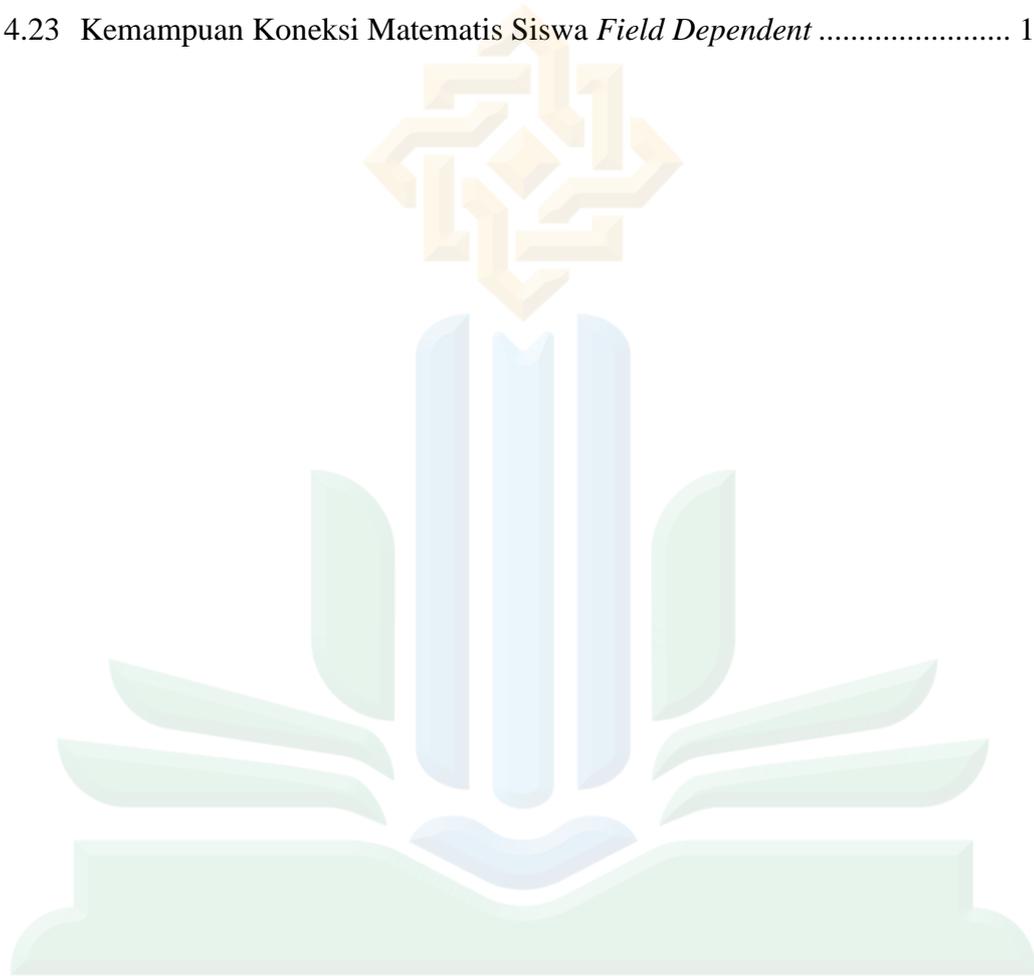
DAFTAR TABEL

2.1	Persamaan Dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	19
2.2	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	29
2.3	Indikator Soal HOTS	33
2.4	Perbedaan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> dan <i>Field Dependent</i>	40
3.1	Kriteria Penilaian Gaya Kognitif	53
4.1	Daftar Nama Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Balung	66
4.2	Hasil Validasi Soal kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS	68
4.3	Hasil Validasi Pedoman Wawancara	70
4.4	Revisi Soal Instrumen Penelitian	71
4.5	Daftar Nilai Ulangan dan Tipe Gaya Kognitif Siswa	73
4.6	Pengkodean Subjek Penelitian	74
4.7	Kemampuan Koneksi Matematis FI Soal 1	90
4.8	Kemampuan Koneksi Matematis FI Soal 2	112
4.9	Kemampuan Koneksi Matematis <i>Field Independent</i>	113
4.10	Kemampuan Koneksi Matematis FD Soal 1	129
4.11	Kemampuan Koneksi Matematis FI Soal 2	142
4.12	Kemampuan Koneksi Matematis <i>Field Independent</i>	143

DAFTAR GAMBAR

3.1	Alur Penentuan Subjek Penelitian	51
3.2	Tahap Penelitian	64
4.1	Jawaban Soal Nomor 1 FI	76
4.2	Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Matematika Dengan Studi Lain	77
4.3	Hasil Jawaban FI Koneksi Antar Topik Matematika Lapangan A.....	80
4.4	Hasil Jawaban FI Koneksi Antar Topik Matematika Lapangan B	82
4.5	Hasil Jawaban FI Koneksi Matematika Dengan Kehidupan Sehari-Hari .	87
4.6	Jawaban Soal No 2 FI Pada Toko A.....	92
4.7	Jawaban Soal No 2 FI Pada Toko B	93
4.8	Hasil Jawaban FI Koneksi Matematika Dengan Studi Lain Toko A.....	94
4.9	Hasil Jawaban FI Koneksi Matematika Dengan Studi Lain Toko B.....	96
4.10	Hasil Jawaban FI Koneksi Antar Topik Matematika pada Toko A	100
4.11	Hasil Jawaban FI Koneksi Antar Topik Matematika pada Toko B.....	103
4.12	Hasil Jawaban FI Koneksi Matematika Dalam Kehidupan Sehari-Hari ...	109
4.13	Kemampuan Koneksi Matematis Siswa <i>Field Independent</i>	116
4.14	Hasil Jawaban FD Nomor 1	117
4.15	Hasil Jawaban FI Indikator Koneksi Matematika Dengan Studi Lain	118
4.16	Hasil Jawaban FI Koneksi Antar Topik Matematika Lapangan A.....	121
4.17	Hasil Jawaban FI Koneksi Antar Topik Matematika Lapangan B	123
4.18	Hasil Jawaban FD Koneksi Matematika Dengan Kehidupan Sehari-Hari	127
4.19	Hasil Jawaban FD Soal Nomor 2.....	131
4.20	Hasil Jawaban FD Koneksi Antar Topik Matematika Pada Toko A.....	134

4.21 Hasil Jawaban FD Koneksi Antar Topik Matematika Pada Toko B	136
4.22 Hasil Jawaban FD Koneksi Matematika Dengan Kehidupan Sehari-Hari	139
4.23 Kemampuan Koneksi Matematis Siswa <i>Field Dependent</i>	146



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	161
Lampiran 2. Matriks Penelitian	162
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian	163
Lampiran 4 Jurnal Penelitian.....	164
Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian	165
Lampiran 6 Tes GEFT.....	166
Lampiran 7 Hasil Tes GEFT Siswa Kelas VIII D.....	175
Lampiran 8 Lembar Validasi Soal Tes.....	177
Lampiran 9 Soal Tes Sebelum Revisi	181
Lampiran 10 Soal Tes Setelah Revisi.....	185
Lampiran 11 Jawaban Tes Setelah Revisi.....	187
Lampiran 12. Lembar Jawaban Siswa.....	194
Lampiran 13 Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	203
Lampiran 14 Pedoman Wawancara Sebelum Revisi	206
Lampiran 15 Pedoman Wawancara Setelah Revisi.....	207
Lampiran 16 Transkrip Hasil Wawancara.....	209
Lampiran 17 Salinan Nilai Ulangan Harian.....	218
Lampiran 18 Dokumentasi Proses Penelitian.....	219
Lampiran 19 Biodata Penulis	220

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika memiliki peran penting dalam aspek pendidikan. Matematika menjadi salah satu ilmu dasar yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan negeri¹. Pada setiap jenjang pendidikan, matematika diajarkan tidak hanya sebagai kumpulan rumus, tetapi sebagai dasar pengembangan kemampuan berpikir siswa. Keterampilan berpikir sangat penting, karena pemahaman konsep matematika memungkinkan siswa untuk menghadapi dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari².

Matematika pada dasarnya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Seperti yang diungkapkan oleh Bernard, *dkk.*, matematika memiliki peran yang sangat penting bagi makhluk hidup yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari³. Semua masalah kehidupan yang membutuhkan pemecahan secara cermat dan teliti mau tidak mau harus berpaling kepada matematika⁴. Oleh karena itu, siswa tidak hanya dapat menghafal materi dan rumus matematika, tetapi harus mampu mengaitkan materi yang dipelajari dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

¹ Erlisia Ungusari, "Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Kpk Dan Fpb Siswa Kelas V" 151 (2015): 2.

² Eny Sulistiani Dan Masrukan, "Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Tantangan Mea," *Seminar Nasional Matematika X Universitas Semarang*, 2016, 605–12.

³ Yusup Ansori Dkk., "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Smp Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis," *Journal On Education* 1, No. 2 (2019): 288–89.

⁴ Zubaidah Amir, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, 2015.

Apabila siswa dapat mengaitkan ide-ide matematika tersebut, pemahaman siswa akan semakin mendalam dan bertahan lama, karena siswa dapat melihat keterkaitan antar topik matematika dengan bidang lain serta kehidupan sehari-hari. Kegiatan untuk mengaitkan konsep dalam matematika disebut koneksi matematis. Dasar koneksi matematis adalah pandangan bahwa matematika dianggap sebagai "*Body Knowledge*", yaitu ilmu yang terstruktur secara komprehensif dan tersusun dari elemen-elemen kecil yang saling berhubungan⁵.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) mengemukakan bahwa standar kompetensi dasar matematis dalam pembelajaran matematika meliputi: pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*), penalaran dan pembuktian matematika (*mathematical reasoning and proof*), komunikasi matematika, (*mathematical communication*), koneksi matematis (*mathematical connections*), dan representasi matematis (*mathematics representation*)⁶. Agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai, maka siswa diharapkan mampu menguasai kemampuan tersebut. Salah satu

kemampuan yang perlu dimiliki siswa selama proses pembelajaran matematika adalah kemampuan koneksi matematis

⁵ Ph.D Prof. Dr. H. Su'aidi, Ma., "Pedoman Transintegrasi Ilmu Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi," *Sustainability (Switzerland)* 11, No. 1 (2019): 14–15, http://Scioteca.Caf.Com/Bitstream/Handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Regsciurbeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari.

⁶ Carol W. Midgett Dan Susan K. Eddins, "Nctm's Principles And Standards For School Mathematics: Implications For Administrators," *Nassp Bulletin* 85, No. 623 (2001): 5, <https://Doi.Org/10.1177/019263650108562305>.

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antar topik matematika, dan kemampuan siswa menerapkan konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari⁷. Kemampuan ini perlu dimiliki siswa karena topik dalam matematika merupakan satu kesatuan yang tidak bisa terpisah. Tanpa mempunyai kemampuan koneksi matematis, maka siswa harus menghafal banyak konsep dalam matematika.⁸ Hal ini membuat siswa kesulitan dalam memahami konsep dalam matematika maupun konsep di luar matematika. Tujuan dari koneksi matematis adalah agar siswa dapat memandang matematika sebagai suatu kesatuan yang utuh, memahami ide dalam matematika agar dapat memahami ide-ide matematika yang selanjutnya, menyelidiki serta menggambarkan hasil dari masalah yang diselidikinya, serta menggunakan pikiran dan membuat model untuk memecahkan masalah baik itu dalam matematika maupun dalam disiplin ilmu yang lainnya⁹. Dengan memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik, siswa dapat memiliki pola pikir yang terbuka dan pengetahuan yang luas tentang matematika.

Untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan koneksi matematika siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal

⁷ Sarah Isnaeni Dkk., "Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu," *Journal On Education* 01, No. 02 (2018): 309–16, File:///C:/Users/Iqbal Husein/Downloads/68-Article Text-122-1-10-20190120.Pdf.

⁸ Midgett Dan Eddins, "Nctm's Principles And Standards For School Mathematics: Implications For Administrators."

⁹ Widyawati, Ari Septian, Dan Sarah Inayah, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smk Pada Materi Trigonometri," *Gauss: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, No. 2 (2022): 29–39, <https://doi.org/10.30656/Gauss.V5i2.5559>.

higher order thinking skills (HOTS). Soal-soal HOTS merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa¹⁰. Berpikir tingkat tinggi merujuk pada kemampuan menganalisis untuk memahami pertanyaan atau informasi baru dengan memanfaatkan dan menerapkan pengalaman sebelumnya guna memperoleh jawaban dalam situasi yang kompleks serta mencapai tujuan tertentu. Berpikir tingkat tinggi terjadi ketika siswa memperoleh pengetahuan baru, menyimpannya dalam memori, dan menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya untuk mencapai tujuan tertentu¹¹. Oleh karena itu, koneksi matematis siswa dapat dilatih melalui penyelesaian soal-soal HOTS, karena soal tersebut secara tidak langsung mendorong siswa untuk menghubungkan dan mengembangkan gagasan dalam penyelesaiannya. Soal-soal HOTS dapat diperoleh dari materi matematika salah satunya pada materi Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV).

Materi Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) menjadi salah satu materi yang relevan untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematis.

PLSV tidak hanya memerlukan pemahaman konsep dasar, tetapi juga kemampuan untuk menghubungkan konsep tersebut dengan konteks

¹⁰ Putu Sugiari Saraswati Manik Dan Gusti Sastra Agustika Ngurah, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Hots mata Pelajaran Matematika," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, No. 2 (2020): 260, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jisd/article/view/25336/15392>.

¹¹ Dinda Amalia Dan Windia Hadi, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematis," *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 4, No. 1 (2020): 220, <https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.904>.

kehidupan nyata¹². Penyelesaian soal PLSV yang bersifat HOTS membutuhkan kemampuan siswa untuk menganalisis situasi, merumuskan model matematis, dan menemukan solusi.

Dalam menyelesaikan soal, siswa memiliki cara yang berbeda-beda dalam menerima informasi yang ada pada soal. Hal tersebut sesuai dengan salah satu ayat Al-Qur'an surat Al-Isra' ayat 84 :

قُلْ كُلُّ يَعْمَلُ عَلَىٰ شَاكِلَتِهِ ۗ فَرَبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَنْ هُوَ أَهْدَىٰ سَبِيلًا ﴿٨٤﴾

Artinya : “Katakanlah (Nabi Muhammad), “Setiap orang berbuat sesuai dengan pembawaannya masing-masing.” Maka, Tuhanmu lebih mengetahui siapa yang lebih benar jalannya.” (Q.S. Al-Isra' : 84).¹³

Ayat tersebut menunjukkan bahwa manusia memiliki kecenderungan watak, dan cara berpikir yang berbeda-beda dalam menyikapi suatu hal. Perbedaan dalam tingkat usaha yang dilakukan dalam menerima informasi dan kemampuan yang dimiliki siswa dapat dipengaruhi oleh gaya kognitif. Gaya kognitif merupakan karakteristik seseorang dalam menerima, menganalisis

dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan.¹⁴ Gaya kognitif mengacu pada koherensi proses berpikir individu, perspektif atau analisis dan strategi pendekatan keseluruhan yang dapat digunakan untuk mengumpulkan

¹² Agusmina Duha, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel” 3, No. 2 (2024): 373, <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/faguru>.

¹³ Shihab, “Al Qu'an Dan Maknanya.”

¹⁴ Herman A. Witkin, “The Role Of Cognitive Style In Academic Performance And In Teacher-Student Relations¹²,” *Ets Research Bulletin Series* 1973, No. 1 (1973), <https://doi.org/10.1002/J.2333-8504.1973.Tb00450.X>.

dan memproses informasi untuk memecahkan masalah.¹⁵ Meskipun setiap individu memiliki pemikiran, pandangan, bahkan pendekatan yang sama, tetapi setiap individu mempunyai cara untuk memproses pemikiran sesuai dengan kategori gaya kognitifnya¹⁶. Froehlich membagi gaya kognitif menjadi empat yaitu (1) *reflection-impulsivity* (2) *field independent-field dependent* (3) *holist-serialist* (4) *deep level-surface level processing*¹⁷

Penelitian ini mengambil gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Hal tersebut karena gaya kognitif tersebut lebih menekankan cara siswa dalam memproses informasi dan mengorganisasi pengetahuan, yang langsung mempengaruhi kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep-konsep matematika¹⁸. Oleh karena itu, pemahaman tentang gaya kognitif sangat relevan dalam mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis yang dihadapi.

Penelitian serupa telah dilakukan sebelumnya, seperti penelitian Agusmina Duha yang berjudul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel” yang menyatakan bahwa subjek dengan kategori kemampuan koneksi matematis sedang dan kemampuan koneksi matematis rendah dinyatakan bahwa pada indikator

¹⁵ Anggi Dodo Saputri Dan Nuqthy Faiziyah, “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Hots Ditinjau Dari Gaya Kognitif,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 3 (2023): 2543–53, <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V7i3.2352>.

¹⁶ Friantiani Safitri, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Budaya Aceh Dengan Descriptive Feedback,” 2020, 17–19.

¹⁷ Froehlich Dan Paige Lucas-Stannard, “Cognitive Styles , 2,” 2003.

¹⁸ Agung Putra Wijaya, “Gaya Kognitif Field Dependent Dan Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Antara Pembelajaran Langsung Dan Stad,” *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3, No. 2 (2020): 1–16, <https://doi.org/10.31316/J.Derivat.V3i2.713>.

menggunakan dan menilai keterkaitan konsep PLSV dengan bidang ilmu lain kedua subjek tersebut memiliki kemampuan koneksi matematis yang kurang baik. Hanya siswa kategori kemampuan tinggi yang mampu menyelesaikan soal dengan baik sesuai indikator kemampuan koneksi matematis. Karena semua indikator terpenuhi maka siswa yang memiliki kemampuan tinggi juga memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik¹⁹. Penelitian oleh Widyawati dkk. yang berjudul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK pada Materi Trigonometri” didapatkan bahwa kemampuan koneksi matematis juga masih rendah. Hal ini disebabkan kesalahan siswa pada konsep, kesalahan pada keterampilan komputasi, dan kesalahan interpretasi bahasa²⁰. Berbeda dengan penelitian tersebut, pada penelitian ini peneliti menekankan kemampuan koneksi matematis siswa dengan menggunakan instrumen soal HOTS pada materi PLSV dengan mempertimbangkan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

Pemilihan materi dan lokasi penelitian didasarkan pada wawancara dengan salah satu guru SMP Negeri 3 Balung, bahwa sebagian besar siswa diberikan pembiasaan dalam materi aljabar, khususnya persamaan linier satu variabel. Guru menyatakan siswa memiliki ketertarikan terhadap materi ini karena banyak memberikan soal yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan adanya peluang bagi siswa untuk membangun kemampuan koneksi matematis, yaitu kemampuan untuk mengaitkan konsep

¹⁹ Duha, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel.”

²⁰ Widyawati, Septian, Dan Inayah, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smk Pada Materi Trigonometri.”

matematika dengan konteks nyata dan dengan materi lain di dalam matematika. Ketertarikan siswa terhadap soal kontekstual yang melibatkan PLSV dapat menjadi indikator awal bahwa mereka memiliki potensi untuk mengembangkan keterkaitan antara representasi, konsep, dan prosedur matematika dalam berbagai situasi. Oleh karena itu, materi PLSV dinilai tepat digunakan untuk mengkaji kemampuan koneksi matematis siswa. Berdasarkan wawancara juga didapatkan bahwa di SMP Negeri 3 Balung siswa dibiasakan mengerjakan soal HOTS. Hal ini memperkuat alasan bahwa soal HOTS dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengkaji kemampuan koneksi matematis siswa, karena soal-soal semacam ini menuntut siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan mengaitkan berbagai konsep dalam penyelesaiannya.

Berdasarkan pengamatan, peneliti menemukan bahwa siswa memiliki kemampuan yang berbeda dan memiliki karakteristik yang berbeda dalam memproses informasi dan mencari strategi pada penyelesaian soal. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memahami lebih mendalam terkait

kemampuan koneksi matematis yang dihadapi oleh siswa sesuai dengan gaya kognitif masing-masing. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang inilah peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul : **“Profil Kemampuan**

Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* Materi Persamaan Linier Satu Variabel Ditinjau Dari Gaya Kognitif di SMP Negeri 3 Balung.” Dengan tujuan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS

(Higher Order Thinking Skills) pada materi persamaan linier satu variabel ditinjau dari gaya kognitif di SMP Negeri 3 Balung.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah diuraikan tersebut, maka dirumuskan fokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa *field independent* (FI) dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* materi persamaan linier satu variabel di SMP Negeri 3 Balung?
2. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa *field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* materi persamaan linier satu variabel di SMP Negeri 3 Balung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian tersebut, tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematis siswa *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* materi persamaan linier satu variabel di SMP Negeri 3 Balung
2. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematis siswa *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* materi persamaan linier satu variabel di SMP Negeri 3 Balung

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori mengenai kemampuan koneksi matematis yang dihadapi siswa dalam menghubungkan konsep-konsep matematika berdasarkan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Shiddiq Jember, temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pendidikan dan sumbangsih bagi mahasiswa lain yang ingin mempelajari lebih lanjut mengenai profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari gaya kognitif.
- b. Bagi sekolah, temuan ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengembangan kebijakan pembelajaran matematika yang mendukung peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa.
- c. Bagi pendidik, temuan penelitian ini diharapkan dapat dijadikan hasil rujukan untuk merancang strategi pembelajaran baru yang lebih efektif dan disesuaikan dengan gaya kognitif siswa. Diharapkan pendidik dapat mengenali kemampuan koneksi matematis yang dialami siswa.
- d. Bagi siswa, diharapkan temuan penelitian ini dapat membantu siswa dalam mengenali kemampuan koneksi matematis yang dihadapi,

meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), dan memahami gaya kognitif untuk mengoptimalkan proses belajar.

- e. Bagi penulis, diharapkan temuan penelitian ini dijadikan sebagai ilmu tambahan dan pemahaman terhadap teori yang digunakan dalam penelitian.
- f. Bagi pembaca, diharapkan temuan penelitian ini dapat menambah wawasan terkait kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari gaya kognitif.

E. Definisi Istilah

Untuk menghindari perbedaan persepsi mengenai istilah dalam penelitian ini, peneliti memberikan definisi operasional terhadap beberapa istilah yang digunakan sebagai berikut:

1. Profil

Profil adalah gambaran mengenai konsep yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus.

2. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa untuk memahami dan membangun keterkaitan antara topik matematika secara terintegrasi, baik dalam ruang lingkup matematika itu sendiri maupun dengan berbagai konteks di luar matematika, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan penerapan matematika secara lebih luas.

3. Soal HOTS

Soal HOTS adalah soal yang tidak hanya menguji kemampuan mengingat, memahami, dan menerapkan, tetapi juga mengharuskan siswa menganalisis pertanyaan serta mengembangkan ide dengan mengaitkan konsep matematika yang dipelajari sebelumnya guna menyelesaikan masalah.

4. Persamaan Linier Satu Variabel

Persamaan Linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang hanya memiliki satu variabel berpangkat satu. Kalimat terbuka tersebut dihubungkan oleh tanda sama dengan (=). Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah $ax + b = 0$ dengan $a \neq 0$.

5. Gaya Kognitif

Gaya kognitif adalah cara seseorang berpikir yang melibatkan kemampuan kognitif dalam menerima, menyimpan, memproses, menyampaikan informasi. Gaya kognitif juga merupakan karakteristik atau ciri khas cara berpikir seseorang dalam memperoleh informasi yang dapat mempengaruhi cara dalam pengambilan keputusan.

F. Sistematika Pembahasan

Dalam penelitian ini , terdiri dari BAB I , BAB II, BAB III, BAB IV, DAN BAB V. Pada BAB I PENDAHULUAN membahas mengenai konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan. Pada BAB II PEMBAHASAN membahas mengenai penelitian terdahulu dan kajian teori. Pada BAB III

METODE PENELITIAN membahas mengenai pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian. Pada BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS DATA membahas mengenai gambaran objek penelitian, penyajian dan analisis data, dan pembahasan dan temuan. Terakhir BAB V KESIMPULAN DAN SARAN membahas mengenai kesimpulan dan dilanjutkan dengan saran .



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya, tetapi masih relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian terdahulu digunakan sebagai pembandingan untuk penelitian yang dilakukan. Beberapa persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan dan penelitian sebelumnya dapat menentukan posisi penelitian ini. Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan, antara lain:

1. Penelitian oleh Agusmina Duha dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel” pada tahun 2024. Penelitian oleh Agusmina Duha ini mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa pada materi persamaan linear satu variabel kelas VIII SMP Negeri 2 Telukdalam Tahun Pelajaran 2020/2021. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat asosiatif. Untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika siswa pada materi persamaan linear satu variabel. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Telukdalam yang berjumlah 18 orang. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dikemukakan, peneliti akan mempresentasikan hasil penelitian berdasarkan analisis deskriptif. Dari semua subjek kategori kemampuan sedang, dan kemampuan rendah menyatakan bahwa indikator menggunakan dan menilai keterkaitan

konsep PLSV dengan bidang ilmu lain siswa memiliki kemampuan koneksi matematis yang kurang baik. siswa kategori kemampuan tinggi mampu menyelesaikan soal dengan baik sesuai indikator kemampuan koneksi matematis. Karena semua indikator terpenuhi maka siswa yang memiliki kemampuan tinggi juga memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik. Dengan demikian bahwa siswa yang memiliki kemampuan tinggi maka mampu menggunakan kemampuan koneksi matematis dengan baik.²¹

2. Penelitian oleh M. Zaky Ash Shiddieqy dkk. dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa *Field Dependent* dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi” pada tahun 2023. Penelitian ini mendeskripsikan kapasitas siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dalam menyelesaikan soal literasi numerasi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di MTsN 3 Kota Cilegon kelas VIII D berdasarkan hasil kategori tinggi, sedang, dan rendah. Teknik dalam pengumpulan data menggunakan observasi, soal *Group Embedded Figure Test* (GEFT), tes kemampuan koneksi matematis, dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan deskriptif kualitatif dengan mengikuti metode dari Miles & Huberman serta menggunakan uji keabsahan data berupa model triangulasi. Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: (1) Siswa dengan kemampuan koneksi

²¹ Duha, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel.”

matematis kategori tinggi dengan gaya kognitif *field-dependent* mampu melakukan tiga indikator koneksi matematis, antara lain mencari koneksi antar representasi yang berbeda dari konsep dan prosedur yang sama, memahami koneksi antar topik matematika, dan menerapkan matematika di bidang studi lain. (2) Siswa yang menunjukkan kemampuan koneksi matematis tingkat menengah pada gaya kognitif *field-dependent* mampu melakukan dua indikator koneksi matematis, antara lain memahami koneksi antar topik matematika dan mencari hubungan antar representasi yang berbeda dari konsep dan prosedur yang sama. (3) Siswa yang menunjukkan gaya kognitif *field-dependent* pada kemampuan koneksi matematis terendah hanya mampu menunjukkan satu tanda koneksi matematis, yaitu memahami representasi ide atau teknik yang sama.²²

3. Penelitian oleh Resty Tirta Risani Dan Siti Nuriyatin dengan judul “Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*” pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Kualitatif deskriptif merupakan jenis dari penelitian ini. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Candi. Penentuan subjek berdasarkan hasil soal tes GEFT yang diberikan kepada siswa. Hal ini bertujuan untuk mengelompokkan tipe gaya kognitif siswa. Subjek

²² M. Zaky Ash Shiddieqy, Ria Sudiana, Dan Aan Subhan Pamungkas, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Field Dependent Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi,” *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6, No. 9 (2023): 6602–13, <https://doi.org/10.54371/Jiip.V6i9.2799>.

penelitian ini sebanyak 2 siswa dari kelas VIII-E, yaitu 1 siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dengan skor hasil tes GEFT antara 13 sampai dengan 15 dan 1 siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dengan skor hasil tes GEFT antara 4 sampai dengan 6. Tes pemecahan masalah aritmatika sosial diberikan untuk melihat pemecahan masalah matematika subjek dalam menyelesaikan masalah. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan kedua subjek pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, yaitu subjek FI lebih mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengaitkan informasi soal dan rumus yang digunakan untuk menyelesaikannya dibandingkan subjek FD. Subjek FI menunjukkan pemahaman yang baik dalam menentukan setiap hasil akhir perhitungan bentuk pecahan dan desimal bila dibandingkan dengan subjek *field dependent*.²³

4. Penelitian oleh Eka Resti Wulan dan Rusmala Eva Anggraini dengan judul “Gaya Kognitif *Field-Dependent* dan *Field-Independent* sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya dari Siswa SMP” tahun 2021.

Penelitian ini mendeskripsikan profil pemecahan masalah siswa SMP pada masalah teorema Pythagoras berdasarkan gaya kognitif FI-FD. Hasil dari penelitian ini adalah subyek FI lebih baik dari pada subyek FD.

Subyek FI mampu dengan sangat baik memahami masalah, menyusun suatu rencana penyelesaian dengan baik, menerapkan rencana yang disusun dengan benar, dan memeriksa kembali dengan baik. Berbeda dari

²³ Resty Tirta Risani Dan Siti Nuriyatin, “Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent,” *Jedma Jurnal Edukasi Matematika* 1, No. 2 (2021): 13–20, <https://doi.org/10.51836/Jedma.V1i2.170>.

penelitian sebelumnya, subjek FI melakukan kesalahan meskipun tidak pada tiap langkah Polya. Namun demikian, subjek FD dikategorikan kurang dalam langkah memahami masalah, menyusun rencana dengan kategori kurang, mengimplementasikan rencana tanpa melihat kembali solusinya, sehingga dikategorikan sebagai kurang dan muncul kesalahan di hampir setiap langkah. Beberapa kesalahan dalam pemecahan masalah ditunjukkan oleh subjek FI dan FD, jadi untuk penelitian lebih lanjut perlu menganalisis kesalahan dan gaya kognitif lainnya.²⁴

5. Penelitian oleh Widyawati dkk. dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK pada Materi Trigonometri” pada tahun 2020. Penelitian Widyawati dkk. ini mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa serta kesalahan apa saja yang sering dilakukan oleh siswa terkait soal koneksi matematis terhadap materi trigonometri. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas salah satu SMK di Cianjur sebanyak 29 orang. Bentuk pengambilan datanya yaitu dengan pemberian soal tes uraian tertulis sebanyak 5 butir soal. Berdasarkan hasil analisisnya, didapatkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa di jenjang SMK pada materi trigonometri tergolong rendah. Hal ini terlihat dari rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa dari setiap indikatornya. Rendahnya kemampuan koneksi matematis tersebut karena ada beberapa kesalahan

²⁴ Eka Resti Wulan Dan Rusmala Eva Anggraini, “Gaya Kognitif Field-Dependent Dan Field-Independent Sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya Dari Siswa Smp,” *Journal Focus Action Of Research Mathematic (Factor M)* 1, No. 2 (2021): 123–42, https://doi.org/10.30762/Factor_M.V1i2.1503.

yang sering dilakukan oleh siswa diantaranya yaitu kesalahan konsep, kesalahan keterampilan komputasi, dan kesalahan interpretasi bahasa.²⁵

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No .	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Penelitian oleh Agusmina Duha dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel” pada tahun 2024	Penelitian yang dilakukan sama-sama: <ul style="list-style-type: none"> • Fokus penelitian yaitu mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis • Metode penelitian kualitatif • Materi yang diujikan persamaan linier satu variabel • Subjek Penelitian siswa kelas VIII 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu tidak terdapat peninjauan fokus sedangkan pada penelitian yang dilakukan peninjauan fokus penelitian adalah gaya kognitif <i>field dependent</i> dan <i>field independent</i> • Pada penelitian terdahulu instrumen yang digunakan soal pemecahan masalah sedangkan penelitian yang 	Orisinalitas penelitian ini yaitu penggunaan instrumen soal HOTS serta fokus peninjauan penelitian pada gaya kognitif <i>field independent</i> dan <i>field dependent</i> .

²⁵ Duha, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel.”

No .	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
			dilakukan menggunakan instrumen soal HOTS	
2.	Penelitian oleh M. Zaky Ash Shiddieqy dkk. dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa <i>Field Dependent</i> dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi” pada tahun 2023	Penelitian yang dilakukan sama-sama: <ul style="list-style-type: none"> • Fokus penelitian mendeskripsikan mengenai profil kemampuan koneksi matematis • Metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif • Subjek penelitian sama-sama siswa SMP kelas VIII 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu peninjauan fokus penelitian hanya gaya kognitif <i>field dependent</i> sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan fokus peninjauan penelitian yakni gaya kognitif <i>field independent</i> dan <i>field dependent</i> • Pada penelitian terdahulu menggunakan instrumen penelitian soal literasi numerasi sedangkan penelitian yang dilakukan instrumen penelitian 	Orisinalitas penelitian ini yaitu fokus peninjauan pada gaya kognitif <i>field independent</i> dan <i>field dependent</i> dan instrumen yang digunakan adalah soal HOTS

No .	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
			menggunakan soal HOTS	
3.	Penelitian oleh Resty Tirta Risani Dan Siti Nuriyatin dengan judul “Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i> ” pada tahun 2021.	Penelitian yang dilakukan sama-sama : <ul style="list-style-type: none"> • Fokus peninjauan gaya kognitif <i>field dependent</i> dan <i>field independent</i> • Metode penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif dan pendekatan kualitatif • Subjek penelitian sama-sama siswa SMP kelas VIII 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu fokus penelitian adalah mendeskripsikan pemecahan masalah matematika pada penelitian yang dilakukan fokus penelitian mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa • Pada penelitian terdahulu menggunakan soal pemecahan masalah sebagai instrumen penelitian sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan soal 	Orisinalitas penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis menggunakan instrumen soal HOTS materi PLSV

No .	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
			HOTS sebagai instrumen penelitian <ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu menggunakan materi pythagoras sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan materi PLSV 	
4.	Penelitian oleh Resty Tirta Risani Dan Siti Nuriyatin dengan judul “Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i> ” pada tahun 2021.	Penelitian yang dilakukan sama-sama: <ul style="list-style-type: none"> • Fokus peninjauan gaya kognitif <i>field dependent</i> dan <i>field independent</i> • Metode penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif dan pendekatan kualitatif • Subjek penelitian sama-sama siswa SMP kelas VIII 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu fokus penelitian adalah mendeskripsikan pemecahan masalah matematika pada penelitian yang dilakukan fokus penelitian mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa • Pada penelitian terdahulu mengguna 	Orisinalitas penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis menggunakan instrumen soal HOTS materi PLSV

No .	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
			<p>kan soal pemecahan masalah sebagai instrumen penelitian penelitian sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan soal HOTS sebagai instrumen penelitian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu menggunakan materi aritmatika sosial sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan materi PLSV 	
5.	<p>Penelitian oleh Widyawati dkk. dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK Pada Materi Trigonometri” pada tahun 2020</p>	<p>Penelitian yang dilakukan sama-sama:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fokus penelitian mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis • Metode penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu tidak terdapat peninjauan fokus sedangkan pada penelitian yang dilakukan 	<p>Orisinalitas penelitian ini yaitu pemilihan instrumen soal HOTS materi PLSV serta subjek yang digunakan adalah siswa SMP kelas VIII dan fokus peninjauan</p>

No .	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
		<p>menggunakan jenis penelitian deskriptif dan pendekatan kualitatif</p>	<p>peninjauan fokus penelitian adalah gaya kognitif <i>field dependent</i> dan <i>field independent</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu menggunakan penyelesaian soal cerita sebagai instrumen penelitian sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan soal HOTS sebagai instrumen penelitian • Subjek penelitian pada penelitian terdahulu tingkat SMK sedangkan pada penelitian yang 	<p>penelitian pada gaya kognitif <i>field independent</i> dan <i>field dependent</i></p>

No .	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
			<p>dilakukan adalah tingkat SMP kelas VIII</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemilihan materi pada penelitian terdahulu adalah trigonometri sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan materi PLSV 	

B. Kajian Teori

Kajian teori yang digunakan dalam penelitian ini meliputi profil, kemampuan koneksi matematis, soal HOTS, gaya kognitif, dan PLSV.

Berikut penjelasan setiap kajian teori :

1. Profil

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyatakan profil adalah pandangan, gambaran umum, dan grafik atau ikhtisar yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus. Beberapa ahli mendefinisikan pengertian profil salah satunya Sri Mulyani dalam penelitian Lisdarti mengatakan profil adalah pandangan sisi, garis besar, atau biografi dari diri seorang

atau kelompok yang memiliki usia yang sama²⁶. Menurut Budiarto menjelaskan profil sebagai suatu gambaran alami mengenai konsep yang ditelaah²⁷. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan peneliti bahwa profil adalah gambaran mengenai konsep yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus.

Dalam penelitian ini, profil yang dimaksud untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi PLSV ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* di SMP Negeri 3 Balung.

2. Kemampuan Koneksi Matematis

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyatakan koneksi merupakan hubungan atau keterkaitan yang bertujuan untuk memudahkan kegiatan. NCTM menyatakan “*Mathematics instructional programs should emphasize connections to foster understanding of mathematics so that all student recognize and use connections among different mathematical ideas, understand how mathematical ideas build on one another to produce a coherent whole, recognize, use, and learn about mathematics in contexts outside of mathematics*” yang artinya program pembelajaran matematika harus menekankan keterhubungan untuk menumbuhkan pemahaman matematika sehingga semua siswa mengenali

²⁶ Lisdarti, “Analisa Dan Perancangan Web Profil Perusahaan (Studi Kasus : Butik Chaniago Jambi),” *Journal Of Information Technology (Fortech)* Vol. 5, No. 1 (2017): 41–46, <https://ojs.unh.ac.id/index.php/fortech/article/view/662/512>.

²⁷ Awaliyah Rinowati, “Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19,” No. 16310180 (2022): 1–23.

dan menggunakan keterhubungan di antara ide-ide matematika yang berbeda, memahami bagaimana ide-ide matematika saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren, mengenali, menggunakan, dan mempelajari matematika dalam konteks di luar matematika.²⁸

Kemampuan koneksi matematis adalah hal yang penting akan tetapi siswa dalam menguasai konsep matematika tidak dengan sendirinya pintar dalam mengoneksikan matematika.²⁹ Sumarmo juga menyatakan bahwa koneksi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengaitkan antar topik matematika, mengaitkan matematika dengan studi lain, dan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.³⁰ Suherman menyatakan bahwa koneksi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengaitkan antar topik matematika, mengaitkan matematika dengan studi lain, dan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.³¹ Menurut Romli koneksi matematis dapat diartikan sebagai pengaitan ide-ide matematika baik antar topik di dalam matematika maupun dengan topik pada bidang lain, serta antara topik-topik matematika dengan kehidupan sehari-hari³². Apriyono mengatakan terdapat tiga kemampuan koneksi matematika yaitu menghubungkan antar konsep matematika, menghubungkan matematika dengan studi lain, dan

²⁸ Midgett Dan Eddins, "Nctm's Principles And Standards For School Mathematics: Implications For Administrators."

²⁹ Sugiman, "Kemampuan Koneksi Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama," *Phytagoras* 4, No. 1 (2008): 56–66.

³⁰ Utari Sumarmo, "Berfikir Dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Dikembangkan Pada Siswa," *Article*, 2010, 1–27.

³¹ Karunia Eka Lestari Dan Mukhammad Ridwan Yudhanegara, "Penelitian Pendidikan Matematika," 2017, 82.

³² Sukmayanti, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Hots (Higher Order Thinking Skill) Deret Aritmatika Siswa Kelas Xi Man 2 Kota Palu," 2023.

menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari³³. Pada pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa untuk memahami dan membangun keterkaitan antara topik matematika secara terintegrasi, baik dalam ruang lingkup matematika itu sendiri maupun dengan berbagai konteks di luar matematika, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan penerapan matematika secara lebih luas.

Kemampuan koneksi matematika dapat diukur menggunakan indikator pada kemampuan koneksi matematis. Indikator tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam pembuatan soal dan pedoman penilaian jawaban siswa. Menurut NCTM aspek koneksi matematis antara lain:³⁴

- a. Koneksi antar topik matematika
- b. Koneksi dengan disiplin ilmu lain
- c. Koneksi matematika dengan kehidupan nyata/koneksi dengan kehidupan sehari-hari

Sedangkan Sumarmo juga mengemukakan indikator kemampuan koneksi matematis, diantaranya :

- a. Mencari hubungan dari berbagai representasi konsep dan prosedur
- b. Mengidentifikasi hubungan antar topik matematika
- c. Mengaplikasikan matematika pada bidang studi lain atau pada kehidupan sehari-hari

³³ Fikri Apriyono, "Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, No. 2 (2018): 159–68, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.271>.

³⁴ Midgett Dan Eddins, "Nctm's Principles And Standards For School Mathematics: Implications For Administrators."

- d. Memahami representasi ekuivalen suatu materi
- e. Mendapatkan hubungan satu prosedur dengan prosedur lainnya dalam representasi ekuivalen
- f. Menerapkan hubungan antar³⁵

Berdasarkan penjelasan indikator oleh beberapa ahli tersebut, maka dalam penelitian ini yang diajukan acuan untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis siswa adalah indikator menurut NCTM karena peneliti dapat mendeskripsikan secara luas mengenai kemampuan koneksi matematis. Selain itu, pemilihan indikator ini dapat diterapkan dalam soal persamaan linier satu variabel dan dapat dengan mudah untuk mengidentifikasi kemampuan koneksi matematis yang dilakukan siswa. Berikut indikator menurut koneksi matematis menurut NCTM yaitu :³⁶

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Aspek Koneksi Matematis	Deskripsi
Koneksi Antar Topik Matematika	Mengaitkan PLSV dengan bangun datar, pecahan, dan aritmatika sosial
Koneksi matematika dengan studi lain	Mengaitkan konsep PLSV dan dalam konsep fisika yakni GLB
Koneksi matematis dengan kehidupan sehari – hari	Mengaitkan konsep PLSV dengan kehidupan sehari-hari

Untuk penjelasan indikator koneksi matematis yang disajikan pada tabel 2.2 berikut penjelasan yang lebih rinci :

³⁵ Sumarmo, “Berfikir Dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Dikembangkan Pada Siswa.”

³⁶ Midgett Dan Eddins, “Nctm’s Principles And Standards For School Mathematics: Implications For Administrators.”

a. Koneksi Antar Topik Matematika

Pada proses ini, maksud dari koneksi antar topik matematika adalah kemampuan siswa dalam mengaitkan materi yang dipelajari dengan materi yang dipelajari sebelumnya. Contohnya pada materi Sistem Persamaan Linier Satu variabel siswa harus bisa mengaitkan dengan materi sebelumnya yang sudah dipelajari seperti pecahan, bangun datar, dan aritmatika sosial.

b. Koneksi Matematika Dengan Studi Lain

Kemampuan yang ditujukan dalam proses ini adalah kemampuan siswa dalam mengaitkan materi matematika yang dipelajari dengan materi lain di luar mata pelajaran matematika. Misalkan, konsep PLSV dikaitkan dengan ilmu fisika.

c. Koneksi Dengan Kehidupan Nyata/Kehidupan Sehari-Hari

Dalam proses ini, kemampuan yang ditujukan adalah siswa dapat mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Misalkan, konsep PLSV dihubungkan dengan transaksi jual beli, pertanian, perkebunan dan lain-lain.

3. Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

The Australian Council for Education Research (ACER)

menyatakan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah proses menganalisis, merefleksi, menyampaikan pendapat atau argumen, menerapkan suatu konsep dalam berbagai situasi, serta merancang dan menciptakan sesuatu untuk menghasilkan produk atau karya. Keterampilan

berpikir tingkat tinggi bukanlah kemampuan untuk mengingat, mengetahui, atau mengulang informasi, melainkan kemampuan untuk memberikan jawaban yang tidak tercantum secara langsung dalam stimulus soal HOTS³⁷.

Menurut Heong, *“Higher order thinking skills (HOTS) is one component of the creative thinking skills and critical thinking”*³⁸. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan salah satu komponen kreatif keterampilan berpikir dan berpikir kritis. Sedangkan menurut Alias dan Ibrahim, *“HOTS is the Highest level in cognitive process hierrachi. HOTS do not use algorithm and can consists many problem solving. HOTS focus more on unusual quotients”*³⁹. HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) merupakan suatu proses berpikir saat seseorang memperoleh pengetahuan yang baru, lalu memprosesnya untuk dipergunakan di dalam memecahkan suatu masalah yang diberikan. Siswa dituntut untuk melakukan sesuatu terkait fakta meliputi: menyimpulkan, mengkategorikan, memanipulasi, menghubungkan dengan fakta-fakta dengan konsep-konsep yang lain, memahami, menempatkan fakta-fakta secara bersamaan dengan cara-cara yang baru serta menerapkannya untuk

³⁷ Wiwik Setiawati Dkk., “Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills,” *Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2019, 1–82.

³⁸ Novita Nurul Aini, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X Sman Arjasa Jember Berdasarkan Adversity Quotient (Aq)*, 2020.

³⁹ Siti Nursaila Alias Dan Faridah Ibrahim, “The Level Of Mastering Forces In Equilibrium Topics By Thinking Skills,” *International Journal Of Multicultural And Multireligious Understanding* 2, No. 5 (2015): 18, <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v2i5.27>.

menemukan penyelesaian dari suatu masalah⁴⁰. Jadi dapat disimpulkan bahwa Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan tingkat paling atas dalam hierarki proses kognitif. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) tidak menggunakan langkah-langkah yang sudah ditetapkan karena dapat terdiri dari banyak pemecahan masalah.

Dalam permendikbud menjelaskan bahwa soal-soal HOTS merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi⁴¹. Intan mengungkapkan bahwa soal HOTS yang dimaksud merupakan instrumen yang dapat menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sehingga bukan hanya mengingat ataupun menyatakan kembali tetapi siswa diharapkan mampu mengembangkan ide dan gagasannya. Dalam Penyusunan soal HOTS diperlukan kata kerja operasional. Pemilihan kata kerja operasional ini harus sesuai dengan ranah kemampuan intelektual yang ingin diukur.

Soal HOTS yang dimaksud adalah soal yang bukan hanya mengukur kemampuan mengingat, memahami, dan menerapkan, tetapi juga menuntut siswa untuk mampu menganalisis pertanyaan atau informasi serta mengembangkan ide dengan mengaitkan konsep matematika yang telah dipelajari sebelumnya dalam menyelesaikan masalah. Level kemampuan HOTS mencakup kemampuan atau keterampilan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan.

⁴⁰ Hardianto Dan Unmul Fatimang, “Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Hots Berdasarkan Kemampuan Awal” 6 (2023): 297–304.

⁴¹ Permendikbud, “Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah,” 2014, 51.

Indikator keterampilan dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan didasarkan pada teori revisi Taksonomi Bloom, sebagai berikut:⁴²

Tabel 2.3
Indikator Soal HOTS

No.	Indikator	Sub Indikator	Penjelasan
1	Menganalisis (C4)	1. Membedakan 2. Mengorganisasi 3. Menghubungkan	Memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian penyusunannya dan menentukan hubungan-hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan
2	Mengevaluasi (C5)	1. Memeriksa 2. Mengkritik	Mengambil keputusan berdasarkan kriteria atau standar
3	Mencipta (C6)	1. Merumuskan 2. Merencanakan 3. Memproduksi	Memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal

Pada penelitian ini siswa diberikan soal tes berbasis HOTS yang menuntut kemampuan dalam mengevaluasi. Soal-soal ini dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam menghubungkan dan menerapkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari.

⁴² Winarti Dan Edi Istiyono, *Taksonomi Higher Order Thinking Skill Untuk Penilaian Pembelajaran Fisika*, Widya Sari Press Salatiga, Vol. 1, 2020.

4. Gaya Kognitif

a. Pengertian Gaya Kognitif

Witkin berpendapat bahwa gaya kognitif adalah karakteristik setiap individu dalam menggunakan fungsi kognitif yang ditunjukkan berdasarkan kegiatan persepsi dan intelektual secara konsisten. Hansen menyatakan bahwa gaya kognitif adalah proses setiap individu dalam mengolah informasi.⁴³ Winkel berpendapat bahwa gaya kognitif merupakan suatu ciri khas yang digunakan seseorang dalam mengamati dan beraktivitas pada bidang kognitif yang bersifat individual dan secara tidak sadar dan cenderung bertahan.⁴⁴ Griggs dan Dunn menjelaskan bahwa gaya kognitif sebagai ciri-ciri yang menunjukkan cara orang berpikir, mengingat, memecahkan masalah dan lain sebagainya.⁴⁵ Nasution menjelaskan gaya kognitif merupakan cara seseorang dalam melakukan sesuatu, menangkap rangsangan, mengingat informasi, cara berpikir, dan memecahkan masalah.⁴⁶ Desmita berpendapat bahwa gaya kognitif merupakan karakteristik setiap individu dalam menggunakan fungsi dari kognitif yakni berpikir, mengingat, memecahkan masalah dan lain sebagainya.⁴⁷ Shi menjelaskan bahwa gaya kognitif adalah konsep psikologi yang

⁴³ John W. Hansen, "Student Cognitive Styles In Postsecondary Technology Programs," *Journal Of Technology Education* 6, No. 2 (1995): 19–33, <https://doi.org/10.21061/jte.v6i2.a.2>.

⁴⁴ W.S. Winkel, "Psikologi Pengajaran" (Jakarta: Grasindo, 1996).

⁴⁵ Rita Dunn Dan Shirley A. Griggs, *Multiculturalism And Learning Style, Higher Education Quarterly*, Vol. 14, 1960, <https://doi.org/10.1111/j.1468-2273.1960.tb01726.x>.

⁴⁶ S Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar*, Jakarta: Bumi Aksara (Pt. Bina Aksara, 2000).

⁴⁷ Desmita, "Psikologi Perkembangan Siswa" (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2009).

berkaitan dengan bagaimana individu dalam memproses informasi.⁴⁸ Gaya kognitif merupakan ciri khas siswa atau karakter individu dalam berpikir, mengingat, memecahkan masalah, mengambil keputusan, mengorganisasi, serta memproses informasi secara konsisten dan berkesinambungan⁴⁹. Gaya kognitif merupakan pola belajar khas siswa, yang mencakup cara menerima dan mengolah informasi, sikap terhadap informasi, serta kebiasaan dalam lingkungan belajar⁵⁰. Menurut Yahya, gaya kognitif merujuk pada konsistensi seseorang dalam merespons situasi, yang mencakup pendekatan intelektual dan strategi penyelesaian masalah⁵¹. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa gaya kognitif adalah ciri khas yang dimiliki setiap orang dalam mengorganisasi, mengingat, menerima dan menanggapi informasi yang diperoleh.

Froehlich membagi gaya kognitif menjadi empat yaitu (1) *reflection-impulsivity* (2) *field independent-field dependent* (3) *holist-serialist* (4) *deep level-surface level processing*.⁵² Kagan berpendapat

bahwa seseorang yang bergaya kognitif reflektif selalu berpikir

⁴⁸ Changju Shi, "A Study Of The Relationship Between Cognitive Styles And Learning Strategies," *Higher Education Studies* 1, No. 1 (2011): 20–26, <https://doi.org/10.5539/hes.v1n1p20>.

⁴⁹ Sabinus Rainer Dkk., "Profil Proses Berpikir Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif," 2020, 1–19.

⁵⁰ Elisabeth Kafiar, Ronaldo Kho, Dan Triwiyono, "Proses Berpikir Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Spltv Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent," *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajaran* 2, No. 1 (2018): 48–63.

⁵¹ Rahmi, "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Viii Smp Sekelamatan Cerme Berdasarkan Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent," *Galang Tanjung*, No. 2504 (2021): 1–9.

⁵² Froehlich Dan Lucas-Stannard, "Cognitive Styles , 2."

sebelum bertindak sehingga sering tepat dalam pengambilan keputusan, sedangkan seorang yang impulsif cenderung bersikap spontan yang mengakibatkan dalam pengambilan keputusan cenderung salah. Menurut Witkin seorang dengan gaya kognitif *field independent* mudah dan bebas dari persepsi yang terorganisasi dan dapat memisahkan antar bagian dari kesatuannya berbeda dengan seorang dengan gaya kognitif *field dependent* tidak dapat memisahkan suatu bagian dari suatu kesatuan dan cenderung cepat dalam menerima sebuah konteks yang dominan.

Pask mengatakan bahwa seorang yang bergaya kognitif *holist* lebih menyukai untuk memulai belajar dengan pandangan terhadap materi dan kemudian baru diolah terhadap detail-detailnya. Sementara *serialist* memiliki kecenderungan untuk mengikuti langkah demi langkah instruksi dan tidak berpikir terlalu luas. Froehlich mengatakan bahwa *deep level-surface level processing* hampir sama dengan *holist-serialist*. Seseorang dengan gaya kognitif *deep level processing* berfokus pada apa yang ditandakan daripada tanda itu sendiri dan mencoba mempelajari makna yang dimaksudkan dari materi tersebut. Sedangkan *surface level processing* memfokuskan pembelajaran mereka pada tanda, atau hafalan literal dari materi yang diberikan.

Gaya kognitif merupakan kecenderungan siswa dalam mengolah informasi. Kemampuan koneksi matematis juga berkaitan dengan gaya kognitif. Pemilihan gaya kognitif sebagai salah satu fokus

dalam mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis didasarkan pada keyakinan bahwa setiap individu memiliki cara berpikir dan memproses informasi yang berbeda, yang memengaruhi bagaimana mereka memahami, menghubungkan, dan menerapkan konsep matematika. Gaya kognitif yang menekankan pada aspek kemandirian individu dalam mengolah informasi adalah *field independent* dan *field dependent*. Gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* menekankan pada aspek bagaimana individu membangun pemahaman, baik secara mandiri maupun dengan mengandalkan konteks atau petunjuk eksternal. Maka dari itu, gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis. Gaya kognitif yang menjadi acuan pada penelitian ini adalah menurut Witkin dan Goodenough yang membagi gaya kognitif menjadi dua yakni Gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

b. Gaya Kognitif *Field Independent*

gaya kognitif *field independent* merupakan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa cenderung dalam merumuskan permasalahan lebih terstruktur dan analitik, artinya bahwa permasalahan dibagi ke dalam bagian-bagian kecil kemudian menemukan hubungan antar bagian-bagian yang ada.⁵³ Slameto mengatakan bahwa seseorang yang memiliki gaya kognitif *field independent* cenderung menyatakan suatu gambaran lepas dari latar belakang tersebut, serta dapat membedakan

⁵³ Sri Defina Ginting Dan Haryati Ahda Nasution, "Analisis Kesulitan Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 1 (2024): 305–15, <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V8i1.3063>.

objek-objek dari konteks sekitarnya lebih mudah.⁵⁴ Guisande menjelaskan bahwa penelitian terkait hubungan antara gaya kognitif dan prestasi akademik, seperti yang dilakukan oleh Tinajero & Páramo dalam penelitian Silvia Rahmah, menunjukkan bahwa individu dengan gaya FI memperoleh hasil yang lebih baik pada semua jenis pengetahuan⁵⁵.

Penelitian oleh Oyenkuru dalam penelitian Rahmah juga menemukan bahwa FI memiliki prestasi lebih tinggi dalam sains⁵⁶. Dari perspektif interaksi sosial, menurut Davis individu FI cenderung bersifat *introvert*, memiliki motivasi intrinsik, memilih berkompetisi, serta mampu merancang proses belajar dan struktur kerja secara mandiri. Sebagai individu yang berpikir analitis, FI lebih menyukai pendekatan pembelajaran deduktif⁵⁷.

Witkin dkk menjelaskan siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* memiliki karakteristik sebagai berikut : 1) memiliki kemampuan menganalisis dalam memisahkan objek dari lingkungannya, 2) memiliki kemampuan dalam mengorganisasikan objek-objek, 3) memiliki orientasi impersonal, 4) memiliki profesi

⁵⁴ Slameto, "Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya," *Bina Aksara*, 1988.

⁵⁵ Silvia Rahmah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi," 2021, 5–24.

⁵⁶ Rahmah.

⁵⁷ Nunuk Suryanti, "Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Keuangan Menengah 1," *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika* 4, No. 1 (2014): 1393–1406.

yang bersifat individual, 5) mendefinisikan tujuan sendiri, 6) mengutamakan motivasi intrinsik dan penguatan internal.⁵⁸

c. Gaya Kognitif *Field Dependent*

Gaya kognitif *field dependent* merupakan gaya kognitif dimana siswa mudah dipengaruhi oleh keadaan sekitar atau lingkungannya.⁵⁹ Penelitian oleh Oyenkuru dalam penelitian Rahmah juga menemukan bahwa FD lebih unggul di bidang seni.⁶⁰ Dari aspek interaksi sosial, menurut Khatib individu dengan gaya kognitif FD termasuk tipe *ekstrovert*, memiliki motivasi eksternal, dan mudah dipengaruhi oleh kelompok⁶¹. Individu FD cenderung mampu berinteraksi sosial dengan baik serta menjalin hubungan yang harmonis dalam kelompok. Hal ini membuat mereka lebih mudah diterima oleh orang lain dan membangun hubungan interpersonal yang kuat. Namun, karena keterbatasan dalam kemampuan analisis dan kecenderungan menerima informasi sebagaimana disajikan, individu FD sering kali kesulitan menyampaikan pendapat berdasarkan persepsi pribadi mereka. pembelajaran individu FD memahami secara holistik dan lebih menyukai pembelajaran induktif⁶²

⁵⁸ Witkin, "The Role Of Cognitive Style In Academic Performance And In Teacher-Student Relations12."

⁵⁹ Ginting Dan Nasution, "Analisis Kesulitan Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent."

⁶⁰ Rahmah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi."

⁶¹ Lusiana Setyaningsih, "Siswa Kelas Viii Pada Model Eliciting Activities (Mea) Ditinjau Dari Gaya Kognitif," 2016.

⁶² Uswatun Khasanah Dwi Rahayu, "Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Whole Brain Teaching Bernuansa Etnomatematika," *Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Semarang* 22, No. 06 (2019): 76–83.

Witkin dkk menjelaskan beberapa karakteristik siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* diantaranya : 1) cenderung berpikir global, 2) cenderung menerima struktur yang sudah ada, 3) memiliki orientasi sosial, 4) cenderung memiliki profesi yang menekankan pada keterampilan sosial, 5) cenderung mengikuti tujuan yang sudah ada, 6) cenderung bekerja dengan motivasi eksternal serta lebih tertarik pada penguatan eksternal.

d. Perbedaan Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*

Thompson dan Witkin merangkum ciri-ciri siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* yang diilustrasikan pada tabel dibawah ini ⁶³:

Tabel 2.4
Perbedaan Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*

Gaya Kognitif	Ciri - Ciri
<i>Field Independent</i> (FI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan pengorganisasian konteks yang tidak terstruktur. 2. Lebih banyak menggunakan kemampuan mediasi seperti menganalisis dan menyusun. 3. Bisa mengembangkan strukturnya sendiri pada situasi tak terstruktur 4. Seseorang yang senantiasa aktif menguji hipotesis saat belajar. 5. Menggunakan penyusunan dan pengorganisasian materi penyimpanan yang lebih efektif dan pencarian kembali informasi. 6. Lebih cenderung dalam belajar prinsip-prinsip umum dan memperolehnya dengan mudah

⁶³ Witkin, "The Role Of Cognitive Style In Academic Performance And In Teacher-Student Relations12."

Gaya Kognitif	Ciri - Ciri
Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan pengaturan konsep seperti yang diberikan 2. Penggunaan kemampuan mediasi kurang efektif 3. Kesulitan mempelajari materi terstruktur 4. Menggunakan pengorganisasian materi sudah ada dalam pemrosesan kognitif 5. Lebih cenderung untuk belajar informasi spesifik dan memperolehnya dengan mudah 6. Memiliki ingatan lebih baik untuk informasi sosial

Perbedaan signifikan antara keduanya terletak pada kemampuan pengolahan informasi, sumber motivasi dan tingkat kemandirian dalam belajar. *Field independent* lebih mampu dalam mengorganisasi informasi dan menganalisis secara mandiri. Sedangkan *field dependent* lebih bergantung pada struktur dan konteks yang diberikan.

5. Persamaan Linier Satu variabel

a. Pengertian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

Persamaan linier satu variabel adalah suatu persamaan dari variabel/peubah-nya berpangkat paling tinggi 1 dan hanya memiliki 1 variabel⁶⁴. PLSV termasuk pada topik aljabar. Menurut NCTM, aljabar sebagai salah satu dari lima domain dalam standar isi⁶⁵.

⁶⁴ Bella Hardiyana, "Alat Bantu Pembelajaran Persamaan Linear Satu Variabel (Plsv) Dalam Menentukan Bentuk Setara Dan Akar Penyelesaian Plsv," *Jurnal Manajemen Informatika (Jamika)* 6, No. 2 (2016): 63–71, <https://doi.org/10.34010/Jamika.V6i2.626>.

⁶⁵ National Council Of Teachers Of Mathematics, *Principle And Standards Of School Mathematics*, 2000.

b. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D siswa diharapkan dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Siswa dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Siswa dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear⁶⁶.

c. Tujuan Pembelajaran

- 1) Menemukan kebenaran dari sebuah kalimat, baik kalimat terbuka atau tertutup
- 2) Membuat simulasi untuk memodelkan kalimat terbuka dan tertutup
- 3) Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel
- 4) Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan
- 5) Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel menggunakan aturan perkalian dan pembagian
- 6) Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

⁶⁶ Kemendikbudristek Bskap, *Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 008/H/Kr/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendid, Kemendikbudristek, 2022, Laman Litbang.Kemdikbud.Go.Id.*

7) Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier satu variabel

Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, siswa diminta untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi PLSV melalui indikator koneksi matematis.

d. Persamaan Linier Satu Variabel

Persamaan adalah kalimat pernyataan yang memuat hubungan sama dengan ($=$). Artinya, kalimatnya sudah jelas nilai kebenarannya baik benar atau salah. Contoh :

1) $2 + 3 = 10$ (persamaan bernilai salah)

2) $5 + 4 = 9$ (persamaan bernilai benar)

Jika pangkat tertinggi dari variabel suatu persamaan adalah satu maka disebut Persamaan linear. Jadi Persamaan Linier satu variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan “ $=$ ” dan hanya memiliki satu variabel berpangkat satu⁶⁷.

Bentuk umum persamaan linier satu variabel dengan :

a) $a \neq 0$ disebut variabel/peubah

b) Semua suku di sebelah kiri tanda ‘ $=$ ’ disebut ruas kiri

c) Semua suku disebelah kanan tanda ‘ $=$ ’ disebut ruas kanan

Contoh :

a) $y + 4 = 8$

b) $4a + 3 = 5$

⁶⁷ Kementerian Pendidikan Dan D A N Teknologi, *Matematika*, 2022.

Untuk memahami persamaan linier satu variabel, terdapat elemen–elemen yang perlu di pahami yaitu tentang pernyataan, kalimat terbuka, variabel, dan konstanta. Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat diketahui nilai kebenarannya, variabel (peubah) adalah lambang (simbol) pada kalimat terbuka yang dapat diganti oleh sembarang anggota himpunan yang telah ditentukan. Konstanta adalah lambang yang menyatakan suatu bilangan tertentu, dan himpunan penyelesaian adalah himpunan semua pengganti dari variabel-variabel pada kalimat terbuka yang membuka kalimat tersebut menjadi benar.

Contohnya :

$$x + 13 = 17$$

$$x = 17 - 13$$

$$x = 4$$

$x + 13 = 17$ disebut kalimat terbuka, nilai x disebut variabel, sedangkan 13 dan 17 disebut dengan konstanta). Himpunan penyelesaiannya adalah $x = 4$

e. Penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel

Dalam menyelesaikan persamaan linier satu variabel dapat dilakukan dengan :

- a) Menambahkan atau mengurangi kedua ruas persamaan dengan bilangan yang sama

Contoh :

$$x - 6 = 9$$

$$x - 6 + 6 = 9 + 6 \quad (\text{kedua ruas ditambah } 6)$$

$$x = 15$$

- b) Mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama

Contoh :

$$3x = 12$$

$$3x : 3 = 12 : 3 \quad (\text{kedua ruas dibagi } 3)$$

$$x = 4$$

- c) Gabungan dari operasi (a) dan (b)

Contoh :

$$4x + 6 = 18$$

$$4x + 6 - 6 = 18 - 6 \quad (\text{kedua ruas dikurangi } 6)$$

$$4x = 12$$

$$4x : 4 = 12 : 4 \quad (\text{kedua ruas dibagi } 4)$$

$$x = 3$$

f. Penerapan Masalah Persamaan Linier Satu Variabel

Masalah persamaan linier satu variabel sering dijumpai pada kehidupan sehari-hari. Untuk menyelesaikan masalah tersebut pada umumnya memodelkan permasalahan tersebut ke dalam kalimat matematika terlebih dahulu. Setelah itu barulah dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

Contoh :

- 1) Andi dalam tiga hari berturut-turut membelanjakan uangnya untuk membeli keperluan sekolah. Pada hari minggu ia menghabiskan $\frac{1}{2}$ dari uang yang dimilikinya. Pada hari senin ia membelanjakan uangnya Rp 4.000,00 lebih sedikit dari uang yang dia belanjakan hari minggu. Sementara uang yang dibelanjakan pada hari selasa hanya dari belanja hari senin. Sekarang dia masih memiliki uang sisa belanja sebanyak Rp 1.000,00. Tentukanlah :
- Model matematika dari permasalahan di atas
 - Tentukanlah uang Adi sebelum dibelanjakan

Penyelesaian :

a) Belanja hari minggu : $\frac{1}{2}x$

Belanja hari Senin : $\frac{1}{2}x - 4.000$

Hari Selasa : $\frac{1}{3}\left(\frac{x}{2} - 4.000\right)$

Buat sebuah persamaan dari kasus ini yaitu :

Uang Andi = jumlah uang yang dibelanjakan + sisa uang belanja

Sehingga penyelesaian permasalahan ini adalah :

$$x = \left(\frac{x}{2}\right) + \left(\frac{x}{2} - 4.000\right) + \frac{1}{3}\left(\frac{x}{2} - 4.000\right) + 1.000$$

b) $x = \left(\frac{x}{2}\right) + \left(\frac{x}{2} - 4.000\right) + \frac{1}{3}\left(\frac{x}{2} - 4.000\right) + 1.000$

$$6x = 3x + 3x - 24.000 + x - 8.000 + 6.000$$

$$6x = 7x - 26.000$$

$$x = 26.000$$

Dengan demikian uang Adi mula – mula adalah Rp. 26.000,00



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan suatu objek yang diteliti dengan sistematis⁶⁸. Dalam penelitian ini, penelitian deskriptif ditujukan untuk menggambarkan kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal HOTS di tinjau dari gaya kognitif. Dalam penelitian ini, peran peneliti sebagai instrumen utama dalam menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian. Sementara itu, Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan bertujuan untuk menggali fenomena secara mendalam⁶⁹. Pendekatan kualitatif memiliki tujuan untuk menghasilkan data deskriptif berupa tulisan maupun lisan yang berasal dari subjek yang diteliti.⁷⁰

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Balung pada siswa kelas VIII Tahun Ajaran 2024/2025. SMP Negeri 3 Balung beralamat di Jl. Rambipuji Balung, Gumelar, Kec. Balung, Kab. Jember Prov. Jawa Timur. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada belum ada penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi PLSV ditinjau dari gaya kognitif siswa

⁶⁸ Sugiono, "Pdf-Metode-Penelitian-Kuantitatif-Kualitatif-Dan-Rampampd-Sugiyono-2020_Compress.Pdf," 2020.

⁶⁹ Sugiono.

⁷⁰ Sugiono.

Penelitian ini juga didasarkan pada temuan peneliti saat melakukan observasi menemukan bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal ulangan harian yang soal tersebut bersifat HOTS. Kesulitan tersebut disebabkan karena ketidakmampuan siswa dalam mengaitkan konsep matematika yang relevan dan tepat. Berdasarkan pengamatan peneliti juga didapatkan siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda dalam memproses soal dan mencari strategi penyelesaian pada soal tersebut.

C. Subjek Penelitian

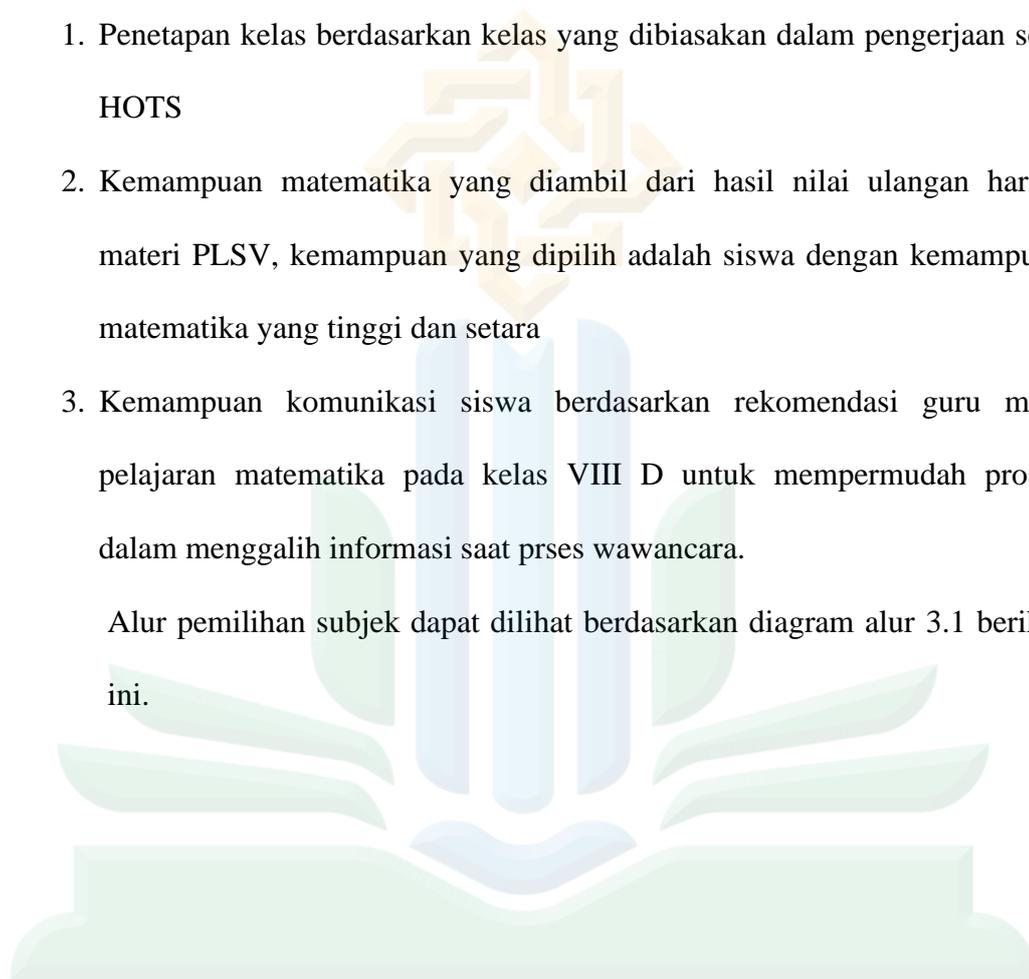
Subjek yang diteliti adalah siswa kelas VIII D sebanyak 32 siswa. Pemilihan kelas VIII D didasarkan pada, pertama materi Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) telah dipelajari di kelas VIII. Kedua, pemilihan kelas berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran matematika dengan peneliti memberikan kriteria yakni kelas yang diambil kelas yang terbiasa mengerjakan soal berbasis HOTS. Pemilihan subjek peneliti menggunakan tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT) di kelas VIII D, dan menemukan 16 siswa bergaya kognitif *field dependent* yaitu siswa yang hasil tes gaya kognitifnya 0-11 dan 13 siswa bergaya kognitif *field independent* yaitu siswa yang hasil tes gaya kognitifnya 12-18. Subjek penelitian yang digunakan adalah 2 siswa kelas VIII D yang terdiri dari siswa bergaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Pemilihan subjek pada penelitian ini menggunakan Teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling*

dilakukan dengan cara memilih subjek dengan pertimbangan /kriteria tertentu.

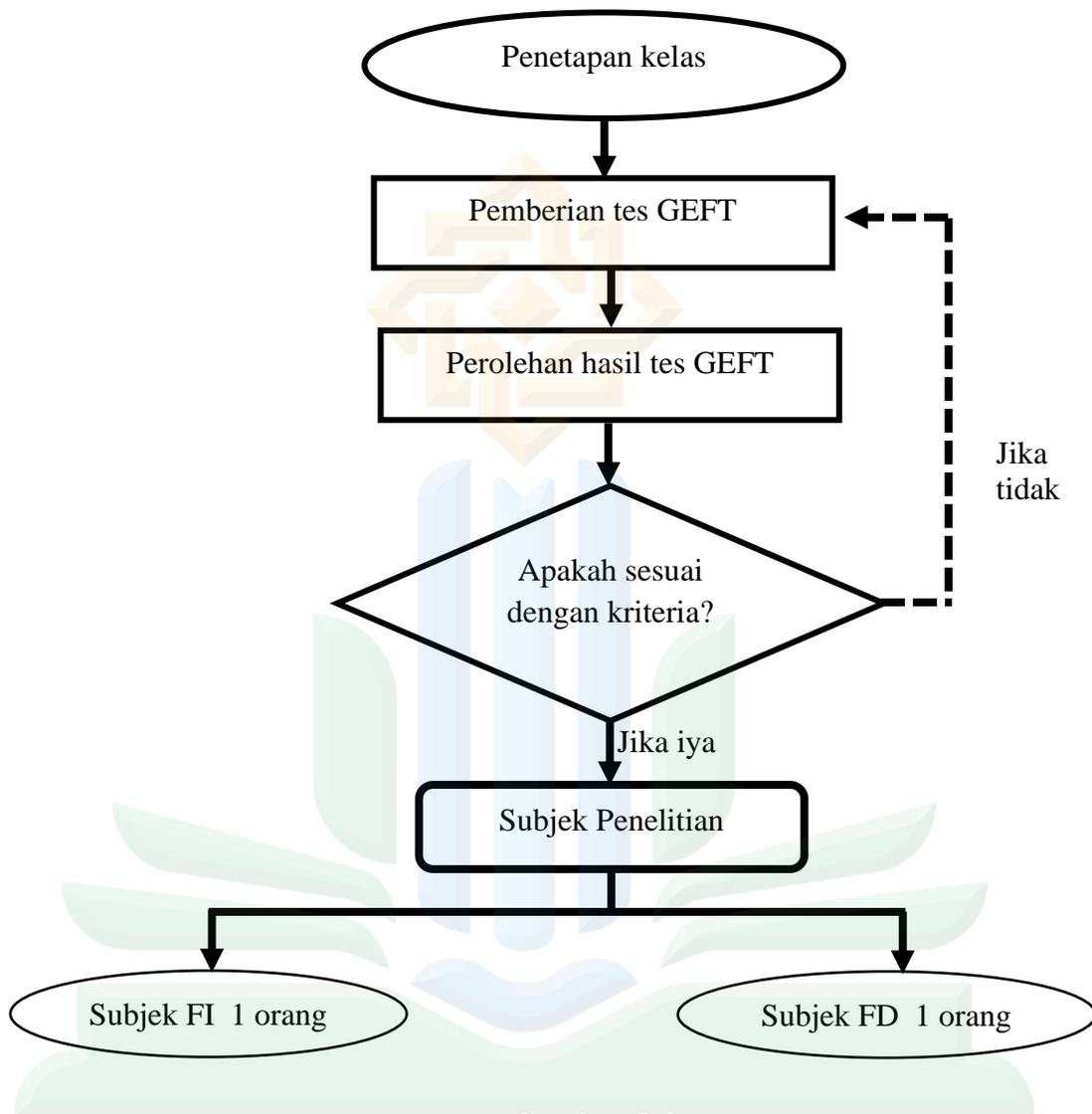
Adapun yang menjadi kriteria sebagai berikut:

1. Penetapan kelas berdasarkan kelas yang dibiasakan dalam pengerjaan soal HOTS
2. Kemampuan matematika yang diambil dari hasil nilai ulangan harian materi PLSV, kemampuan yang dipilih adalah siswa dengan kemampuan matematika yang tinggi dan setara
3. Kemampuan komunikasi siswa berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran matematika pada kelas VIII D untuk mempermudah proses dalam menggalih informasi saat prses wawancara.

Alur pemilihan subjek dapat dilihat berdasarkan diagram alur 3.1 berikut ini.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 3.1
Alur Penentuan Subjek Penelitian

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah strategis dalam penelitian yang digunakan untuk menemukan data di lapangan yang digunakan untuk masalah penelitian. Pada penelitian ini, menggunakan teknik pengumpulan data, diantaranya teknik tes, wawancara, dan dokumentasi.

1. Teknik Tes

Teknis tes digunakan untuk untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, atau bakat yang dimiliki siswa dalam bentuk soal atau masalah⁷¹. Teknik tes dilakukan setelah melakukan observasi dan mendapatkan kelas uji. Pada penelitian ini melakukan dua tes, yaitu tes pertama untuk mengetahui gaya kognitif siswa dan tes yang kedua mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa.

a. Gaya Kognitif

Tes gaya kognitif diberikan kepada siswa untuk mengetahui gaya kognitif yang dimiliki oleh setiap siswa. Untuk mengetahui gaya kognitif siswa menggunakan tes yang dikembangkan oleh Witkin yakni tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Soal tes GEFT pada penelitian ini tidak peneliti kembangkan melainkan langsung peneliti gunakan karena dijelaskan bahwa tes GEFT merupakan tes baku di Amerika, sehingga perubahan sedikit mungkin tidak dilakukan. Tes GEFT sudah diukur tingkat realibilitasnya dengan nilai sebesar 0,84 dan sudah valid karena sering digunakan untuk mengukur gaya kognitif pada peneliti-peneliti sebelumnya dan sudah

⁷¹ Abdul Fattah Nasution, *Metode Penelitian Kualitatif, Sustainability (Switzerland)*, Vol. 11, 2019, [Http://Scioteca.Caf.Com/Bitstream/Handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Regsciurbeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari](http://Scioteca.Caf.Com/Bitstream/Handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Regsciurbeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari).

diterjemahkan ke bahasa Indonesia.⁷² Tes GEFT adalah tes yang berisikan kumpulan gambar-gambar dan siswa mencari gambar sederhana pada gambar yang semakin kompleks tersebut. Tes GEFT terdiri dari 3 bagian, dengan bagian pertama berisi 7 soal mudah untuk latihan dengan diberikan 4 menit untuk waktu pengerjaan dan tidak masuk dalam penilaian. Pada bagian kedua dan ketiga berisi 9 soal dengan masing-masing 8 menit untuk waktu pengerjaan. Setiap soal diberikan 1 skor jika benar dan 0 jika salah sehingga skor maksimal pada tes ini adalah 18 dan untuk skor minial adalah 0.

Berikut ini pembagian kriteria penilaian gaya kognitif berdasarkan skor yang diperoleh

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Gaya Kognitif

Skor Tes GEFT	Kriteria Penilaian Gaya Kognitif
0-11	<i>Field Dependent</i>
12-18	<i>Field Independent</i>

Skor *field dependent* memiliki rentan paling banyak 0-11 karena mencerminkan variabilitas yakni sebagian besar berada pada gaya FD sedangkan skor 13 ke atas secara konsisten menunjukkan kemampuan analitis dan pemisahan pola dari konteks yakni ciri khas FI. Dengan kata lain, rentang 0–12 dibuat karena mencakup mayoritas pola respons yang belum mencapai

⁷² Safitri, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Budaya Aceh Dengan Descriptive Feedback.”

karakteristik FI, sementara rentang 13–18 menandakan individu yang benar-benar menunjukkan gaya kognitif FI. Berdasarkan tes gaya kognitif dipilih 2 siswa yang terdiri dari 1 siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* dan 1 siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent*.

b. Tes Kemampuan Koneksi Matematis Berbasis HOTS

Penggunaan tes tulis ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa menggunakan soal HOTS yang memuat level C5 pada materi PLSV. Soal HOTS diberikan kepada 2 subjek gaya kognitif *field dependent* serta 1 subjek gaya kognitif *field independent*. Tes berjumlah 2 soal HOTS yang memuat soal C5 dan divalidasi oleh dua dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember dan satu guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 3 Balung. Selanjutnya, dihitung nilai rata-rata total untuk semua indikator (V_a) dari nilai yang telah diberikan validator. Menurut Hobri berikut cara perhitungan dalam menentukan nilai (V_a).

1) Menghitung rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator (I_i) menggunakan rumus :

$$I_i = \frac{\sum_{j=i}^p V_{ji}}{n}$$

Keterangan :

I_i = Rata-rata nilai dari indikator i

V_{ji} = Data nilai dari validator ke-j untuk indikator ke-i

n = Banyaknya validator

2) Menghitung nilai rerataan total untuk semua indikator (V_a)

dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}$$

V_a = Rata-rata semua indikator

I_i = Rata-rata nilai dari indikator i

n = Banyaknya indikator

Skala nilai yang digunakan dalam proses validasi adalah 1-4 untuk setiap indikator. Selanjutnya hasil perhitungan disesuaikan berdasarkan kategori kevalidan berikut:

Tabel 3.1
Kategori Kevalidan Instrumen

Nilai V_a	Tingkat Kevalidan
$3,5 \leq V_a \leq 4$	Sangat Valid
$3 \leq V_a \leq 3,5$	Valid
$2,5 \leq V_a \leq 3$	Cukup Valid
$2 \leq V_a \leq 2,5$	Kurang Valid
$-1 \leq V_a \leq 2$	Tidak Valid

Instrumen tes digunakan jika nilai minimal masuk ke dalam kategori valid, namun peneliti tetap merevisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Apabila tidak masuk dalam kategori tersebut, peneliti merevisi dan memvalidasi ulang instrumen.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data secara langsung dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada objek atau subjek

penelitian secara verbal, sehingga terjalin percakapan atau dialog (tanya jawab)⁷³. Pada penelitian ini, wawancara digunakan untuk mengetahui lebih dalam terkait kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal HOTS. Dengan demikian, wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan tes kemampuan koneksi matematis yang diberikan. Jenis wawancara pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur yang memberikan kebebasan lebih dari pada wawancara secara terstruktur. Wawancara semi terstruktur dimaksudkan untuk menggunakan pedoman wawancara kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal HOTS dalam proses penelitian tetapi peneliti dapat memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka lainnya untuk menggali lebih dalam informasi yang ingin peneliti ketahui selama masih relevan. Proses wawancara dilakukan satu persatu sehingga memudahkan untuk menganalisis profil kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan indikator yang telah ditentukan.

Wawancara dilakukan kepada subjek yang terpilih, diantaranya 1 siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan 1 siswa dengan gaya kognitif *field independent*. Untuk pertanyaan wawancara terdapat pada lampiran 15. Pedoman wawancara yang digunakan telah divalidasi oleh tiga validator, yakni dua validator dosen UIN KHAS Jember dan satu guru mata pelajaran matematika

⁷³ Nasution, *Metode Penelitian Kualitatif*.

SMP Negeri 3 Balung. Tahapan perhitungan validasi wawancara mengacu pada tabel 3.1

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data atau informasi dalam bentuk buku, catatan, arsip, dokumen, dan gambar⁷⁴. Menurut Sugiyono dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu dimana bisa dalam bentuk tulisan, gambar, dan karya-karya monumental.⁷⁵ Dokumentasi bertujuan untuk mendukung data-data yang dimiliki peneliti. Dalam penelitian ini, dokumentasi yang dimaksud adalah hasil Ulangan Harian.

E. Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data dari hasil pengumpulan data yang dilakukan. Data yang diperoleh dari beberapa tahap sebelumnya dianalisis oleh peneliti untuk menghasilkan kesimpulan yang dapat menjawab dari tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, data yang dianalisis adalah data hasil tes kemampuan koneksi matematis, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data menurut Miles, Huberman, dan Saldana yang secara terperinci langkah-langkah diterapkan sebagai berikut.⁷⁶

⁷⁴ Nasution.

⁷⁵ Sugiono, "Pdf-Metode-Penelitian-Kuantitatif-Kualitatif-Dan-Rampampd-Sugiyono-2020_Compress.Pdf."

⁷⁶ Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, Dan Johnny Saldana, *Qualitative Data Analysis, Sustainability (Switzerland)*, Vol. 11, 2014, [Http://Scioteca.Caf.Com/Bitstream/Handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Regsciurbeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari](http://Scioteca.Caf.Com/Bitstream/Handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Regsciurbeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari).

1. Kondensasi Data

Analisis data yang dilakukan pertama yakni kondensasi data. Kondensasi data adalah suatu proses memilih, memfokuskan menyederhanakan, membuat abstraksi data hasil dari catatan selama dilapangan, wawancara, transkrip, dan berbagai dokumen penelitian. Kondensasi data memiliki beberapa tahap antara lain pemilihan, pengerucutan dan penyederhanaan, abstraksi peringkasan dan transformasi data.

Pada penelitian ini, langkah-langkah kondensasi dimulai dari peneliti mendapatkan hasil jawaban siswa tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara. Kemudian peneliti mengerucutkan dengan memilih hasil jawaban dan hasil wawancara yang sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis. Selanjutnya hasil jawaban dan hasil wawancara dikelompokkan sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis dan dianalisis sesuai indikator kemampuan koneksi matematis.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah proses kondensasi data selesai, langkah berikutnya adalah penyajian data. Dengan menyajikan data, informasi yang diperoleh menjadi lebih terstruktur dan tertata, sehingga memudahkan dalam pemahaman. Dalam penelitian ini, peneliti menyajikan gambar hasil jawaban siswa yang kemudian dijabarkan kemampuan koneksi matematis dalam bentuk deskriptif. Data hasil tes disajikan dalam bentuk gambar

salinan jawaban yang ditulis sama dengan aslinya, jawaban subjek dapat dilihat pada lampiran 12. Hasil tes dideskripsikan oleh peneliti. data wawancara disajikan dalam bentuk transkrip. Data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram memudahkan dalam menginterpretasikan sehingga mendapatkan jawaban yang valid.

Pada penelitian ini proses penyajian data dengan memaparkan hasil jawaban siswa dalam bentuk gambar dan tabel yang meliputi jawaban siswa disertai dengan analisis mengenai kemampuan koneksi matematis siswa. Selain itu peneliti juga memaparkan hasil wawancara dengan subjek penelitian yang disusun dalam teks dialog untuk menggambarkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS materi persamaan linier satu variabel

3. Menggambarkan dan Menarik Kesimpulan (*Drawing and Verifying Conclusion*)

Tahap terakhir pada analisis data adalah penarikan kesimpulan disertai dengan verifikasi untuk memastikan kevalidan data dengan memeriksa kembali data-data yang disajikan. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti harus menemukan makna dari data yang dikumpulkan, namun kesimpulan akhir hanya dapat ditarik apabila data yang tersedia telah lengkap dan valid. Kesimpulan tersebut harus dapat menjawab fokus penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada penelitian ini, kesimpulan diambil dengan membandingkan hasil jawaban kemampuan koneksi matematis dan hasil analisis wawancara.

F. Keabsahan Data

Triangulasi data digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan validitas dan kredibilitas data. Peneliti menerapkan triangulasi sumber dan triangulasi teknik guna menguji konsistensi data. Triangulasi teknik bertujuan untuk memeriksa kredibilitas data dengan membandingkan informasi dari sumber yang sama dengan teknik pengambilan data yang berbeda.⁷⁷ Proses ini melibatkan pemberian tes soal kemampuan koneksi matematis dan wawancara. Hasil dari tes dan wawancara dibandingkan untuk memastikan konsistensi. Apabila pola jawaban siswa menunjukkan keselarasan, data dianggap valid. Selanjutnya peneliti menggunakan dua soal untuk mendapatkan jawaban dan membandingkan kedua jawaban tersebut sebagai perwujudan triangulasi sumber.

G. Tahap–Tahap Penelitian

Pada tahap penelitian ini berisi proses pelaksanaan penelitian dari awal hingga akhir diantaranya :

1. Pendahuluan

Langkah awal yang dilakukan peneliti adalah menyusun rancangan penelitian, menetapkan lokasi penelitian, memperoleh izin penelitian dan berkoordinasi dengan guru mata pelajaran matematika untuk menentukan jadwal dan subjek penelitian.

⁷⁷ Sugiono, “Pdf-Metode-Penelitian-Kuantitatif-Kualitatif-Dan-Rampampd-Sugiyono-2020_Compress.Pdf.”

2. Penyusunan Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal HOTS berupa 2 soal pada materi persamaan linier satu variabel serta pedoman wawancara berupa pertanyaan untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa.

3. Pengujian Validasi Instrumen

Setelah instrumen disusun, dilakukan uji validitas terhadap validator untuk memastikan kelayakan instrumen tes kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal HOTS dan pedoman wawancara yang dijadikan sebagai penelitian. Dalam penelitian ini, terdapat dua dosen matematika UIN KHAS Jember dan satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Balung sebagai validator instrumen pada penelitian ini.

4. Penyebaran Tes Gaya Kognitif (Tes GEFT)

Pada tahap ini, peneliti memberikan tes gaya kognitif yakni tes GEFT untuk menganalisis hasilnya yang kemudian dikelompokkan berdasarkan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Hasil ini menjadi acuan dalam penentuan subjek penelitian.

5. Penentuan subjek

Pada tahap ini menggunakan metode *purposive sampling* yakni mengambil subjek sesuai dengan kebutuhan dan tujuan. Penelitian ini memilih dua subjek dengan satu subjek bergaya kognitif *field*

independent dan satu subjek bergaya kognitif *field dependent*. Subjek dipilih berdasarkan hasil nilai ulangan dan kemampuan yang setara juga saran dan masukan dari guru kelas matematika terkait kemampuan komunikasi.

6. Pelaksanaan Tes

Pada penelitian ini, diberikan 2 soal kemampuan koneksi matematis pada soal HOTS C5 materi persamaan linier satu variabel. Peneliti memberikan soal tes kepada 2 subjek terpilih dengan 2 kriteria yakni *field independent* dan *field dependent*.

7. Pelaksanaan Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah divalidasi sebelumnya. Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih mendalam mengenai kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Selain itu, wawancara digunakan sebagai pembandingan dalam analisis data

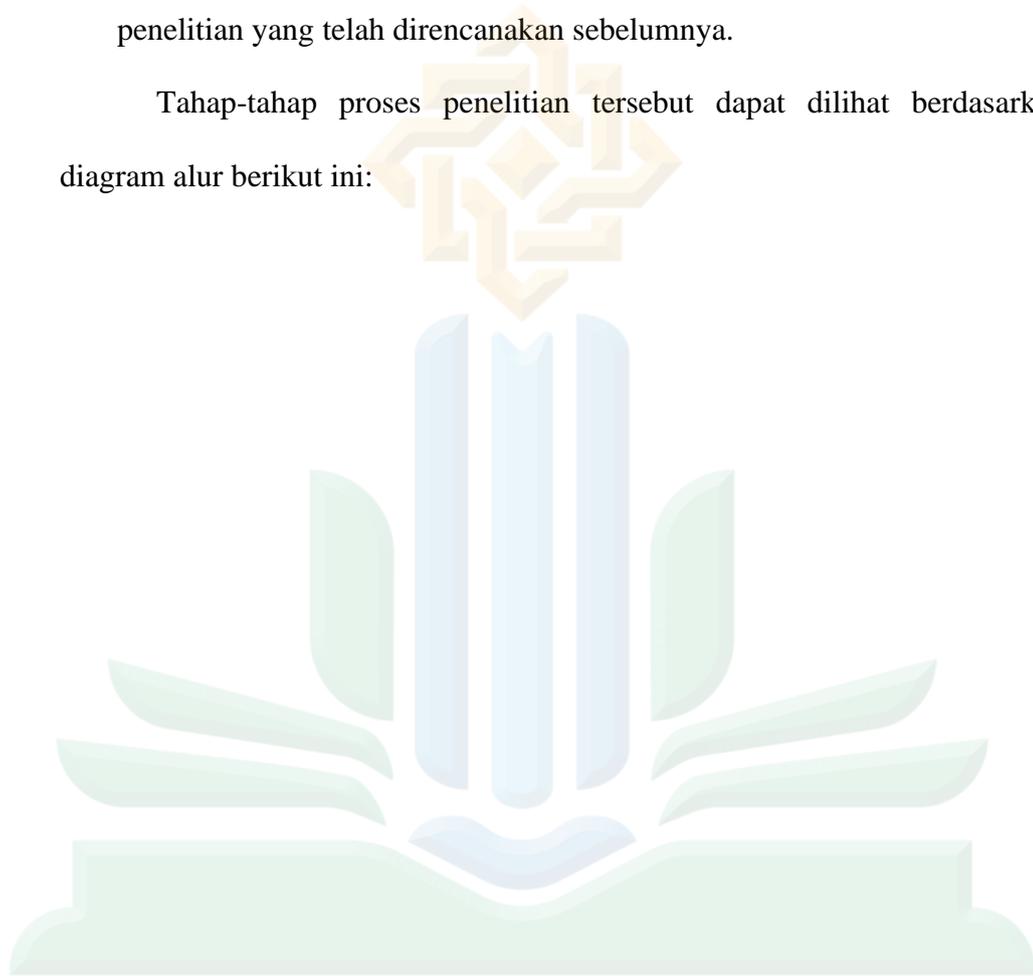
8. Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, peneliti menganalisis data menggunakan teknik Miles, Huberman, dan Saldana serta melakukan triangulasi teknik dan triangulasi sumber

9. Penyusunan Laporan Penelitian

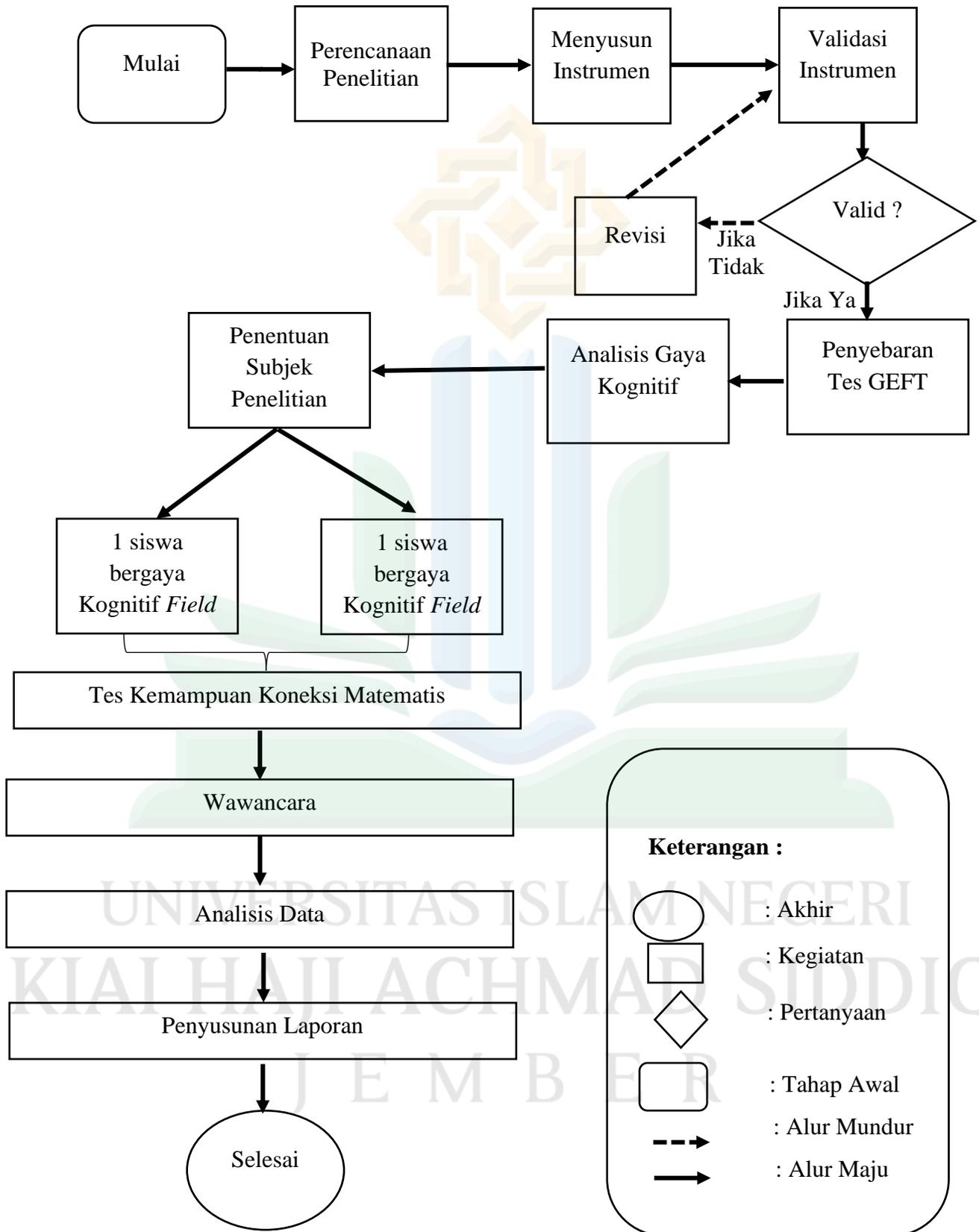
Tahap ini merupakan tahap akhir dalam proses penelitian. Pada laporan ini harus menjawab rumusan masalah sesuai dengan fokus penelitian yang telah direncanakan sebelumnya.

Tahap-tahap proses penelitian tersebut dapat dilihat berdasarkan diagram alur berikut ini:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

TAHAP – TAHAP PENELITIAN



Gambar 3.2
Tahap-Tahap Penelitian

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Profil Umum SMP Negeri 3 Balung

Nama Satuan	: SMP Negeri 3 Balung
NPSN	: 20523899
Alamat	: Jl. Rambipuji No. 33, Gumelar, Kec. Balung, Kab. Jember, Jawa Timur (68161)
Jenjang	: Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Status	: Negeri
Akreditasi	: A
SK Pendirian Sekolah	: 58/DIRPT/B.I/65
Tanggal SK Pendirian	: 02-04-1965
Email	: smpn3balung@yahoo.com
Nomor Telephone	: 0336-621096

2. Sejarah SMP Negeri 3 Balung

SMP Negeri 3 Balung merupakan sekolah tingkat menengah pertama yang sudah cukup lama berdiri yakni tahun 1965. Awal mula sekolah ini dinamakan Sekolah Teknik Balung yang didirikan langsung oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Jember. Awal mula sekolah ini berdiri kepala sekolah yang menjabat adalah Bapak Asnawi.

Sampai akhirnya pada tahun 1990 Sekolah Teknik Balung berubah menjadi SMP Negeri 3 Balung Keterampilan yang saat itu dipimpin oleh Bapak Drs. Khusen. Pada waktu itu fokus sekolah ini pada keterampilan siswa. Hingga akhirnya pada tahun 2005 dirubah menjadi SMP Negeri 3 Balung dan dipimpin oleh Bapak Drs. Eko Wahyono. Perubahan nama sekolah tersebut berlanjut hingga sekarang. Berikut daftar nama kepala sekolah yang pernah menjabat dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1
Daftar Nama Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Balung

No.	Nama	Masa Jabatan
1.	Drs. Asnawi	1965-1970
2.	Drs. Rahman	1970-1975
3.	Drs. Darmono	1975-1981
4.	Drs. Khusen	1981-1986
5.	Drs. Tedjowono	1986-1992
6.	Drs. Eko Wahyono	1992-1995
7.	Drs. Agus Harimulyono	1995-2000
8.	Drs. Didik Tri W, M.Pd.	2000-2004
9.	Drs. Rudi Dwi S.	2004-2007
10.	Drs. Hardjunaidi	2007-2012 2015-2018
11.	Syaifuddin Zuhri	2012-2015 2018-2021 2021-2025

3. Visi dan Misi Sekolah

a. Visi Sekolah

“terwujudnya insan yang berilmu, trampil berbudaya dan berakhlakul karimah.”

b. Misi Sekolah

- 1) Mengembangkan kurikulum sekolah sesuai dengan regulasi kebutuhan sekolah

- 2) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat.
- 3) Menumbuhkan dan mengembangkan kegiatan-kegiatan olahraga di berbagai bidang.
- 4) Menumbuhkan dan mengembangkan kegiatan pengembangan diri.
- 5) Mewujudkan pendidikan dengan lulusan yang cerdas trampil, beriman, bertaqwa dan memiliki keunggulan kompetitif.
- 6) Meningkatkan kinerja guru dan karyawan sekolah serta mengoptimalkan fungsi dan potensi yang ada.
- 7) Melaksanakan pengembangan tata ruang sekolah, kebersihan/keindahan sekolah yang asri dan harmonis
- 8) Mengembangkan wawasan lingkungan sehat.
- 9) Melaksanakan tata kelola sekolah sesuai standar pendidikan nasional
- 10) Melaksanakan pembiayaan yang transparan dan akuntabel yang bertujuan terwujudnya terlaksananya pembiayaan yang transparan dan akuntabel
- 11) Melaksanakan suatu penilaian dengan autentik dan sistematis
- 12) Memaksimalkan pembinaan akhlakul karimah.

B. Penyajian Data dan Analisis

Pada sub bab ini selain disajikan data hasil penelitian juga ditampilkan data pra penelitian. Data yang dimaksud yakni data hasil validasi instrumen

penelitian dan data siswa yang digunakan sebagai penentuan subjek penelitian.

1. Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum penelitian ini dilakukan, terlebih dahulu peneliti melakukan validasi instrumen yang akan digunakan. Instrumen yang divalidasi pada penelitian ini adalah soal kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS serta pedoman wawancara. Aspek yang divalidasi pada soal kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS meliputi 3 aspek, yakni materi, konstruksi, serta bahasa. Untuk pedoman wawancara sendiri memiliki 6 kriteria. Uji validasi ini dilakukan oleh tiga orang validator. Validator pertama yaitu dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember dengan gelar doktor. Validator kedua adalah seorang magister Pendidikan matematika yang juga merupakan dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember. Validator ketiga adalah guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 3 Balung tempat dilaksanakannya penelitian ini. Hasil validasi soal tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS dan pedoman wawancara dapat dilihat pada tabel 4.2 dan 4.3 berikut.

Tabel 4.2
Hasil Validasi Soal kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS

No.	Aspek Yang Dinilai	Penilaian					Ket
		Val 1	Val 2	Val 3	<i>li</i>	<i>V_a</i>	
1.	Soal yang diberikan sesuai dengan materi PLSV	4	4	4	4	3,69	Sangat Valid
2.	Kesesuaian soal dengan indikator	4	3	4	3,67		

	koneksi matematis						
3.	Kesesuaian soal dengan indikator soal HOTS	4	3	4	3,67		
4.	Soal yang diberikan sesuai dengan materi kelas VIII	3	4	4	3,67		
5.	Kesesuaian kunci jawaban dengan indikator terumuskan dengan benar	3	4	4	3,67		
6.	Kebenaran kunci jawaban yang disajikan	4	4	4	4		
7.	Kejelasan perintah atau petunjuk soal	4	3	4	3,67		
8.	Penyajian soal sistematis dan logis	3	4	4	3,67		
9.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	3	4	3,33		
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa	4	4	3	3,67		
11.	Tidak menimbulkan kalimat yang menyebabkan salah pengertian	4	4	3	3,67		

Berdasarkan hasil validasi yang disajikan, V_a yakni rata-rata total dari semua indikator mendapatkan skor hasil 3,69 yang dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian berupa tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS dinyatakan sangat valid sehingga layak untuk digunakan.

Tabel 4.3
Hasil Validasi Pedoman Wawancara

No	Kriteria Pedoman Wawancara	Penilaian					Ket
		Val 1	Val 2	Val 3	li	V _a	
1.	Tujuan wawancara terlihat jelas	4	4	4	4	3,73	Sangat Valid
2.	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas	3	3	4	3,33		
3.	Butir-butir pertanyaan mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan	4	4	4	4		
4.	Butir – butir pertanyaan sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis	4	4	4	4		
5.	Butir-butir pertanyaan mendorong atau mengarahkan siswa yang diwawancarai sesuai indikator HOTS	3	3	3	3		
6.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	4	4	4	4		

Berdasarkan hasil validasi pedoman wawancara diatas, didapatkan V_a yakni rata-rata total dari semua indikator adalah 3,73 yang mana dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian berupa pedoman wawancara

dinyatakan sangat valid sehingga layak digunakan. Akan tetapi, meskipun instrumen dinyatakan sangat valid peneliti masih mendapatkan saran revisi dari validator sehingga diperlukan revisi khususnya pada bagian soal yang membingungkan serta kurang jelas dalam maknanya agar supaya instrumen benar-benar layak digunakan.

Setelah dilakukan validasi instrumen kemudian instrumen dinyatakan layak dan siap digunakan sebagai bahan penelitian. Berikut perubahan sebelum dan sesudah validasi yang tersaji dalam tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4
Revisi Soal Instrumen Penelitian

No.	Sebelum	Sesudah
1.	Okta ingin berlari selama 15 menit dengan kecepatan 120 meter per menit. Ia berencana berlari sebanyak 6 kali putaran mengelilingi lapangan. Pada lapangan A berbentuk persegi panjang dengan panjang 2 kali dari lebarnya. Pada lapangan B juga berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter lebih panjang dari lebarnya. Okta membutuhkan lapangan dengan bentuk lebih panjang untuk melatih kemampuan berlari di lintasan panjang. Berdasarkan perhitungan pada kedua bentuk lapangan, manakah	Pasukan paskibraka akan berlatih dilapangan selama 30 menit dengan kecepatan 60 meter/menit. Pasukan paskibraka berencana berlatih sebanyak 6 kali putaran untuk mengelilingi lapangan. Pada lapangan A, memiliki bentuk persegi panjang dengan panjang 2 kali dari lebarnya. Pada lapangan B, juga berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter lebih panjang dari lebarnya. . Pasukan paskibraka membutuhkan lapangan yang memiliki panjang lebih besar dibandingkan lebarnya agar dapat melakukan baris-berbaris lurus ke depan dengan jumlah langkah yang lebih banyak sebelum berbelok. . Berdasarkan perhitungan pada

	<p>lapangan yang lebih cocok digunakan untuk melatih kemampuan berlari di lintasan panjang?</p>	<p>kedua bentuk lapangan, Manakah lapangan yang lebih baik pasukan paskibraka untuk melatih kemampuan baris-berbaris?</p>
2.	<p>Rani akan membeli beberapa melon dengan anggaran Rp. 90.000. Pada toko A, harga melon Rp. 9.000/kg dengan pemberian potongan 10% untuk setiap pembelian satu orang. Sedangkan pada toko B harga melon Rp. 12.000/kg dengan pemberian diskon 15% untuk setiap pembelian 5kg melon dengan syarat membeli buah melon pada jam 09.00-09.30. Jika Rani berangkat ke toko B dengan kecepatan 12 km dan jarak antara rumah Rani dan toko B adalah 6 km. toko manakah yang lebih banyak mendapatkan melon dengan anggaran Rp. 90.000?</p>	<p>Rani akan membeli beberapa melon pada salah satu toko buah. Pada toko A, harga melon Rp. 10.000/kg dengan pemberian diskon 20% untuk satu orang pembeli dengan syarat membeli buah melon pada jam 09.00-09.30. Jika pelanggan datang lebih dari jam yang ditentukan maka akan diberi diskon 10%. Pada toko B harga melon Rp. 12.000/kg dengan pemberian diskon 15% untuk setiap pembelian 5kg melon dengan syarat membeli buah melon pada jam 09.00-09.30. Jika pelanggan datang kurang dari jam yang ditentukan maka akan diberikan diskon 25%. Rani akan berangkat pukul 08.45 menggunakan sepeda dengan kecepatan 16 km dan antara rumah Rani dan toko A adalah 20 km sedangkan jarak antara rumah Rani dan toko B adalah 8 km. Jika Rani ingin berhemat, pada toko mana Rani dapat mendapatkan buah yang lebih banyak dengan anggaran Rp. 100.000?</p>

2. Penentuan Subjek

Subjek yang digunakan peneliti dalam penelitian ini sebanyak dua siswa dengan satu siswa bergaya kognitif *field independent* dan satu siswa bergaya kognitif *field dependent*. Pada tanggal 26 April 2025, peneliti memberikan tes GEFT di kelas VIII D dengan total 29 siswa dari total 32 siswa. Dari tes GEFT tersebut didapatkan 16 siswa bergaya kognitif *field independent* dan 13 siswa bergaya kognitif *field dependent*. Pada hari yang sama peneliti meminta nilai ulangan harian materi Persamaan Linier Satu Variabel kepada guru mata pelajaran di kelas VIII D. Nilai tersebut digunakan untuk menentukan subjek penelitian. Dalam tabel 4.5 disajikan daftar nilai ulangan dan tipe gaya kognitif yang dimiliki siswa kelas VIII D.

Tabel 4.5
Daftar Nilai Ulangan dan Tipe Gaya Kognitif Siswa

No.	Nama Siswa	UH	Gaya Kognitif
1.	Adkenzah Irsyad Ardani	82	<i>Field Independent</i>
2.	Adrian Risqi Firmansyah	73	<i>Field Independent</i>
3.	Afief Muhammad Yusro	60	<i>Field Dependent</i>
4.	Ahmad Rijalulloh	87	<i>Field Dependent</i>
5.	Ahmad Rizki Alfaridzi	65	<i>Field Dependent</i>
6.	Aisyah Azzalia Azzahra	80	<i>Field Independent</i>
7.	Ajwa Syifaa Maulani	65	<i>Field Dependent</i>
8.	Anisa Fathul Sabrina	87	<i>Field Independent</i>
9.	Arnya Balqis Prawesti Dwi	69	<i>Field Dependent</i>
10.	Aura Najwa Syahrani	82	<i>Field Independent</i>
11.	Dimas Kurniawan	80	<i>Field Independent</i>
12.	Elsa Mutiara Fiscarani	76	<i>Field Independent</i>
13.	Fairuz Riska Fauzia	75	<i>Field Independent</i>
14.	Florencia Ganda Putri	77	<i>Field Independent</i>
15.	Jihan Makaila Fakhirah	80	<i>Field Independent</i>
16.	Lukmanul Hakim	82	<i>Field Independent</i>
17.	M. Nur Illahi Aziza	67	<i>Field Dependent</i>
18.	Mohammad Rayyan Redy	77	<i>Field Dependent</i>

19.	Muhammad Aysar Azzydan	70	<i>Field Dependent</i>
20.	Muhammad Dava Alfiansyah	82	<i>Field Independent</i>
21.	Qomaria Fidaturrohman	80	<i>Field Dependent</i>
22.	Reza Nabil Putra Wahidiyah	80	<i>Field Independent</i>
23.	Ridho Saputra	70	<i>Field Dependent</i>
24.	Risky Adittarius	80	<i>Field Independent</i>
25.	Sulthonu Pradipta Yudha	82	<i>Field Dependent</i>
26.	Tegar Oktav Alfiano	77	<i>Field Dependent</i>
27.	Veris Verawati	77	<i>Field Independent</i>
28.	Wirabian Zavi Syahputra	80	<i>Field Independent</i>
29.	Wisnu Herlambang	65	<i>Field Dependent</i>

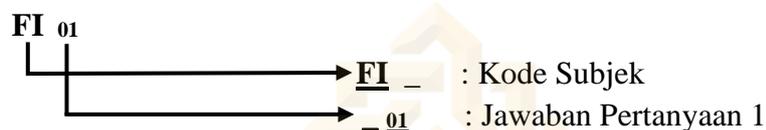
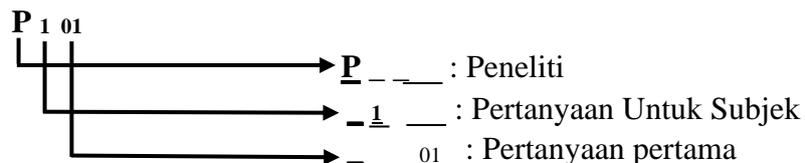
Setelah memperoleh nilai ulangan harian siswa dan tes GEFT sebanyak 29 calon subjek diatas, kemudian dipilih subjek penelitian untuk dipaparkan pada bab ini dengan memperhatikan tipe gaya kognitif masing-masing siswa yakni *field independent* dan *field dependent*. Peneliti mengambil 2 siswa untuk dijadikan subjek penelitian dengan 1 siswa bergaya kognitif *field independent* dan 1 siswa bergaya kognitif *field dependent*.

Berdasarkan hasil data tes GEFT dan memperhatikan kesetaraan nilai ulangan harian serta masukan dari guru mitra, peneliti memilih 2 subjek seperti tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6
Pengkodean Subjek Penelitian

No.	Nama	Kode	Keterangan
1.	Anisa Fathul Sabrina	FI	<i>Field Independent</i>
2.	Ahmad Rijalulloh	FD	<i>Field Dependent</i>

Peneliti melakukan pengkodean untuk mempermudah dalam proses analisis data. Penelitian melaksanakan pengkodean untuk hasil wawancara pada kedua subjek. Berikut merupakan bentuk pengkodean hasil wawancara yang dilakukan peneliti



3. Deskripsi dan Analisis Hasil Penelitian

Analisis data diawali dengan memilih data yang diperlukan yakni data tes soal kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS yang berisi 2 soal HOTS dengan menggunakan lembar jawaban siswa dan hasil wawancara. Hasil dari wawancara ditranskrip secara lengkap dan rinci. Untuk menganalisis data-data yang diperoleh peneliti menggunakan indikator koneksi matematis menurut NCTM. Berikut pemaparan dari kemampuan koneksi matematis siswa *field independent* dan *field dependent* dalam menyelesaikan soal HOTS materi persamaan linier satu variabel.

a. Subjek *Field Independent*

1) Soal 1

Hasil tes kemampuan koneksi matematis subjek FI dalam menyelesaikan soal HOTS materi persamaan linier satu variabel pada soal nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut.

memeriksa

memeriksa

memeriksa

Mengkritik

$$s = v \times t$$

$$= 60 \times 30$$

$$= 1800$$

$$= 1800 : 6$$

$$= 300$$

A.

$$k = p \times t - 2(p+l)$$

$$300 = 2((2x) + x)$$

$$= 4x + 2x$$

$$= 6x$$

$$x = \frac{300}{6}$$

$$x = 50$$

Panjang = $2x = 2 \times 50$
= 100

B

$$k = 2(p+l)$$

$$300 = 2((x+10) + x)$$

$$300 = 2x + 20 + 2x$$

$$300 = 4x + 20$$

$$300 - 20 = 4x$$

$$x = \frac{280}{4}$$

$$x = 70$$

Panjang = $x + 10 = 70 + 10$
= 80

Jadi lapangan yang dipilih adalah lapangan A karena lapangan A memiliki rasio 2:1 dengan panjang lebih besar

Koneksi matematika dengan studi lain

Koneksi antar topik matematika

Koneksi antar topik matematika

Koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari

Gambar 4.1
Jawaban Soal Nomor 1 Field Independent

Selanjutnya peneliti akan memaparkan hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS dan wawancara FI berdasarkan tiga indikator kemampuan koneksi matematis

a) Koneksi Matematika Dengan Studi Lain

Dalam hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS yang dikerjakan, FI dapat menuliskan dengan baik rumus jarak untuk mendapatkan keliling lapangan. Sesuai pada gambar 4.2 berikut ini.

$$\begin{aligned}
 s &= v \times t \\
 &= 60 \times 30 \\
 &= 1800 \\
 &= 1800 : 6 \\
 &= 300
 \end{aligned}$$

Gambar 4.2
Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Matematika Dengan Studi Lain

Berdasarkan gambar 4.2, pada tahap ini, FI menggunakan rumus jarak dengan kecepatan dikalikan waktu yakni $s = v \times t$. FI dapat mengkaitkan antara matematika dengan bidang fisika yakni pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB). Lalu FI memasukkan angka ke dalam rumus dengan v adalah kecepatan diketahui 60 meter/menit dan t adalah waktu yang diketahui 30 menit. Jadi, $60 \times 30 = 1.800$ meter/menit. Dikarenakan akan mengelilingi lapangan sebanyak 6 kali maka di bagi 6 menjadi $1.800 : 6 = 300$. Jadi jarak diketahui 300. Karena jarak 300 maka keliling diketahui 300 meter. Jawaban untuk menentukan jarak lapangan pada FI juga bernilai benar. Hal ini berarti FI memenuhi indikator mengkaitkan matematika dengan studi lain.

Hal ini didukung dengan hasil wawancara berikut:

P₁₀₁ : “Oke sekarang mulai dari soal yang pertama yaa. Berdasarkan soal ini, bagaimana proses awal kamu mengerjakan?”

FI₀₁ : “Jadi soal ini awalnya saya itu cari keliling nya kak”

P₁₀₂ : “Bagaimana cara kamu mencari keliling?”

FI₀₂ : “Saya memakai rumus yang pelajaran fisika itu kak yang mencari jarak”

P₁₀₃ : “Kenapa menggunakan jarak?”

FI₀₃ : “Kan gini kak (menggambar dikertas) kalau mengelilingi lapangan kan berarti keliling disini kak (sambil menggambar). Nah kan sama aja kalau jarak itu kan kayak dari titik a sini (sambil menunjuk gambar) sampai dititik a lagi kan itu jarak kak. Jadi sama aja jarak lapangan sama keliling lapangan itu.”

P₁₀₄ : “Lalu bagaimana cara perhitungan mencari jaraknya?”

FI₀₄ : “Disoalnya kan diketahui kecepatan sama waktunya untuk mengelilingi lapangan kak. Nah saya inget pelajaran fisika yang mencari jarak itu sama dengan kecepatan dikali waktu. Jadi ini rumus jarak kak (sambil menulis $s=vxt$) dimana v itu kan kecepatan diketahui kan 60 meter/menit nah dikali waktunya kan di ketahui 30 menit jadi jaraknya ketemu $60 \times 30 = 1.800 \text{ m}$ tapi in ikan mengelilinginya 6 kali kak.”

P₁₀₅ : “Selanjutnya gimana?”

FI₀₅ : “Setelah saya tahu jaraknya itu kan 1.800 meter nah katanya paskibrakanya itu mengelilinginya sebanyak 6 kali ya jadi saya bagi enam supaya tahu ukuran untuk jarak lapangan karena itu sama dengan keliling lapangan . Nah baru tuh ketemu jarak satu lapangan kan berarti. Berarti ketemu tuh kak kelilinya 300 m ”

berdasarkan kutipan wawancara tersebut, FI

menyampaikan bahwa untuk mengetahui panjang dan lebar lapangan harus tahu keliling dari lapangan tersebut. Kemudian

FI mengingat bahwa untuk mencari keliling itu sama dengan

mencari jarak. Jadi, FI memeriksa keliling lapangan menggunakan rumus jarak. Karena di soal juga diketahui

adanya kecepatan dan waktu pada saat mengelilingi lapangan, FI

menggunakan rumus GLB untuk mencari jarak. Rumus GLB yakni $s = v \times t$. Kemudian FI memasukkan kecepatan serta waktunya jadi $s = 60 \times 30 = 1800$ meter/menit. Selanjutnya FI mengatakan karena para paskibraka mengelilingi lapangan sebanyak 6 kali maka jarak tadi dibagi 6, $1800/6 = 300$. Maka keliling lapangan diketahui 300 meter.

FI dapat menjelaskan bahwa pada soal ini matematika terkait dengan studi lain. FI mengatakan bahwa pada soal terdapat konsep keliling lapangan yang berbentuk persegi panjang yang dihubungkan menggunakan jarak. Selanjutnya FI menggunakan PLSV untuk membantu dalam mencari jarak pada lapangan tersebut. Hal ini didukung berdasarkan hasil wawancara lanjutan dengan FI sebagai berikut.

P₁₁₂: “Apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari? Jika iya bidang studi apa yang terkait pada soal!”

FI₁₂: “Iya kak itu tadi untuk mencari keliling tadi kan saya menggunakan jarak jadi saya kan menggunakan rumus fisika kakk. Yang $s=vxt$ dimana s itu kan jaraknya v nya itu kecepatan dan t nya itu waktunya. Kalau cari s kan bisa digabung gitu kak s nya itu seperti PLSV nya kak buat cari itu tadi menggunakan rumus GLB tadi yang $s = v \times t$ ”

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara yang dilakukan disimpulkan bahwa FI dapat memenuhi indikator mengaitkan matematika dengan studi lain dalam menyelesaikan

soal HOTS tingkat C5. Pada soal tersebut FI mampu memeriksa keliling lapangan menggunakan rumus jarak.

b) Koneksi Antar Topik Matematika

Pada indikator ini, FI menggunakan kemampuan mengaitkan materi PLSV dengan rumus keliling persegi panjang untuk mencari panjang dan lebar lapangan A. FI dapat menuliskan dengan baik antara PLSV dengan rumus keliling persegi panjang. Sesuai pada gambar 4.3 dan 4.4 berikut.

A.

$$K = p \times l = 2(p + l)$$

$$300 = 2((2x) + x)$$

$$= 4x + 2x$$

$$= 6x$$

$$x = \frac{300}{6}$$

$$x = 50$$

Panjang = $2x = 2 \times 50 = 100$

Mengaitkan PLSV dengan konsep perkalian

Mengaitkan PLSV dengan Keliling Persegi Panjang

Mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan

Gambar 4.3 Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Antar Topik Matematika Lapangan A

Hasil jawaban pada gambar 4.3 menyatakan bahwa FI menggunakan cara yang benar untuk memeriksa panjang dan lebar pada lapangan A yang berbentuk persegi panjang. FI menggunakan variabel x sebagai perumpamaan lebar. Kemudian FI menuliskan $2x$ yang berasal dari 2 kali lebarnya sebagai perumpamaan panjang. Jika menggunakan bantuan x dalam perhitungan berarti menggunakan persamaan linier satu variabel. Kemudian FI menggunakan keliling persegi panjang untuk mencari panjang dan lebarnya. FI dengan mengkaitkan PLSV dengan rumus keliling persegi panjang dalam proses pengerjaan

nya. FI menuliskan $300 = 2 \times (p + l)$. Dilanjutkan memasukkan panjang dan lebarnya pada rumus sehingga menjadi $300 = 2 \times (2x + x)$. Dari sini FI mengkalikan sehingga mendapatkan hasil $300 = 4x + 2x$. Dari sini $300 = 6x$. Untuk mendapatkan nilai x , FI mengkaitkan antara PLSV dengan pecahan yakni $x = \frac{300}{6}$. Dan didapatkan hasil $x = 50$. Untuk panjangnya karena $2x$ jadi $2 \times 50 = 100$. Untuk mendapatkan hasil 100, FI mengaitkan PLSV dengan konsep perkalian dengan memasukkan nilai x yang telah didapatkan. Dari sini FI dapat memberikan jawaban yang benar untuk panjang dan lebar lapangan A. Hal ini dapat dinyatakan bahwa FI dapat mengaitkan PLSV dengan keliling persegi panjang serta PLSV dengan pecahan pada soal tersebut.

Berikut kutipan wawancara peneliti yang menjadi pendukung jawaban FI.

P₁₀₇ : "Bagaimana cara kamu mencari panjang dan lebarnya lapangan menggunakan rumus persegi panjang tersebut?"

FI₀₇ : "Jadi kan rumusnya persegi panjang keliling sama dengan dua di kali panjang di tambah lebar (peserta sambil menulis $k = 2x(p+l)$). Nah awalnya saya buat lebar itu saya umpamakan x kak. Nah disoal kan katanya panjang lapangan A itu $2x$ lebarnya makanya kalau panjang itu saya tulis $2x$. nah terus saya masukkan dah ke rumus keliling persegi panjang, $300=2x(2x+x)$ lalu saya kalikan itu menggunakan cara PLSV kak jadi $2 \times 2x$ dan $2 \times x$ jadinya $300 = 4x + 2x$ terus jadinya $300 = 6x$ lalu cari x nya dengan gunakan pecahan kak jadi $x = 300/6$, x nya = 50. Nah disitu ketemu kak kalau lebarnya itu kan x jadinya lebarnya

50 nah kalau panjangnya kan tadi $2x$ tuh jadi ya dikali $2 \times 50 = 100$.

Pada kutipan wawancara diatas, FI mengatakan bahwa untuk mencari panjang dan lebar dari lapangan A menggunakan rumus keliling persegi panjang . FI mengumpamakan lebar itu dengan variabel x dan panjang dengan $2x$. FI mengkaitkan rumus PLSV dengan keliling persegi panjang untuk mencari panjang dan lebar lapangan. Dilanjutkan untuk mendapatkan hasil akhir, FI menggunakan pecahan untuk mendapatkan nilai x . Sampai pada x hasilnya didapatkan 50 yang berarti lebar lapangan adalah 50 dan panjang lapangan tadi diumpamakan $2x$ yang berarti $2 \times 50 = 100$. Sama halnya dalam mencari lapangan A, berikut subjek FI dalam mencari panjang dan lebar lapangan B seperti gambar 4.4 berikut ini.

$B \quad K = 2(p + l)$ $300 = 2(x + 10 + x)$ $300 = 2x + 20 + 2x$ $300 = 4x + 20$ $4x = \dots$ $300 - 20 = 4x$	<p>Mengaitkan PLSV dengan Keliling Persegi Panjang</p>
$280 = 4x$ $x = \frac{280}{4}$ $x = 70$	<p>Mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan</p>
$\text{Panjang} = x + 10 = 70 + 10 = 80$	<p>Mengaitkan PLSV dengan konsep penjumlahan</p>

Gambar 4.4
Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Antar Topik
Matematika Lapangan B

Berdasarkan gambar 4.4, FI juga memeriksa untuk mendapatkan panjang dan lebar pada lapangan B. Untuk mendapatkan panjang dan lebar lapangan B, FI menggunakan variabel x sebagai perumpamaan lebar dan untuk panjang menggunakan $x + 10$. Jika menggunakan bantuan x dalam perhitungan berarti menggunakan persamaan linier satu variabel. Kemudian FI menggunakan keliling persegi panjang untuk mencari panjang dan lebarnya. FI dengan mengkaitkan PLSV dengan rumus keliling persegi panjang dalam proses pengerjaannya. FI juga menuliskan $k = 2 \times (p + l)$. Lalu FI memasukkan keliling serta panjang dan lebar menjadi $300 = 2 \times (x + 10 + x)$. Dengan menggunakan rumus PLSV menjadi $300 = 2x + 20 + 2x$ lalu dijumlahkan sesuai variabelnya menjadi $300 = 4x + 20$. Setelah sampai sini, untuk mencari x , FI menggunakan pecahan untuk mencari x . Pada bagian ini FI mengaitkan PLSV dengan pecahan untuk mencari x . FI menuliskan $300 = 4x + 20$ pindah ruas sesuai variabel menjadi $300 - 20 = 4x$. Menjadi $280 = 4x$. Lalu didapatkan $x = \frac{280}{4} = 70$. Dan untuk panjangnya, FI mengaitkan PLSV dengan penjumlahan yakni memasukkan nilai x nya jadi $x + 10 = 70 + 10 = 80$. FI menggunakan cara yang benar juga dalam menentukan panjang dan lebar pada lapangan B.

Hal ini didukung dengan hasil wawancara kepada FI mengenai penentuan panjang dan lebar pada lapangan B sebagai berikut.

P₁₀₈ : “Kalau untuk lapangan B seperti apa caranya?”

FI₀₈ : “Kalau yang lapangan B sama sih kak rumusnya,. Lebar nya kita misalkan x dan panjangnya pada soal kan diketahui lebih panjang 10 meter dari lebarnya mangkanya bisa dituliskan $x + 10$ karena lebih 10 meter dari lebarnya gitu kan panjangnya katanya soal ya terus pakek rumus keliling persegi panjang tadi kak. langsung ya lapangan nya kan sama kelilingnya nih jadi ya $300 = 2 \times ((x+10)+x)$ jadi dihitung menggunakan rumus PLSV itu kak. $300 = 2x+20+2x$, lalu dijumlahkan sesuai variabel nya kak jadinya $300 = 4x+20$ terus $300-20 = 4x$ jadi $280=4x$ kemudian mencari x sama menggunakan rumus pecahan jadi $x = 280/4$ ketemu x nya itu 70 kak. Jadi lebarnya itu 70 dan panjangnya itu $70 + 10 = 80$ ”

Pada kutipan wawancara diatas, FI menjelaskan bahwa dalam menentukan panjang dan lebar lapangan B itu menggunakan rumus yang sama yakni keliling persegi panjang. FI mengatakan bahwa merumpamakan x sebagai lebarnya dikarenakan pada soal panjang lapangan lebih panjang 10 meter dari lebarnya maka ditulis $x + 10$. Dari sini, bisa didapatkan bahwa FI menggunakan PLSV pada variabel x dalam mengumpamakan panjang dan lebar untuk mengetahui panjang dan lebar sebenarnya dalam lapangan B. FI lanjut menjelaskan proses perhitungan menggunakan rumus PLSV dengan menambahkan sesuai variabel dan memindahkan ruas sampai

akhirnya FI menggunakan pecahan untuk menentukan x tadi. Dalam hal ini, PLSV yang disini sebagai x dengan mencari x menggunakan konsep pecahan. Hasil dari x didapatkan 70. FI mengatakan berarti lebar lapangan B adalah 50 dan panjang lapangan B berarti $x + 10 = 70 + 10 = 80$. FI mengatakan bahwa pada soal ini terdapat beberapa topik matematika yang saling berkaitan. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan.

P₁₁₀ : “Apakah pada soal ini menurut kamu terkait tidak dengan materi yang pernah kamu pelajari?”

FI₁₀ : “iya kak terkait antara PLSV sama rumus keliling persegi panjang untuk mencari panjang dan lebarnya kak sama anantara PLSV dan pecahan juga tadi. untuk mencari nilai x nya tadi kan menggunakan pecahan kak. Lalu pada mencari nilai x dihasil akhir menggunakan penjumlahan dan perkalian”

P₁₁₁ : “Pada bagian perhitungan mana letak dari materi PLSV yang baru kamu pelajari dengan materi yang pernah kamu pelajari untuk menyelesaikan soal ini?”

FI₁₁ : “Itu dalam mencari panjang dan lebar tadi kan menggunakan PLSV kak x nya itu tadi terus mencari panjang dan lebarnya itu kan menggunakan rumus keliling persegi panjang kak. Sama itu tadi buat dapat hasil x nya tadi saya juga menggunakan pecahan. x nya itu kan PLSV kak saya apa sih kaitkan sama pecahan gitu. Sama untuk mendapatkan panjang lapangan tadi mengkaitkan PLSV dengan konsep penjumlahan dan perkalian dari x nya tadi kan PLSV nya kak lalu menggunakan perkalian sama penjumlahan buat dapat hasil panjang lapangannya.”

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, FI menjelaskan bahwa pada saat memeriksa lapangan A dan juga lapangan B terdapat beberapa topik matematika yang saling berkaitan.

Terdapat PLSV yang berkaitan dengan rumus keliling persegi panjang untuk mencari panjang dan lebar lapangan. Dan juga terdapat PLSV yang berkaitan dengan pecahan untuk mendapatkan hasil x yang tadi diumpamakan untuk lebar dari pada lapangan terlihat pada hasil wawancara FI₁₀. FI dapat menunjukkan bagian mengaitkan antar topik matematika pada soal yakni dalam menentukan panjang dan lebar dengan menggunakan PLSV yang menggunakan perumpamaan x dengan menggunakan rumus keliling persegi panjang dan juga menentukan nilai x dalam persamaan linier satu variabel dibantu dengan konsep pecahan dan juga menggunakan konsep penjumlahan dan perkalian dilihat pada FI₁₁.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan, FI dapat memenuhi indikator mengaitkan antar topik matematika dalam menyelesaikan soal HOTS tingkat kesulitan C5. Pada bagian ini, FI dapat memeriksa panjang lapangan A dan lapangan B untuk selanjutnya menentukan lapangan yang akan dipilih. Dalam memeriksa lapangan A dan lapangan B, FI menggunakan indikator antar topik matematika dengan baik dan mendapatkan hasil jawaban yang benar.

c) **Koneksi Matematika Dengan Kehidupan Sehari-Hari**

Dalam hasil tes kemampuan koneksi matematis ini, FI dapat mengambil keputusan terkait pilihan yang diambil

mengenai lapangan yang lebih baik digunakan untuk latihan paskibraka. Sesuai pada gambar 4.5 berikut.

Jadi lapangan yang dipilih adalah lapangan A
karena lapangan A memiliki rasio 2 : 1 dengan panjang lebih besar

Gambar 4.5
Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Matematika Dengan
Kehidupan Sehari-Hari

Pada gambar 4.5, FI memberikan keputusan yang benar dalam memilih lapangan yang lebih baik digunakan untuk latihan para pasukan paskibraka. Dalam jawabannya, FI menuliskan bahwa lapangan A yang dipilih karena lapangan A memiliki rasio 2 : 1 dengan panjang lebih besar. Jawaban tersebut benar karena pada soal dinyatakan bahwa pasukan paskibraka harus memilih lapangan yang memiliki panjang lebih besar dari pada lebar agar dapat melakukan latihan baris-berbaris lurus ke depan dengan jumlah langkah yang lebih banyak sebelum berbelok. Pengambilan keputusan yang dilakukan oleh FI ini didukung dengan hasil wawancara berikut.

P₁₀₉ : “Jadi, lapangan mana yang kamu pilih untuk paskibraka latihan? alasannya apa?”

FI₁₀₉ : “Lapangan A bu. Karena kan yang diminta lapangan yang memiliki panjang yang lebih besar di banding lebarnya. Kan lapangan A lebih memanjang kak dari pada lapangan B. Terus rasio pada lapangan A itu kan 2 : 1 kak. Kan 100 : 50 kalau disederhanakan jadi 2 : 1 kak. Dari pada lapangan B kan 80 : 70 itu lapangannya lebih hampir seperti persegi kak. Maka dari itu saya milih lapangan A.”

Pada kutipan wawancara di atas, FI menjelaskan bahwa pemilihan lapangan A untuk latihan paskibraka dikarenakan

lapangan A memiliki panjang lebih besar dibanding lebarnya. Menurut FI, lapangan A lebih memanjang dari pada lapangan B. Alasan lain karena rasio pada lapangan A itu 2 : 1 dari pada lapangan B yang lapangannya lebih hampir seperti persegi dapat dilihat pada FI₀₉. Jawaban FI sendiri tepat karena berdasarkan arahan soal dijelaskan untuk memilih lapangan yang memiliki panjang lebih besar di bandingkan lebarnya agar supaya dapat melakukan baris-baris lurus ke depan dengan jumlah langkah yang lebih banyak sebelum berbelok. FI menjelaskan dengan sangat baik dan analitis alasan dibalik pemilihan lapangan A sebagai lapangan untuk berlatih para pasukan paskibraka. Selain itu, FI juga mengatakan pada soal ini matematika dapat terkait dalam kehidupan sehari-hari. Berikut kutipan wawancara yang telah dilakukan.

P₁₁₃ : “Lalu pada soal ini apakah menurut kamu terkait dengan kehidupan sehari-hari?”

FI₁₃ : “Menurut saya terkait sih kak.”

P₁₁₄ : “Jika terkait, mengapa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari?”

FI₁₄ : “Ya karena soal ini kan soal cerita ya kakk yang disaya disuruh milih lapangan mana yang cocok untuk latihan paskibraka ya itu termasuk soal tentang kehidupan sehari-hari.”

P₁₁₅ : “Nah pada bagian mana letak mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari pada soal ini?”

FI₁₅ : “Dalam menentukan lapangan yang lebih cocok itu sih kak disana kan yang diminta pada soal itu saya memilihnya lapangan A karena lebih memanjang dari lapangan B gitu.”

FI menjelaskan bahwa soal ini termasuk pada soal cerita karena soal cerita yang identik dengan kehidupan sehari-hari dimana pada soal ini pasukan paskibraka diminta memilih lapangan mana yang lebih cocok digunakan untuk berlatih dapat dilihat pada FI₁₄. FI juga menjelaskan bahwa bagian mengaitkan matematika dalam kehidupan sehari-hari terletak pada pengambilan keputusan dalam memilih lapangan A menjadi tempat untuk berlatih pasukan paskibraka terlihat dalam hasil wawancara FI₁₅.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara yang telah diuraikan, FI memenuhi indikator mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan soal HOTS dengan tingkat kesulitan C5 yang diberikan. Dalam hal ini, FI dapat mengkritik dengan menentukan memilih lapangan A menjadi lapangan untuk berlatih pasukan paskibraka. Subjek juga dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika Dalam menentukan lapangan A dan menginterpretasikannya di situasi sehari-hari, FI menggunakan indikator mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan menentukan jawaban dan memberikan alasan yang benar.

Kemampuan koneksi matematis FI dalam soal nomor 1 dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.7
Kemampuan Koneksi Matematis FI Soal 1

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Deskripsi
1	Koneksi matematika dengan studi lain	<p>FI mampu mengaitkan matematika dengan studi lain dengan mengaitkan PLSV dengan rumus fisika dengan baik. Selain itu, FI juga dapat menentukan keliling dengan menggunakan rumus jarak pada pelajaran fisika. Subjek mampu menunjukkan letak bagian mengaitkan matematika dengan studi lain pada jawaban soal dengan baik. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan matematika dengan studi lain secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain dengan baik dan tepat.</p>
2	Koneksi antar topik matematika	<p>FI mampu mengaitkan antar topik matematika dengan mengaitkan PLSV dengan rumus keliling persegi panjang. Selain itu, FI juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan. Subjek juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep penjumlahan dan perkalian. Subjek mampu menjelaskan secara rinci dalam proses pengerjaan soal dengan mengaitkan beberapa topik matematika. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan antar topik matematika secara tepat.</p>

		Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi antar topik matematika dengan baik dan tepat.
3	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	FI mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan pemilihan lapangan A. FI memberikan alasan yang analitis terkait pemilihan lapangan A. Subjek dapat dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan matematika dengan kehidupan sehari-hari secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan tepat.

2) Soal 2

Hasil tes kemampuan koneksi matematis subjek FI dalam menyelesaikan soal HOTS materi persamaan linier satu variabel pada soal nomor 2 dapat dilihat pada gambar 4.6 dalam mendapatkan diskon dan mencari nilai x pada toko A sebagai berikut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

memeriksa

memeriksa

Koneksi matematika dengan studi lain

Koneksi antar topik matematika

Koneksi antar topik matematika

Gambar 4.6
Jawaban Soal No 2 FI Pada Toko A

The image shows handwritten mathematical work on lined paper. The top part, enclosed in a blue box, solves for time (t) using the formula $A = s \cdot v \cdot t$. It shows the calculation $20 = 16 \cdot t$, leading to $t = \frac{20}{16} = 1.25$ jam (75 menit). It then calculates the arrival time as $08.45 + 75$ and the departure time as $09.45 - 10.00$. A note states: "Karna lebih dari waktu yg ditentukan Rani mendapat diskon 10%". The bottom part, enclosed in an orange box, calculates the total melon quantity (x) that can be bought. It starts with $x = \text{total buah}$ and $H_{\text{total}} = H_{\text{jual}} - H_{\text{diskon}}$. The calculation is $10.000x - \left(\frac{10}{100} \times 10.000x\right) = 10.000 - 1000x = 9.000x$. Then, $9.000x = 100.000$ leads to $x = \frac{100.000}{9.000} = 11,11 \text{ kg}$.

Setelah mendapatkan waktu dan nilai x pada toko A, FI juga mencari nilai x pada toko B dan memilih toko yang lebih baik untuk membeli melon. Berikut hasil jawaban FI untuk mencari nilai x pada toko B dapat dilihat pada gambar 4.7 sebagai berikut

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Koneksi matematika dengan studi lain

Koneksi antar topik matematika

Koneksi antar topik matematika

Koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari

Gambar 4.7
Jawaban Soal No 2 FI Pada Toko B dan Hasil Akhir

memeriksa

$$B = s = v \times t$$

$$B = 16 \times t$$

$$t = \frac{8}{16}$$

$$= 0,5 \text{ jam (30 menit)}$$

waktu sampai 08.45 + 30
= 09.15

karena Rani datang pada waktu yang ditentukan
Rani mendapat diskon 15%

Total melon yg bisa dibeli

memeriksa

Diskon: x

Diskon 15% setiap pembelian 5 kg

$$5 \times 12.000 = 60.000$$

$$15\% \times 60.000 =$$

$$\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$$

jadi harga diskon setiap pembelian 5 kg adalah 9.000

untuk harga 5 kg = $60.000 - 9.000 = 51.000$

jika tambah 5 kg lagi tidak bisa mendapat karena anggaran tidak cukup ($51.000 \times 2 = 102.000$)

Jika $x < 5$

$$H_{\text{total}} = H_{\text{diskon}} + H_{\text{normal}}$$

$$100.000 = 51.000 + 12.000 \times (x - 5)$$

$$= 51.000 + 12.000x - 60.000$$

$$100.000 = -9.000 + 12.000x$$

$$12.000x = 100.000 - (-9.000)$$

$$12.000x = 109.000$$

$$x = \frac{109.000}{12.000}$$

$$= 9,08 \text{ kg}$$

Mengkritik

jadi Toko yang mendapat buah paling banyak adalah Toko A yaitu 11,11 kg

Selanjutnya peneliti akan memaparkan hasil tes kemampuan

koneksi matematis berbasis HOTS dan wawancara FI berdasarkan tiga indikator kemampuan koneksi matematis

a) Koneksi Matematika Dengan Studi Lain

Dalam hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis

HOTS yang dikerjakan, FI dapat menuliskan dengan baik rumus

dalam memperoleh waktu dengan menggunakan rumus dalam pelajaran fisika materi gerak lurus beraturan (GLB). Peenyataan ini sesuai pada gambar 4.8 dan 4.9 berikut

Jawab: $s = v \times t$
 $20 = 16 \times t$
 $t = \frac{20}{16}$
 $t = 1,25 \text{ jam } (75 \text{ menit})$
~~Waktu~~ waktu = $08.45 + 75$
sampai = $09.45 > 10.00$
Karna lebih dari waktu yg ditentukan Rani
mendapat diskon 10%

Gambar 4.8
Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Matematika Dengan
Studi Lain Toko A

Pada gambar 4.8 menunjukkan FI memeriksa menggunakan rumus GLB dalam mencari waktu untuk menuju ke toko A dengan cara jarak di bagi waktu. Dengan menggunakan rumus $s = v \times t$. Karena pada soal untuk mendapatkan diskon yang sesuai itu tergantung waktu yang didapat maka FI mencari waktu dari asal rumus tadi. Karena waktu t maka menggunakan $\frac{s}{v}$. Dalam jawaban ini, FI dapat

mengkaitkan antara matematika dengan bidang fisika yakni pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB). Sedangkan dalam mengaitkan matematika pada materi Persamaan linier satu variabel dalam menentukan t dimana t dapat dinyatakan sebagai variabel. Jawaban untuk menentukan waktu pada FI juga bernilai benar. FI mendapatkan waktu 1,25 jam atau 75 menit setelah membagi jarak 20 km dengan kecepatan 16 km/jam.

Kemudian untuk mengetahui diskonnya, FI menambahkan waktu pada awal berangkat dengan waktu saat perjalanan ke toko A yang berarti $08.45 + 75 \text{ menit} = 10.00$. FI menuliskan karena Rani sampai pukul 10.00 di toko A maka mendapatkan diskon 10%. Hal ini berarti FI memenuhi indikator mengaitkan matematika dengan studi lain.

Selain hasil jawaban ini, terdapat hasil wawancara oleh subjek FI sebagai berikut.

P₁₁₆ : “Ok kita lanjut soal yang nomer 2 ya. Untuk soal nomor 2 bagaimana proses awal kamu mengerjakan?”

FI₁₆ : “Saya cari diskon yang didapat dulu kak dari waktu karena kan disoalnya ini kan dapat diskonnya itu dilihat dari waktu sampai. Mangkanya saya cari waktu untuk sampai ke toko A nya dulu biar tahu dapat diskon berapa.”

P₁₁₇ : “Bagaimana cara kamu mencari waktu untuk mendapatkan diskonyang sesuai?”

FI₁₇ : “saya gunakan rumus yang seperti soal pertama tadi kak. Itu pakek materi fisika materi GLB yang $s = v \times t$.”

P₁₁₈ : “Bagaimana cara pengerjaanmu untuk mencari waktu di toko A ini?”

FI₁₈ : “Awalnya saya menghitung untuk di toko A terlebih dahulu. Jadi kan kata soalnya ini Rani menggunakan sepeda dengan kecepatan 16km/jam dan jarak antara rumah Rani dan toko A itu 20 km. Jadi untuk mencari waktunya saya bagi kak. Dari rumus $s = v \times t$ itu menjadi $t = s/v$. $t = 20\text{km} / 16\text{km/jam}$ itu t nya ketemu 1,25 jam. Nah kan disoal tadi Rani berangkat pukul 08.45 berarti kalau ditambah 1,25 jam berarti jam 10.00. Jadi Rani sampai di toko A pukul 10.00. Pada soal tadi jika Rani sampai lebih dari pukul 09.30 maka Rani mendapat diskon yang 10%.”

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, dalam mengerjakan langkah awal yang diambil FI adalah mencari diskon yang diperoleh pada toko A berdasarkan pada FI₁₆ dan FI₁₈. FI mengatakan untuk mendapatkan diskon harus mencari waktu yang ditempuh selama perjalanan ke toko A. Untuk mencari waktu, FI menggunakan rumus pada materi GLB yakni $s = v \times t$ dapat dilihat pada FI₁₇. Selanjutnya FI menggunakan rumus tadi dan memasukkan angka sesuai pada rumus untuk $s =$ jarak dan $v =$ kecepatan. Karena mencari t , maka FI membagi antara jarak dan kecepatan. Jadi $t = \frac{s}{v} = \frac{20}{16} = 1,25$ jam. Kemudian FI menambahkan 1,25 jam dengan waktu awal Rani berangkat yakni pukul 08.45 dan dari situ FI mendapatkan hasil 10.00 yang berarti Rani sampai pada pukul 10.00 sesuai pada FI₁₈. FI mengatakan karena pada soal jika sampai lebih dari pukul 09.30 mendapatkan diskon 10% maka Rani mendapat diskon 10% di toko A FI₁₈. Sama halnya pada toko A, untuk mencari waktu pada toko B sesuai gambar 4.9 berikut.

Handwritten work on lined paper:

$$B = s = v \times t$$

$$B = 16 \times t$$

$$t = \frac{8}{16}$$

$$= 0,5 \text{ jam (30 menit)}$$

waktu sampai $08.45 + 30$

$$= 09.15$$

karena Rani datang pada waktu yang ditentukan,
Rani mendapat diskon 15%

Gambar 4.9
Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Matematika Dengan Studi Lain Toko B

Pada gambar 4.9 menunjukkan bahwa FI juga menggunakan rumus GLB dalam mencari waktu untuk menuju ke toko B dengan cara jarak di bagi waktu. Dengan menggunakan rumus $s = v \times t$. Karena pada soal untuk mendapatkan diskon yang sesuai itu tergantung waktu yang didapat maka FI mencari waktu dari asal rumus tadi. Karena waktu t maka menggunakan $\frac{s}{v}$. Dalam jawaban ini, FI dapat mengkaitkan antara matematika dengan bidang fisika yakni pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB). Sedangkan dalam mengaitkan matematika pada materi Persamaan linier satu variabel dalam menentukan t dimana t dapat dinyatakan sebagai variabel. Jawaban untuk menentukan waktu pada FI juga bernilai benar. FI mendapatkan waktu 0,5 jam atau 30 menit setelah membagi jarak dan kecepatan yakni $\frac{8}{16} = 0,5$ jam. Kemudian untuk mengetahui diskonnya, FI menambahkan waktu pada awal berangkat dengan waktu saat perjalanan ke toko A yang berarti $08.45 + 30 \text{ menit} = 09.15$. Jawaban ini bernilai benar. FI menuliskan karena Rani sampai pukul 09.15 di toko B maka Rani mendapatkan diskon 15%. Hal ini berarti FI memenuhi indikator mengaitkan matematika dengan studi lain.

Selain hasil jawaban ini, terdapat hasil wawancara oleh subjek FI sebagai berikut

P₁₂₂ : “Bagaimana cara kamu mencari total melon di toko B?”

FI₂₂ : “Saya mencari waktunya dulu juga kak untuk tahu mendapat diskon yang mana.”

P₁₂₃ : “Rumus apa yang kamu gunakan untuk mencari waktu di toko B?”

FI₂₃ : “Sama seperti tadi ya kak. Pakek rumus GLB yang $s=v \times t$. karena mencari waktu maka $t = s/v$.”

P₁₂₄ : “Bagaimana cara menggunakan rumus itu untuk mendapatkan diskon berdasarkan waktu yang didapat?”

FI₂₄ : “Jadi, karena kan kecepatannya sama ya kak 16 km/jam cuman jaraknya tuh beda antara rumah Rani ke toko B ini jaraknya 8km. Jadi $t=s/v$ kan berarti $8/16 = 0,5$ jam/30 menit. Nah kalau Rani berangkat pukul 08.45 maka Rani Sampai pukul 09.15. kan ditambah 30 menit kak. Dan akhirnya Rani dapat Diskon 15% karena kan pada soal ditulis kalau sampai antara pukul 09.00-09.30 mendapat diskonnya 15%.”

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, FI dalam menentukan total melon di toko B dimulai dengan mencari waktu dulu karena pada toko B terdapat beberapa diskon tetapi terdapat persyaratan pada waktu sampai ke toko B dilihat pada FI₂₂. FI menggunakan rumus pada materi gerak lurus beraturan (GLB) dengan rumus $s = v \times t$ Karena FI mencari waktu, FI menggunakan pecahan yakni $t = \frac{s}{v}$ pada FI₂₃. Dalam perhitungannya, FI membagi jarak yang diketahui pada soal 8 km dan kecepatan 16 km/jam dan didapatkan hasil 0,5 jam atau 30 menit. Selanjutnya FI menambahkan waktu perjalanan tadi dengan waktu berangkat Rani yakni 08.45. Setelah ditambahkan didapatkan hasil Rani akan sampai di toko B pukul 09.15 pada FI₂₄. FI mengatakan karena Rani sampai toko pukul 09.15

berarti Rani mendapatkan diskon 15% sesuai ketentuan pada soal jika sampai antara pukul 09.00-09.30 akan mendapatkan diskon 15% dikutip pada FI₂₄. FI mengatakan bahwa pada soal ini terdapat keterkaitan antara matematika dengan bidang studi lain. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan.

P₁₃₃ : “Nah selanjutnya, apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari? Jika iya bidang studi apa yang terkait?”

FI₃₃ : “Ada kak, dalam penentuan waktu tadi kak, saya menggunakan materi pada fisika kak yang $t=s/v$ kak. Itu juga kan menggunakan bantuan pecahan kak dalam mencari t . Juga untuk mencari t itu kita kan menggunakan konsep PLSV kak didalamnya dibagian t itu kan variabel ya kak yang berarti menggunakan konsep PLSV”

FI dapat menjelaskan bahwa pada soal nomor 2 ini terkait dengan studi lain. FI mengatakan bahwa pada soal dalam memeriksa waktu untuk mendapatkan diskon yang sesuai pada toko A dan toko B itu menggunakan rumus pada materi fisika yakni $t = \frac{s}{v}$ dan rumus itu menggunakan pecahan dalam mencari t yakni waktu. dan juga menggunakan konsep PLSV pada t dikarenakan t merupakan variabel satu pada FI₃₃.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara yang dilakukan disimpulkan bahwa FI dapat memenuhi indikator mengaitkan matematika dengan studi lain dalam menyelesaikan soal HOTS tingkat C5. FI dapat memeriksa waktu yang ditentukan untuk mendapatkan diskon di toko A dan B dengan

mengaitkan konsep PLSV dan pecahan dengan menggunakan rumus GLB dalam fisika.

b) Koneksi Antar Topik Matematika

Pada indikator ini, FI menggunakan kemampuan mengaitkan beberapa topik matematika untuk mencari total melon pada toko A dan toko B. FI dapat menuliskan dengan baik beberapa rumus yang digunakan untuk mendapatkan total melon yang dicari. Sesuai gambar 4.10 dan 4.11 berikut.

Total melon yg bisa dibeli:

$$x = \text{total buah}$$

$$H_{\text{total}} = H_{\text{jual}} - H_{\text{diskon}}$$

$$= 10.000x - \left(\frac{10}{100} \times 10.000x \right)$$

$$= 10.000 - 1000x$$

$$= 9.000x$$

Total melon

$$9000x = 100.000$$

$$x = \frac{100.000}{9000}$$

$$x = 11,11 \text{ kg}$$

Mengaitkan PLSV dengan aritmatika sosial

Mengaitkan PLSV dengan pecahan

Gambar 4.10

Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Antar Topik Matematika pada Toko A

Pada gambar 4.10, FI memeriksa pada toko A untuk mengetahui total melon. FI menggunakan rumus aritmatika sosial untuk mencari total buah. FI menggunakan x untuk perumpamaan total buah. x digunakan untuk membantu dalam pencarian total buah. menggunakan perumpamaan x menjadi

sebuah variabel berarti menggunakan konsep PLSV dalam mencari jawaban soal. FI menggunakan rumus dari aritmatika sosial yakni $H_{total} = H_{jual} - H_{diskon}$. FI memasukkan semua itu ke dalam rumus yakni $100.000 = 10.000x - \frac{10}{100} \times 10.000x$ dan ditemukan $9000x$. Dengan mendapat hasil $9.000x$ ini FI mengkaitkan materi PLSV dengan materi aritmatika sosial. Setelah itu, FI menggunakan konsep pecahan untuk mencari nilai x nya dengan menggunakan H_{total} /uang maksimal yang dipakai. FI menuliskan bahwa x sama dengan $\frac{100.000}{9.000} = 11,11$ kg. Dalam ini, FI mengaitkan antara rumus PLSV dengan konsep pecahan. Pada pengerjaan ini, FI berhasil menjawab jawaban dengan benar.

Hal ini didukung oleh hasil wawancara pemaparan dari hasil jawaban FI sebagai berikut.

P₁₁₉ : “Setelah mengetahui diskon yang didapat Rani di toko A, apa yang kemudian kamu lakukan?”

FI₁₉ : “Saya mencari total melon yang bisa dibeli Rani di toko A.”

P₁₂₀ : “Bagaimana cara kamu mencari total melon di toko A?”

FI₂₀ : “Total buah nya itu awalnya saya umpamakan x tadi. Terus saya gunakan cara aritmatika sosial kak. Jadi harga total = harga jual - harga diskon. Nah itu kan harga jualnya ditoko A kan Rp. 10.000/kg dan Rani uangnya punya Rp. 100.000. Jadi saya hitung kak $H_{total} = 10.000x$ ini harga jual kak jadi jualnya kan 10.000 dan x nya itu total melon kak dikurangi diskonnya nya kan 10% jadi $\frac{10}{100} \times 10.000x$ kak. Kemudian saya hitung hasilnya $9.000x$ kak harga

total. Kan totalnya masih belum ketemu kak x nya itu. Saya gunakan cara PLSV dibantu pecahan untuk mencari itu. Jadi, $9000x = 100.000$ kan 100.000 tadi maksimal uangnya ya Kakk. X didapat $. "100.000/9.000= 11.11$ kg. Berarti di toko A Rani bisa membeli 11,11 kg dengan uang maksimal 100.000

Pada hasil wawancara diatas, FI mengatakan bahwa setelah mengetahui diskon pada toko A, FI mencari total melon yang dapat dibeli dengan menggunakan beberapa topik matematika pada FI₁₉. FI menggunakan rumus aritmatika sosial untuk mengetahui total buah dan juga menggunakan x sebagai perumpamaan total melon yang dimana ini termasuk pada materi PLSV. FI menggunakan rumus jumlah uang = H. total - H.Diskon yang dimana ini termasuk pada konsep aritmatika sosial. FI memasukkan uang maksimal yang diketahui pada soal 100.000. Harga buah perkilo di toko A adalah 10.000 jadi H.total itu $10.000x$ ini termasuk pada konsep PLSV. Untuk harga diskon karena di toko A mendapatkan diskon 10% maka $\frac{10}{100} \times 10.000x$ yang dimana ini termasuk pada konsep aritmatika sosial. Setelah itu, FI memasukkan sesuai rumus yakni $100.000 = 10.000x - \frac{10}{100} \times 10.000x$ yang berarti FI mengaitkan antara PLSV dan aritmatika sosial. Dari sini dapat menemukan hasil yakni $9.000x$ yang ini termasuk pada konsep PLSV. Untuk mendapatkan nilai x , FI menggunakan konsep

pecahan untuk mendapatkan total melon. Jadi, $100.000 = 9.000x$ yang dimana ini mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan. Nilai x akhirnya diketahui dengan perhitungan $\frac{100.000}{9.000} = 11,11 \text{ kg}$ dapat dilihat pada FI₂₀. Jadi nilai x adalah 11,11 kg yang berarti Rani dapat membeli melon 11,11 kg dengan uang maksimal 100.000 di toko A dapat dilihat pada FI₂₀. Pada penentuan total buah di toko A jawaban yang diberikan FI benar. Pada toko B juga menunjukkan jawaban sesuai gambar 4.11 berikut ini.

Mengaitkan PLSV dengan aritmatika sosial

Mengaitkan PLSV dengan pecahan

Diskon 15% setiap pembelian 5 kg

$$5 \times 12.000 = 60.000$$

$$15\% \times 60.000 = 9.000$$

$$\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$$

jadi harga diskon setiap pembelian 5 kg adalah 9.000

untuk harga 5 kg = $60.000 - 9.000 = 51.000$

Jika tambah 5 kg lagi tidak bisa mendapat karena anggaran tidak cukup ($51.000 \times 2 = 102.000$)

Jika $x < 5$

$$H_{\text{total}} = H_{\text{diskon}} + H_{\text{normal}}$$

$$100.000 = 51.000 \times 5 + 12.000 \times (x - 5)$$

$$100.000 = 255.000 + 12.000x - 60.000$$

$$100.000 = -34.000 + 12.000x$$

$$12.000x = 100.000 - (-34.000)$$

$$12.000x = 134.000$$

$$x = \frac{134.000}{12.000}$$

$$x = 11,16 \text{ kg}$$

Gambar 4.11

Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Antar Topik Matematika pada Toko B

Pada gambar 4.11, FI mencari total buah pada toko B.

Sedikit berbeda dengan toko A, jika di toko B FI mencari harga diskon untuk setiap pembelian 5 kg karena pada toko B, pemberian diskon jika membeli 5 kg begitupun kelipatannya. FI mencari harga 5 kg buah melon dengan diskon 15% yang sudah diketahui dalam perhitungan indikator sebelumnya dengan

menggunakan rumus aritmatika sosial.. FI tidak menuliskan rumusnya tapi langsung memasukkan yang diketahui yakni untuk mencari harga setelah diskon setiap 5 kg awalnya FI mengkalikan dulu harga perkilogram yang diketahui yakni 12.000 dikalikan dengan 5 jadi $12.000 \times 5 = 60.000$. Setelah itu, FI menggunakan aritmatika sosial yakni diskon yang diketahui sebelumnya 15% atau $\frac{15}{100}$ dikalikan dengan harga normal 5kg melon yakni 60.000. Dalam perhitungan diatas ditulis $\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$. Pada perhitungan ini, FI menuliskan harga diskon di toko B adalah 9.000. Kemudian FI menuliskan untuk harga setelah diskon setiap 5kg berarti $60.000 - 9.000 = 51.000$. FI menyatakan jika membeli 5 kg lagi tidak akan bisa karena jika $51.000 \times 2 = 102.000$ dan ini lebih dari anggaran. FI menyatakan berarti untuk selanjutnya itu kurang dari 5. FI menggunakan x sebagai perumpaan total buah yang dapat dibeli di toko B. FI menuliskan $x < 5$ untuk sisa dari 5kg tadi. Jadi,

dengan menggunakan rumus aritmatika sosial, FI menggunakan rumus $H. total = H. Diskon - H. normal$.. Dalam harga normal

ini, FI menggunakan konsep PLSV. FI memasukkan angka dan variabel tadi ke dalam rumus aritmatika sosial menjadi $100.000 = 51.000 + 12.000 \times (x - 5)$ sampai menjadi $12.000x = 100.000 - (-9.000)$ ini termasuk pada konsep PLSV. Hasil ini menjadi $12.000x = 109.000$. Untuk mendapatkan nilai x , FI

menggunakan konsep pecahan. Jadi, $x = \frac{109.000}{12.000} = 9,08 \text{ kg}$. Pada perhitungan ini, FI mengaitkan PLSV yakni mencari variabel x dengan menggunakan konsep pecahan. Hasil jawaban FI untuk memeriksa total buah yang bisa Rani beli di toko B itu benar.

Hal ini sejalan dengan hasil kutipan wawancara yang dilakukan kepada FI sebagai berikut.

- P₁₂₅ : “Setelah mengetahui diskon yang didapat, langkah selanjutnya apa yang kamu lakukan?”*
- FI₂₅ : “saya mencari total melon yang dapat dibeli kak di toko B.”*
- P₁₂₆ : “Bagaimana cara kamu mendapatkan total melon yang dapat di beli?”*
- FI₂₆ : “Karena di toko B ini diskonnya setiap 5kg pembelian kak jadi saya ngitung dulu dapat berapa harga diskonnya pakai materi aritmatika sosial kak.”*
- P₁₂₇ : “Bagaimana cara menghitung itu dek?”*
- FI₂₇ : “langsung si saya kak. Jadi yak an harganya melon di toko B kan 12.000/kg. Jadi, saya kali dulu 12.000x5=60.000. baru saya kali dengan diskonnya yakni 15%. Nah dapat tuh 9.000. Jadi kan untuk diskon 15% setiap pembelian 5 kg itu dipotong 9.000. Saya potong kak. 60.000 tadi dikurangi 9.000 dapat 51.000 kak.”*
- P₁₂₈ : “Langkah selanjutnya agar kamu tahu total melon sebenarnya gimana?”*
- FI₂₈ : “Saya liat tadi kan kalau dapat 10kg sepertinya gak mungkin kak. karena kan kalau 5kg itu 51.000 kalau 10 kg kan berarti 51.000x2=102.000 nah kan lebih dari uang yang ditentukan 100.000 itu kak. Berarti kan pasti dibawah 10kg. dan sisanya itu pasti menggunakan harga normal kan kak. Nah ini saya pakai cara di materi aritmatika sosial kakk.”*
- P₁₂₉ : “Gimana menggunakan cara aritmatika sosial untuk mencari total melon di toko B?”*

FI₂₉ : “Jadi Harga Total = Harga Hasil Diskon + Harga Normal. Kan harga total 100.000 kak dan harga diskon nya yang 5 kg tadi 51.000. Nah untuk yang harga normal nya kan kurang dari 5. Kalau kita misalkan x itu total buah yang dibeli maka untuk harga yang normal kan $x < 5$ kak berarti ditulis $12.000x(x-5)$. Jadi itu didapat kan $12.000x - 60.000$. Lalu $100.000 = 51.000 + 12.000x - 60.000$. Terus $100.000 = -9.000 + 12.000x$. Jadinya saya pindah ruas $12.000x = 100.000 - (-9000)$ didapat $12.000x = 109.000$. Nah untuk mencari x saya gunakan rumus PLSV dikaitkan dengan pecahan kakk jadi $x = 109.000/12.000$. $x = 9,08$ kg. Berarti di toko B Rani dapat membeli 9.08 kg melon.”

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, setelah FI menemukan harga diskon di toko B, selanjutnya FI mencari total buah yang didapat di toko B pada FI₂₅. FI mengatakan bahwa untuk mencari total buah di toko B karena di toko B diskonnya itu setiap pembelian 5 kg jadi menghitung dulu jika mendapat diskon 15% dengan pembelian 5 kg pada FI₂₆. FI mengatakan untuk menghitung total diskon di toko B menggunakan rumus aritmatika sosial yang awalnya mengalikan harga normal perkilogram dengan 5 karena diskon setiap 5kg. Jadi, $12.000 \times 5 = 60.000$ pada FI₂₇. Setelah itu baru dikalikan dengan diskon yang sudah dihitung sebelumnya yakni 15%. Jadi $\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$ pada FI₂₇. Selanjutnya harga normal – diskon = $60.000 - 9.000 = 51.000$ pada FI₂₇. Setelah mendapat harga diskon, FI melihat kalau seandainya dapat 5kg lagi berarti $51.000 \times 2 = 102.000$ dan ini lebih dari uang yang ditentukan

yakni 100.000 maka tidak mungkin beli lebih dari sama dengan 10 kg pada FI₂₈. FI mengatakan bahwa menggunakan aritmatika sosial untuk mencari total buah melon di toko B pada FI₂₇. FI menggunakan rumus $H.\text{total} = H.\text{diskon} + H.\text{normal}$ dengan H. total itu adalah maksimal uang yang dikeluarkan yakni 100.000 dan H. diskon dari perhitungan 5 kg sebelumnya yakni 51.000 untuk harga normal karena 51.000 tadi sudah 5 kg, maka sisanya kurang dari 5kg maka kita perumpamakan x menjadi total melon jadi $x - 5$ pada FI₂₈. Selanjutnya FI memasukkan angka tadi pada rumus menjadi $100.000 = 51.000 + 12.000 \times (x - 5)$ sampai menjadi $12.000x = 100.000 - (-9.000)$ ini termasuk pada konsep PLSV. Hasil ini menjadi $12.000x = 109.000$. Untuk mendapatkan nilai x , FI menggunakan bantuan konsep pecahan. Jadi, $x = \frac{109.000}{12.000} = 9,08 \text{ kg}$ pada FI₂₉. Pada perhitungan ini, FI mengaitkan PLSV yakni mencari variabel x dengan menggunakan konsep pecahan. Jadi nilai x adalah 9,08 kg yang berarti Rani dapat membeli melon 9,08 kg dengan uang maksimal 100.000 di toko B dapat dilihat pada FI₂₉. Pada penentuan total buah di toko B jawaban yang diberikan FI benar. Hal ini berarti FI dapat memenuhi indikator antar topik matematika dengan benar. Hal ini sejalan dengan kutipan wawancara yang dilakukan.

P₁₃₁ : "Apakah pada soal ini menurutmu terkait antar topik yang baru kamu pelajari dengan topik matematika yang pernah kamu pelajari?"

FI₃₁ : "Iya kak terkait kak. Jawaban saya ini kan ada materi PLSV, aritmatika sosial, sama pecahan juga."

P₁₃₂ : "Pada bagian mana letak dari materi yang pernah kamu pelajari dengan materi yang sudah pernah pelajari sebelumnya untuk menyelesaikan soal ini?berikan alasanmu!"

FI₃₂ : "Dalam mencari total buah yang didapat itu tadi kak. Di toko A dan toko B tadi kan saya menggunakan aritmatika sosial lalu juga PLSV juga untuk menentukan hasil akhir total melon yang didapat itu saya menggabungkan antara materi PLSV sama pecahan."

FI mengatakan bahwa pada soal nomor 2 ini juga terdapat beberapa topik matematika yang terkait yakni materi PLSV, aritmatika sosial, dan pecahan pada FI₃₁. FI mengatakan dalam memeriksa total buah yang bisa didapat di toko A dan toko B menggunakan aritmatika sosial dengan PLSV dan untuk menentukan hasil akhir menggabungkan konsep PLSV dengan pecahan pada FI₃₂.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan, FI dapat memenuhi indikator mengaitkan antar topik matematika dalam menyelesaikan soal HOTS tingkat kesulitan C5 pada nomor 2. Pada bagian ini, FI dapat memeriksa total buah yang dapat dibeli di toko A dan total buah yang dapat dibeli di toko B untuk selanjutnya menentukan toko mana yang dipilih. Dalam memeriksa total buah pada toko A dan toko B, FI

menggunakan indikator antar topik matematika dengan baik dan mendapatkan hasil jawaban yang benar.

c) Koneksi Matematika Dengan Kehidupan Sehari-Hari

Dalam hasil tes kemampuan koneksi matematis ini, FI dapat mengambil keputusan terkait pilihan yang diambil mengenai toko yang dipilih untuk memberki buah melon sesuai hasil jawaban gambar 4.12 berikut.

Jadi Toko yang mendapat buah paling banyak adalah Toko A yaitu 11,11 kg

Gambar 4.12

Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Matematika Dalam Kehidupan Sehari-Hari

Pada gambar 4.12, FI mengambil keputusan bahwa toko yang mendapat buah paling banyak adalah toko A dengan 11,11 kg. Jawaban tersebut benar karena pada soal dinyatakan bahwa Rani harus memilih toko sesuai dengan diskon yang didapat pada setiap toko dengan syarat yang diberikan pada setiap toko dan maksimal anggaran yang dipakai 100.000. Jawaban tersebut

benar karena dengan menggunakan uang 100.000, Rani dapat membeli 11,11 kg melon sedangkan pada toko B dengan memakai anggaran 100.000 dapat membeli 9,08 kg melon. Keputusan tepat yang di pilih oleh FI untuk pemilihan pada toko A. Dalam pengambilan keputusan untuk memilih toko A ini dapat dinyatakan bahwa FI dapat mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari karena. Pengambilan keputusan

yang dilakukan oleh FI ini didukung dengan hasil wawancara berikut.

P₁₃₀ : “Lalu setelah mendapatkan total buah di kedua toko, apa yang kamu lakukan?”

FI₃₀ : “Saya bandingkan bu antara total buah di toko A dan di toko B. Nah toko yang paling banyak mendapat buah itu di toko A. Jadi Rani itu lebih baik membeli melon di toko A karena mendapat 11,11 kg dari pada di toko B hanya mendapat 9,08 kg.

Pada kutipan wawancara, FI membandingkan antara total buah yang didapat pada toko A dan toko B pada FI₃₀. Karena di toko A mendapatkan melon 11,11 kg dan di toko B mendapatkan 9,08 kg lebih baik Rani membeli di toko A menurut FI₃₀. Jawaban FI juga tepat, karena memang pada soal diminta untuk memilih toko yang bisa mendapatkan buah lebih banyak. FI menjelaskan dengan sangat runtut dan baik alasan dibalik pemilihan toko A sebagai toko yang dipilih untuk membeli buah melon. Selain itu, FI juga mengatakan pada soal ini matematika dapat terkait dalam kehidupan sehari-hari. Berikut kutipan wawancara yang telah dilakukan.

P₁₃₄ : “Apakah pada soal ini terkait menurut kamu terkait tidak dengan kehidupan sehari-hari?”

FI₃₄ : “Jelas terkait ini kak.”

PI₁₃₅ : “Jika iya, mengapa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari?”

FI₃₅ : “Ya karena Rani kan mencari toko yang bisa mendapat melon paling banyak nah kan dapat di toko A tuh yang lebih banyak dapat 11,11 kg dari pada di toko B dapatnya hanya 9,08 kg. jadi ini kan jelas tentang kehidupan sehari-hari kak tentang membeli melon ini kan kegiatan sehari-kak. Terus ini juga kan soal

cerita ya yang biasanya soal cerita ini kan memang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari kita gitu.”

FI mengatakan bahwa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari pada FI₃₄. FI menjelaskan bahwa saat Rani diminta untuk memilih toko yang bisa mendapatkan melon lebih banyak dan didapatkan pada toko A karena mendapat 11,11 kg dari pada di toko B karena hanya mendapat 9,08 kg ini termasuk tentang kegiatan sehari-hari karena membeli melon termasuk kegiatan sehari-hari pada FI₃₅. FI juga menambahkan bahwa soal ini termasuk soal cerita dan biasanya soal cerita itu mengandung unsur kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara yang telah diuraikan, FI memenuhi indikator mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan soal HOTS dengan tingkat kesulitan C5 yang diberikan. Dalam hal ini, FI dapat mengkritik dengan menentukan memilih toko A karena toko A bisa mendapatkan buah melon lebih banyak. Dalam menentukan lapangan A, FI menggunakan indikator mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan menentukan jawaban dan memberikan alasan yang benar. Subjek juga dapat dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. Jadi, pada soal ini, subjek dapat memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi matematis FI dalam soal nomor 2 dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4.8
Kemampuan Koneksi Matematis FI Soal 2

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Deskripsi
1	Koneksi matematika dengan studi lain	<p>FI mampu mengaitkan matematika dengan studi lain dengan mengaitkan PLSV dengan rumus fisika dengan baik. FI dapat menentukan waktu dengan yang diketahui pada soal dan menggunakan rumus GLB pada pelajaran fisika. FI mampu menunjukkan letak bagian mengaitkan matematika dengan studi lain pada jawaban soal dengan baik. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan matematika dengan studi lain secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain dengan baik dan tepat.</p>
2	Koneksi antar topik matematika	<p>FI mampu mengaitkan antar topik matematika dengan mengaitkan PLSV dengan aritmatika sosial Selain itu, FI juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan. FI mampu menjelaskan secara rinci dalam proses pengerjaan soal dengan mengaitkan beberapa topik matematika. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan antar topik matematika secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi antar topik matematika dengan</p>

		baik dan tepat.
3	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	FI mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan pemilihan toko A. FI memberikan alasan yang analitis terkait pemilihan toko A. FI juga dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan matematika dengan kehidupan sehari-hari secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan tepat.

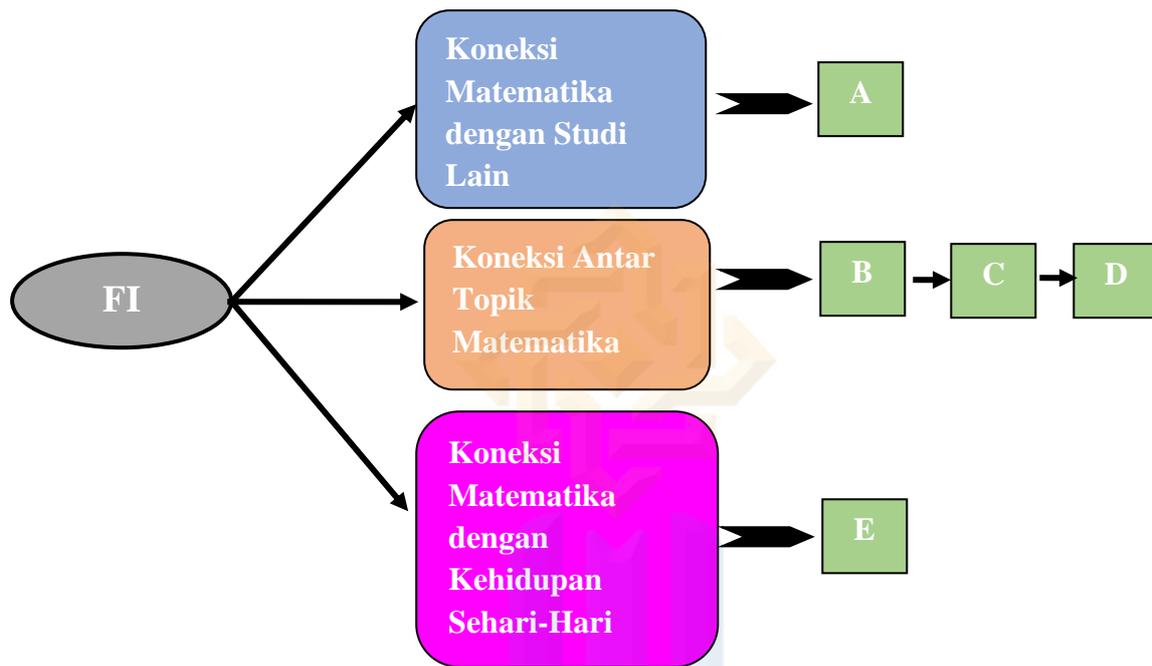
Berdasarkan deskripsi subjek FI pada soal nomor 1 dan 2 dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dalam menyelesaikan soal HOTS materi PLSV.

Tabel 4.9
Kemampuan Koneksi Matematis *Field Independent*

No.	Aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Soal 1	Soal 2	
1.	Koneksi matematika dengan studi lain	FI mampu mengaitkan matematika dengan studi lain dengan mengaitkan PLSV dengan rumus fisika dengan baik. Selain itu, FI juga dapat menentukan keliling dengan menggunakan rumus jarak pada pelajaran fisika.	FI mampu mengaitkan matematika dengan studi lain dengan mengaitkan PLSV dengan rumus fisika dengan baik. FI dapat menentukan waktu dengan yang diketahui pada soal dan menggunakan rumus GLB pada pelajaran fisika. FI	Pada kedua soal, FI dapat mengaitkan matematika dengan studi lain dengan tepat dan benar sehingga FI dapat memenuhi aspek

		<p>Subjek mampu menunjukkan letak bagian mengaitkan matematika dengan studi lain pada jawaban soal dengan baik. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan matematika dengan studi lain secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain dengan baik dan tepat.</p>	<p>mampu menunjukkan letak bagian mengaitkan matematika dengan studi lain pada jawaban soal dengan baik. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan matematika dengan studi lain secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain dengan baik dan tepat.</p>	<p>koneksi matematika dengan studi lain</p>
2.	<p>Koneksi antar topik matematika</p>	<p>FI mampu mengaitkan antar topik matematika dengan mengaitkan PLSV dengan rumus keliling persegi panjang. Selain itu, FI juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan. FI juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep penjumlahan dan perkalian. Subjek mampu menjelaskan secara rinci dalam proses pengerjaan soal dengan mengaitkan beberapa topik matematika. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu</p>	<p>FI mampu mengaitkan antar topik matematika dengan mengaitkan PLSV dengan aritmatika sosial. Selain itu, FI juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan. FI mampu menjelaskan secara rinci dalam proses pengerjaan soal dengan mengaitkan beberapa topik matematika. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan antar topik matematika secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator</p>	<p>Pada kedua soal, FI dapat mengaitkan beberapa topik matematika dengan baik dan tepat sehingga FI dapat memenuhi aspek koneksi antar topik matematika</p>

		mengkoneksikan antar topik matematika secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi antar topik matematika dengan baik dan tepat.	koneksi antar topik matematika dengan baik dan tepat.	
3.	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	FI mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan pemilihan lapangan A. FI memberikan alasan yang analitis terkait pemilihan lapangan A. Subjek dapat dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan matematika dengan kehidupan sehari-hari secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan tepat.	FI mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan pemilihan toko A. FI memberikan alasan yang analitis terkait pemilihan toko A. FI juga dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. Pada hasil jawaban dan wawancara FI mampu mengkoneksikan matematika dengan kehidupan sehari-hari secara tepat. Dalam hal ini, FI mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan tepat.	Pada kedua soal, FI dapat mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan dengan tepat dan benar sehingga FI dapat memenuhi aspek koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari



Keterangan :

 : Subjek *Field Independent*

 : Urutan Kegiatan

 : Soal Indikator 1

 : Soal Indikator 2

 : Soal Indikator 3

 : Mampu Melakukan

 : Kurang Tepat

A : Mengaitkan PLSV dengan Materi GLB pada Studi Fisika

B : Mengaitkan PLSV dengan Keliling Persegi Panjang / Aritmatika Sosial

C : Mengaitkan PLSV dengan Pecahan

D : Mengaitkan PLSV dengan Penjumlahan /Perkalian

E : Memberikan keputusan akhir jawaban

Gambar 4.13
Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Field Independent*

a. Subjek *Field Dependent*

1) Soal 1

Hasil tes kemampuan koneksi matematis subjek FI dalam menyelesaikan soal HOTS materi persamaan linier satu variabel pada soal nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut.

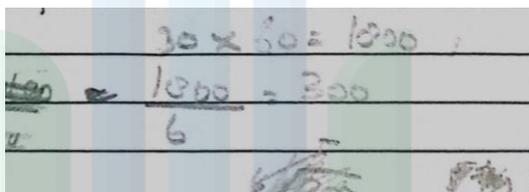
	<input type="checkbox"/>	Keliling A.	
	<input type="checkbox"/>	$K = 2 \times (p + l)$	Koneksi antar topik matematika
	<input type="checkbox"/>	$300 = 2 \times (2x + x)$	
	<input type="checkbox"/>	$300 = 4x + 2x$	
Memeriksa	<input type="checkbox"/>	$300 = 6x$	Koneksi antar topik matematika
	<input type="checkbox"/>	$x = \frac{300}{6}$	
	<input type="checkbox"/>	$x = 50$	
	<input type="checkbox"/>	$2x = 2 \times 50 = 100$	
	<input type="checkbox"/>	Keliling B.	
	<input type="checkbox"/>	$K = 2 \times (p + l)$	Koneksi antar topik matematika
	<input type="checkbox"/>	$300 = 2 \times (x + 10 + x)$	
	<input type="checkbox"/>	$300 = 2 \times (2x + 10)$	
memeriksa	<input type="checkbox"/>	$300 = 4x + 20$	Koneksi antar topik matematika
	<input type="checkbox"/>	$280 = 4x$	
	<input type="checkbox"/>	$280 = 4x$	
	<input type="checkbox"/>	$x = \frac{280}{4}$	
	<input type="checkbox"/>	$x = 70$	Koneksi antar topik matematika
	<input type="checkbox"/>	$p = x + 10$	
	<input type="checkbox"/>	$= 70 + 10 = 80$	
Mengkritik	<input type="checkbox"/>	Jadi lebih baik memilih di lap. A	Koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari

Gambar 4.14
Hasil Jawaban FD Nomor 1

Selanjutnya peneliti akan memaparkan hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS dan wawancara FD berdasarkan tiga indikator kemampuan koneksi matematis

a) Koneksi Matematika Dengan Studi Lain

Dalam hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS yang dikerjakan, FD menuliskan beberapa angka dan tidak menuliskan rumus asal cara pengerjaan dari soal tersebut. Sesuai gambar 4.15 berikut.



The image shows a student's handwritten work on lined paper. The first line contains the equation $30 \times 60 = 1800$. The second line shows $1800 \div 6 = 300$. The number 6 is written below the 1800, and the result 300 is written to the right of the division symbol.

Gambar 4.15
Hasil Jawaban FI indikator Koneksi Matematika Dengan Studi Lain

Pada gambar 4.15, FD menuliskan langsung angka tanpa menggunakan rumus asal. FD mengalikan 30 yang dimana itu waktu dengan kecepatan yakni 60. Kemudian FD mendapatkan hasil dari $30 \times 60 = 1.800$ dan selanjutnya dibagi dengan 6 yakni 300 ($\frac{1.800}{6} = 300$).

Dalam jawaban yang diberikan FD ini benar, akan tetapi asal-usul dari penyelesaian jawaban ini tidak ada. FD tidak memberikan rumus awal dibalik FD mengalikan dan membagi. Jadi secara procedural, FD memberikan jawaban yang benar, tetapi secara kontekstual FD masih belum menuliskan jawaban secara benar. Untuk mengetahui asal dari pada pengerjaan ini, wawancara dilakukan kepada FD sebagai penunjang dari pada jawaban tertulis yang diberikan.

Berikut kutipan wawancara FD sebagai berikut.

P₂₀₁ : “Oke sekarang giliran kamu ya mulai dari soal yang pertama. Berdasarkan soal ini, bagaimana proses awal kamu mengerjakan?”

FD₀₁ : “Saya cari keliling kak karena disoal bilang nya mengelilingi lapangan”

P₂₀₂ : “Bagaimana cara kamu mencari keliling?”

FD₀₂ : “Saya cobak-cobak aja sih kak. Itu saya kali yang 30 sama 60. Terus kan katanya latihan sebanyak 6 kali ya saya bagi 6. Waktu dapat 300 saya cobak dirumus gak koma jadi saya anggap benar ”

P₂₀₆ : “Apa kamu tidak menggunakan rumus apapun untuk mendapat 300?”

FD₀₃ : “Tidak kakk. Saya lupa pakai rumus apa emang kakk.”

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, FD dalam proses awal dalam mengerjakan soal dengan mencari keliling FD₀₁. FD tidak mengetahui terdapat rumus dalam proses pengerjaan untuk mendapatkan keliling pada FD₀₃. Dalam penjelasannya, FD mengatakan bahwa langsung mengalikan 30 dan 60 seperti yang ada pada soal. Kemudian karena berputar enam kali maka FD berinisiatif hasil dari perkalian dibagi dengan 6 dan mendapatkan hasil 300 pada FD₀₂. Pada penjelasan

ini dapat dinyatakan bahwa FD tidak bisa mengaitkan matematika dengan studi lain. Pernyataan ini didukung dengan kutipan wawancara

pada FD sebagai berikut :

P₂₁₂ : “Apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari?Jika iya bidang studi apa yang terkait pada soal!”

FD₁₂ : “Studi lain itu pelajaran selain matematika ya kak. Tidak ada kak

P₁₁₃ : “Cobak diinget dek yang kayak soal yang seperti ini (sambil menunjuk soal bagian studi lain)?”

FD₁₃ : “Oh kayaknya pernah kak. Yang ini ya kecepatan ini ya sama waktu ini ya. Kayaknya kalau kayak gini tentang fisika ya kak. Tapi saya lupa kak rumusnya gimana soalnya itu kayaknya kelas 7 ya kak materinya.”

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, FD mengatakan bahwasannya pada soal tidak ada materi studi lain yang digunakan pada FD₁₂. Ketika peneliti memberikan arahan untuk mengingat mengenai kecepatan dan waktu pada soal pada P₁₁₃, FD baru bisa mengingat bahwa materi ini mengenai fisika akan tetapi FD tidak mengingat rumus tersebut dikarenakan sudah lama dipelajari pada FD₁₃. Hal ini menyatakan bahwa FD tidak dapat mengaitkan matematika dengan studi lain

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara yang telah diuraikan, FD tidak memenuhi indikator mengaitkan matematika dengan studi lain dalam menyelesaikan soal HOTS dengan tingkat kesulitan C5 yang diberikan. FD memberikan jawaban yang benar akan tetapi pada wawancara yang dilakukan FD menyatakan bahwa tidak mengetahui ada rumus yang melibatkan studi lain pada soal. FD secara tidak langsung menggunakan rumus GLB. Hal ini berarti FD tidak dapat mengaitkan matematika dengan studi lain.

b) Koneksi Antar Topik Matematika

Dalam hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS yang dikerjakan, FD mampu menjawab dengan menuliskan beberapa topik matematika sesuai gambar 4.16 berikut ini.

keliling A.	
$k = 2 \times (p + l)$	Mengaitkan
$300 = 2 \times (2x + x)$	PLSV dan
$300 = 4x + 2x$	keliling
$300 = 6x$	lingkaran
$x = \frac{300}{6}$	Mengaitkan
$x = 50$	PLSV dengan
	pecahan
$2x = 2 \times 50$	Mengaitkan
$= 100$	PLSV dengan
	perkalian

Gambar 4.16
Hasil Jawaban FI Dalam Koneksi Antar Topik Matematika
Lapangan A

Pada gambar 4.16, FD mencari panjang dan lebar pada lapangan A menggunakan rumus keliling persegi panjang yakni $k = 2 \times (p + l)$ dengan keliling berasal dari perhitungan sebelumnya. FD mengumpamakan x adalah lebar dan panjang diumpamakan $2x$. FD memasukkan semua perhitungan ke dalam rumus menjadi $300 = 2 \times (2x + x)$. Dilanjutkan $300 = 4x + 2x$ kemudian dijumlahkan menjadi $300 = 6x$. FD untuk mencari x menggunakan konsep pecahan. Dimana $x = \frac{300}{6} = 50$. Untuk selanjutnya, FD mencari $2x = 2 \times 50 =$

100. Pada perhitungan ini, jawaban yang diberikan FD benar. FD dapat mengaitkan PLSV sebagai untuk mencari keliling dan juga pecahan. Hanya saja FD kurang menuliskan bahwa lebar diketahui 50 m dan panjang diketahui 100 m.

Hal ini sejalan dengan kutipan wawancara FD sebagai berikut.

P₂₀₄ : "Ok tidak apa-apa. Kita lanjut yaa. Setelah mendapat 300 selanjutnya apa yang kamu lakukan?"

FD₀₄ : "Saya cari panjang sama lebarnya lapangan kak karena pada soalnya kan minta yang lapangan lebih panjang untuk latihan"

paskibraka nah saya.pakai rumus keliling persegi panjang kak karena lapangannya berbentuk persegi panjang.”

P₂₀₅ : “Bagaimana caranya?”

FD₀₅ : “Itu kak yang $k=2x(p+l)$ ini kak.”

P₂₀₆ : “Lalu bagaimana cara perhitungannya?”

FD₀₆ : “Kan ada 2 lapangan nih kak saya cari yang lapangan A dulu. Saya masukkan kak kedalam rumus keliling persegi panjang tadi. Terus saya buat permisalan gitu kak x nya itu lebarnya kayak yang PLSV kemarin itu kak. Terus disitu panjang lapangannya 2 kali lebarnya jadi ya saya tulis $2x$ kak .Terus kelilingnya saya dapat 300 tadi kak”

P₂₀₇ : “Setelah itu gimana perhitungannya?”

FD₀₇ : “Yang tadi itu ya kakk. Saya langsung gunakan rumus keliling persegi panjang kak. $K= 2 x (p + l)$. $300=2x(2x + x)$ hasilnya jadi $300 = 4x + 2x$. Terus saya tambahkan itu jadinya $300=6x$, saya bagi terus kakk pakek pecahan ini kak $x=300/6$, jadi x nya ketemu 50. Nah tadi kan x nya itu saya misalkan lebar kak. Jadi lebarnya 50. Nah panjang nya kan saya misalkan $2x$ jadi saya kalikan $2 x 50= 100$. saya kalikan $2 x 50= 100$.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, FD menjelaskan bahwa

pada soal ini langkah yang digunakan adalah mencari panjang dan lebar lapangan karena pada soal diminta untuk mencari lapangan yang lebih panjang pada FD₀₄. FD menggunakan rumus keliling persegi panjang yakni $k = 2 \times (p + l)$ untuk mencari panjang dan lebar lapangan sesuai

FD₀₅. FD memisalkan bahwa lebar itu x dan panjang $2x$ karena pada soal menyatakan panjang lapangan nya 2 kali lebarnya sesuai FD₀₆. FD

mengatakan bahwa dalam memisalkan itu menggunakan konsep PLSV yang baru saja dipelajari FD₀₆. Setelah itu, FD melakukan perhitungan dengan memasukkan semua angka yang diketahui pada rumus keliling lingkaran menjadi $300 = 2 \times (2x + x)$ pada FD₀₇. Setelah itu, FD mengatakan hasilnya $300 = 4x + 2x$ yang selanjutnya ditambahkan sesuai variabel menjadi $300=6x$. FD mengatak untuk mendapatkan x ,

menggunakan pecahan jadi $x = \frac{300}{6}$ hasilnya didapatkan 50 pada FD₀₇.

Jadi lebarnya tadi dimisalkan x maka didapatkan 50 dan untuk panjangnya karena $2x$ jadi $2 \times 50 = 100$. FD menjawab dengan benar dalam memeriksa panjang dan lebar lapangan A. Pada memeriksa panjang dan lebar lapangan B juga menggunakan cara yang sama sesuai gambar 4.17 berikut.

<input type="checkbox"/>	keliling B.	
<input type="checkbox"/>	$k = 2 \times (p + l)$	Mengaitkan
<input type="checkbox"/>	$300 = 2 \times (x + 10 + x)$	PLSV dengan
<input type="checkbox"/>	$300 = 2 \times (2x + 10)$	keliling persegi
<input type="checkbox"/>	$300 = 4x + 20$	panjang
<input type="checkbox"/>	$280 = 4x$	
<input type="checkbox"/>	$280 = 4x$	
<input type="checkbox"/>	$x = \frac{280}{4}$	Mengaitkan
<input type="checkbox"/>	$x = 70$	PLSV dengan
<input type="checkbox"/>	$x = 70$	pecahan
<input type="checkbox"/>	$p = x + 10$	Mengaitkan
<input type="checkbox"/>	$= 70 + 10$	PLSV dengan
<input type="checkbox"/>	$= 80$	penjumlahan

Gambar 4.17
Hasil Jawaban FD Dalam Koneksi Antar Topik Matematika
Lapangan B

Pada gambar 4.17, FD mencari panjang dan lebar pada lapangan

B menggunakan rumus keliling persegi panjang yakni $k = 2 \times (p + l)$ dengan keliling berasal dari perhitungan sebelumnya. FD juga sama mengumpamakan x adalah lebar dan panjang diumpamakan $x + 10$. FD memasukkan semua perhitungan ke dalam rumus menjadi $300 = 2 \times (x + 10 + x)$. Dilanjutkan $300 = 2 \times (2x + 10)$ kemudian dikalikan menjadi $300 = 4x + 20$ dilanjutkan pindah ruas seusaikan dengan variabel dan konstanta menjadi $300 - 20 = 4x$ dan setelah

dikurangi menjadi $280 = 4x$. FD untuk mencari x menggunakan konsep pecahan. Dimana $x = \frac{280}{4} = 70$. Untuk selanjutnya, FD mencari panjang lapangan menggunakan konsep penjumlahan $x + 10 = 70 + 10 = 80$. Pada perhitungan ini, jawaban yang diberikan FD benar. FD dapat mengaitkan PLSV untuk mencari keliling, pecahan, dan juga penjumlahan.

Hal ini sejalan dengan kutipan wawancara FD sebagai berikut.

P₂₀₈ : “Kalau untuk lapangan B seperti apa caranya?”

FD₀₈ : “Kalau yang lapangan B rumusnya kan sama kak pakai keliling persegi panjang, Lebar nya juga tak misalkan x dan panjangnya kan dari soal katanya lebih 10 meter dari lebarnya jadi saya tulis $x + 10$. Ini sama kayak tadi kak jadi pakai PLSV gitu. Jadi langsung gini kak $300 = 2 \times ((x+10)+x)$ jadi $300 = 2 \times (2x + 10)$ jadinya $300 = 4x + 20$ terus $300 - 20 = 4x$ jadi $280 = 4x$ kemudian mencari x sama menggunakan rumus pecahan jadi $x = 280/4$ ketemu x nya itu 70 kak. Kemudian cari panjangnya masukkan x nya tadi jadi $70 + 10 = 80$. Jadi lebarnya itu 70 dan panjangnya 80

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, FD menggunakan rumus keliling persegi panjang yakni $k = 2 \times (p + l)$ untuk mencari panjang

dan lebar pada lapangan B sesuai FD₀₈. FD memisalkan bahwa lebar itu x dan panjang $x + 10$ karena pada soal menyatakan panjang lapangan nya lebih panjang 10 meter dari lebarnya sesuai FD₀₈. FD mengatakan

bahwa dalam memisalkan itu menggunakan konsep PLSV yang baru saja dipelajari FD₀₈. Setelah itu, FD melakukan perhitungan dengan memasukkan semua angka yang diketahui pada rumus keliling lingkaran menjadi $300 = 2 \times (x + 10 + x)$ pada FD₀₈. Setelah itu, FD

mengatakan hasilnya $300 = 2 \times (2x + 10)$ yang selanjutnya dikalikan menjadi $300 = 4x + 20$ dilanjutkan pindah ruas seusaikan dengan variabel dan konstanta menjadi $300 - 20 = 4x$ dan setelah dikurangi menjadi $280 = 4x$. FD mengatakan untuk mendapatkan x , menggunakan konsep pecahan jadi $x = \frac{280}{4}$ hasilnya didapatkan 70 pada FD₀₈. Jadi lebarnya tadi dimisalkan x maka didapatkan 70 dan untuk panjangnya karena $x + 10$ jadi $70 + 10 = 80$. FD menjawab dengan benar dalam memeriksa panjang dan lebar lapangan B. FD mengatakan bahwa pada soal ini terdapat beberapa topik matematika yang saling berkaitan. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan sebagai berikut.

P₂₁₀ : “Apakah pada soal ini menurut kamu terkait tidak dengan materi yang pernah kamu pelajari?”

FD₁₀ : “Tadi itu materinya ada PLSV yang x itu yak sama rumus keliling persegi panjang sama pecahan juga.”

P₂₁₁ : “Pada bagian perhitungan mana letak dari materi PLSV yang baru kamu pelajari dengan materi yang pernah kamu pelajari untuk menyelesaikan soal ini?”

FD₁₁ : “Waktu mencari panjang dan lebar lapangan tadi kak kan menggunakan PLSV kak yang x nya itu tadi terus mencari panjang dan lebarnya itu kan menggunakan rumus keliling persegi panjang kak. Terus tadi waktu mau ketemu x nya itu kita pakek pecahan untuk dapat hasil x nya. Untuk cari panjangnya kan menggunakan perkalian dan penjumlahan kak.”

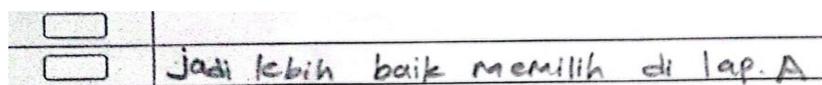
Pada kutipan wawancara diatas, FD mengatakan bahwa pada soal ini terdapat beberapa topik yang saling berkaitan yakni PLSV, keliling persegi panjang dan pecahan pada FD₁₀. FD mengatakan bahwa dalam mencari panjang dan lebar yang dimisalkan x tadi menggunakan konsep PLSV dan juga untuk mencari panjang dan lebarnya lapangan juga

dibantu dengan keliling persegi panjang pada FD_{11} . Ini menyatakan bahwa FD dapat mengaitkan antar topik matematika yakni PLSV dengan keliling lingkaran meskipun FD tidak mengatakan secara langsung bahwa pada soal ini konsep PLSV berkaitan dengan keliling persegi panjang. Selain itu, FD mengatakan untuk mendapatkan x dibantu dengan menggunakan konsep pecahan pada FD_{11} . Hal ini berarti FD dapat mengaitkan PLSV dengan pecahan. Selain itu, FD mengatakan untuk mencari panjang lapangan mengaitkan PLSV dengan konsep penjumlahan dan perkalian pada FD_{11} .

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara yang telah diuraikan, FD dapat memenuhi indikator koneksi antar topik matematika dalam menyelesaikan soal HOTS dengan tingkat kesulitan C5 yang diberikan. FD memberikan jawaban yang benar dan dalam wawancara juga memberikan penjelasan yang baik untuk jawabannya. Akan tetapi memang FD tidak menyatakan secara langsung bahwa materi ini saling berkaitan tapi dengan dapat menjabarkan beberapa topik yang ada pada jawabannya itu berarti FD sudah cukup memenuhi indikator koneksi antar topik matematika.

c) Koneksi Matematika Dengan Kehidupan Sehari-Hari

Dalam hasil tes kemampuan koneksi matematis ini, FD dapat mengambil keputusan terkait pilihan yang diambil mengenai lapangan yang lebih baik digunakan untuk latihan. Hal ini sesuai pada gambar 4.18 berikut.



Gambar 4.18

Hasil Jawaban FD Indikator Koneksi Matematika Dengan Kehidupan Sehari-Hari

Pada gambar 4.18, FD mengambil keputusan bahwa lebih baik memilih lapangan A. Jawaban yang diberikan FD itu benar, akan tetapi FD tidak menjabarkan kenapa memilih lapangan A. FD hanya menuliskan lebih baik di lapangan A. Dapat dinyatakan bahwa FD cukup dalam koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari karena FD dapat mengambil keputusan yang benar dalam pemilihan lapangan yakni lapangan A. Untuk mengetahui alasan lebih dalam mengenai pemilihan lapangan A oleh FD, berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada FD sebagai berikut.

P₂₀₉ : “Jadi, lapangan mana yang kamu pilih untuk paskibraka latihan? alasannya apa?”

FD₀₉ : “Lapangan A kak. Karena kan disoal diminta yang lapangan nya itu panjang nya lebih besar dari dari pada lebarnya itu kan yang lapangan A itu didapatkan panjangnya 100 sama lebarnya 50 kak nah kan jauh tuh antara 100 dan 50 bedanya 50 kak. Nah yang lapangan B kan panjangnya 80 dan lebarnya 70 nah disitu kan bedanya hanya 10 kak yang berarti lapangan A lebih panjang dari lapangan B”

Pada kutipan wawancara diatas, FD mengatakan bahwa memilih lapangan A karena pada soal secara eksplisit dijelaskan bahwa memilih lapangan yang panjangnya lebih besar dari lebar dan pada lapangan A itu didapatkan panjangnya 100 dan lebarnya 50 beda antara keduanya 50 sedangkan pada lapangan B didapatkan panjangnya 80 dan lebarnya 70 yang ternyata bedanya hanya 10 m maka dari itu memilih lapangan A

pada FD₀₉. Berdasarkan pernyataan tersebut, bahwa FD dapat memberikan keputusan disertai alasan yang kuat mengenai pengambilan keputusan tersebut. Selain itu, FD juga mengatakan pada soal ini matematika dapat terkait dalam kehidupan sehari-hari. Berikut kutipan wawancara yang telah dilakukan.

P₂₁₄ : “Ok gak papa, selanjutnya yaa. Apakah soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari?”

FD₁₄ : “Iya kak kan soalnya cerita nihh kan cari lapangan buat latihan berarti tentang kehidupan sehari-hari kak.”

P₂₁₅ : “Mengapa soal ini termasuk dalam kehidupan sehari-hari?”

FD₁₅ : “ya karena kan disuruh milih lapangan yang cocok untuk latihan paskibraka. Kan latihan paskibraka bisa dibilang tentang kehidupan sehari-hari kak. Dan saya milih lapangan A karena kan disoalnya bilang pasukan paskibrakanya membutuhkan lapangan yang lebih panjang dari lebarnya jadi saya pilih lapangan A kak..”

Pada wawancara diatas FD mengatakan bahwa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari karena soal ini termasuk soal cerita dan juga

Mencari lapangan untuk latihan ini termasuk ke dalam cerita kehidupan sehari-hari pada FD₁₄. FD menambahkan alasan terkait soal ini termasuk dalam kehidupan sehari-hari karena keputusan untuk memilih lapangan A menjadi lapangan yang cocok untuk latihan paskibraka itu bisa dikatakan tentang kehidupan sehari-hari pada FD₁₅.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara yang telah diuraikan, FD dapat memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan soal HOTS dengan tingkat kesulitan C5 yang diberikan. FD memberikan keputusan yang benar

dan dalam wawancara juga memberikan penjelasan yang baik dalam pemilihan lapangan A. FD menjelaskan secara jelas mengenai alasan memilih lapangan A ditunjukkan dengan alasan yang disesuaikan dengan keinginan dari soal. Subjek juga dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. FD menggunakan indikator mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan menentukan jawaban dan memberikan alasan yang benar.

Kemampuan koneksi matematis FD dalam soal nomor 1 dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 4.10
Kemampuan Koneksi Matematis FD Soal 1

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Deskripsi
1	Koneksi matematika dengan studi lain	FD tidak dapat mengaitkan matematika dengan studi lain dengan mengaitkan PLSV dengan rumus pada materi fisika yakni GLB. Subjek memberikan hasil akhir jawaban yang benar hanya saja dalam proses pengerjaan tidak menggunakan konsep fisika. FD hanya menebak cara bukan menggunakan perhitungan sesuai rumus dalam mencari jarak. FD tidak memahami bahwa terdapat materi diluar matematika yang termasuk dalam jawaban pada soal tersebut. Dalam hal ini, FD belum mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain dengan baik dan tepat.
2	Koneksi antar topik matematika	FD mampu dalam mengaitkan antar topik matematika dengan mengaitkan PLSV

		<p>dengan rumus keliling persegi panjang. Selain itu, FD juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan. FD juga dapat mengaitkan PLSV dengan penjumlahan dan perkalian untuk mencari panjang lapangan. FD dapat menjelaskan beberapa topik matematika yang digunakan. Dalam hal ini, FD mampu memenuhi indikator koneksi antar topik matematika dengan baik dan tepat.</p>
3	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	<p>FD mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan pemilihan lapangan A. FD memberikan alasan yang jelas sesuai petunjuk eksplisit pada soal terkait pemilihan lapangan A. FD dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. Dalam hal ini, FD mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan tepat.</p>

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2) Soal 2

Hasil tes kemampuan koneksi matematis subjek FI dalam menyelesaikan soal HOTS materi persamaan linier satu variabel pada soal nomor 2 dapat dilihat pada gambar 4.19 berikut.

memeriksa

Toko A

$$x = \text{total buah}$$

$$H_{\text{total}} = H_{\text{jual}} - H_{\text{diskon}}$$

$$H_{\text{total}} = 10.000x - \left(\frac{10}{100} \times 10000x\right)$$

$$H_{\text{total}} = 10000x - 1000x$$

$$H_{\text{total}} = 9000x$$

$$9000x = 100.000$$

$$x = \frac{100.000}{9000}$$

$$x = 11,11$$

berarti harga melon 11,11 kg

Toko B

$$5 \times 12.000 = 60.000$$

$$15\% \times 60.000 =$$

$$\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$$

Jadi, harga diskon setiap 5kg melon adalah Rp 9.000 untuk harga 5kg melon

$$60.000 - 9.000 = 51.000$$

Kalau dapat 10kg berarti $51.000 \times 2 = 102.000$ yg lebih dari yang yg dipunya

$$H_{\text{total}} = H_{\text{diskon}} + H_{\text{normal}}$$

$$100.000 = 51.000 + 12.000x(x=10)$$

$$100.000 = 51.000 + 12.000x = 60.000$$

$$100.000 = -9000 + 12.000x$$

$$12.000x = 100.000 - (-9000)$$

$$12.000x = 100.000 + 9000$$

$$12.000x = 109.000$$

$$x = \frac{109.000}{12.000}$$

$$x = 9,08$$

Jadi Tari lebih baik beli di toko A.

Koneksi antar topik matematika

Koneksi antar topik matematika

Koneksi antar topik matematika

Koneksi antar topik matematika

Mengkritik Koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari

Gambar 4.19 Hasil Jawaban FD Soal Nomor 2

Selanjutnya peneliti akan memaparkan hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS dan wawancara FD berdasarkan tiga indikator kemampuan koneksi matematis

a) Koneksi Matematika Dengan Studi Lain

Pada bagian koneksi matematis dengan studi lain FD tidak memberikan hasil jawaban. Pada gambar 4.19 tidak terdapat jawaban mengenai waktu tempuh atau usaha dalam mencari waktu menggunakan jarak dan kecepatan sehingga mendapatkan diskon yang sesuai. FD langsung menentukan diskon dan tidak menuliskan cara mendapatkan diskon 10%. Hal ini menunjukkan bahwasannya FD tidak mampu mengaitkan matematika dengan studi lain, Untuk memperoleh informasi lebih lanjut terdapat pada transkrip wawancara oleh FD sebagai berikut.

P₂₁₉ : “Sebelum lanjut ke berikutnya, kamu bisa tau mendapat diskon 10% dari mana?”

FD₁₉ : “Saya bingung kak saya mau cari diskonnya itu. Kalau dari soal kan cari waktu ya. Rumus mencari waktu itu saya lupa. Kayaknya berkaitan sama kecepatan sama jarak tapi saya lupa cara nya jadi saya memutuskan ambil diskon paling rendah disetiap toko.”

P₂₂₀ : “Nah itu dek tentang jarak apa kamu lupa kan itu pernah dipelajari?”

FD₂₀ : “Iya kak pernah kayaknya tapi itu kan bukan matematika kak saya jadinya lupa itu kayaknya sama seperti yang nomor 1 ya itu materinya kelas 7 kak.”

Pada kutipan wawancara diatas, FD menjelaskan bahwasannya dalam mendapatkan diskon 10%, FD tidak dapat mencari dengan perhitungan yang mengakibatkan FD mengambil diskon yang paling kecil untuk digunakan dalam perhitungan selanjutnya pada FD₁₉. FD mengatakan mungkin berkaitan dengan kecepatan dan jarak untuk mencari itu karena dalam soal ada menuliskan kecepatan dan jarak tapi

FD tidak bisa menggunakan rumus tersebut FD₁₉. FD menyatakan seperti pernah mempelajarnya tapi lupa cara pengerjaannya FD₂₀. Pada hal ini, FD tidak dapat mengkoneksikan matematika dengan studi lain seperti pada kutipan wawancara sebagai berikut.

P₁₃₃ : “Nah selanjutnya, apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari? Jika iya bidang studi apa yang terkait?”

FI₁₃₃ : “Gak tau kakk..”

Pada wawancara tersebut, FD mengatakan tidak tau bahwa dalam soal terkait dengan studi lain. Hal ini semakin menunjukkan ketidakfahaman FD terhadap studi lain yang digunakan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah diuraikan, FD tidak dapat memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain dalam menyelesaikan soal HOTS dengan tingkat kesulitan C5 yang diberikan. FD tidak mengetahui bahwasannya pada soal tersebut dalam mencari waktu menggunakan rumus $t = \frac{s}{v}$ pada materi GLB pelajaran fisika.

b) Koneksi Antar Topik Matematika

Dalam hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS yang dikerjakan, FD mampu menjawab dengan menuliskan beberapa topik matematika sesuai gambar 4.20 dan 4.21 berikut ini.

Toko A

$x = \text{Total buah}$

$H_{\text{total}} = H_{\text{jual}} - H_{\text{diskon}}$

$H_{\text{total}} = 10.000x - \left(\frac{10}{100} \times 10000x\right)$

$H_{\text{total}} = 10000x - 1000x$

$H_{\text{total}} = 9000x$

$9000x = 100.000$

$x = \frac{100.000}{9000}$

$x = 11,11$

berarti total melon 11,11 kg

Mengaitkan PLSV dengan aritmatika sosial

Mengaitkan matematika dengan pecahan

Gambar 4.20

Hasil Jawaban FD dalam Koneksi Antar Topik Matematika Pada Toko A

Pada gambar 4.20, FD mencari total buah melon dengan menggunakan permisalan x sebagai total buah yang dipelajari pada materi PLSV. FD menggunakan konsep aritmatika sosial dalam mencari total buah di toko A yakni $H_{\text{total}} = H_{\text{jual}} - H_{\text{diskon}}$. Dengan menggunakan diskon 10% dan H_{total} diketahui pada soal Rp. 100.000 dan harga perkilogram melon pada toko A adalah Rp. 10.000 maka FD menghitung semuanya dan mendapatkan $H_{\text{total}} = 9.000x$ atau $100.000 = 9.000x$. pada jawaban ini, FD dapat mengaitkan PLSV dengan aritmatika sosial. Untuk mencari hasil akhir x , FD menggunakan pecahan

dengan cara $\frac{100.000}{9.000} = 11,11 \text{ kg}$. Dalam proses pengerjaan ini, FD dapat mengaitkan PLSV dengan pecahan secara tidak langsung. FD dapat memberikan jawaban benar dalam pengerjaan soal bagian mengaitkan antar topik matematika ini yang berarti FD dapat memenuhi indikator koneksi antar topik matematika. Hal ini sesuai dengan kutipan wawancara sebagai berikut.

P₂₁₆: "Ok kita lanjut soal yang nomer 2 ya. Untuk soal nomor 2 bagaimana proses awal kamu mengerjakan?"

FD₁₇ : “Saya mencari total melon yang bisa dibeli Rani di toko A dulu kak.”

P₂₁₈ : “Bagaimana cara kamu mencari total melon di toko A?”

FD₁₈ : “Total buah nya itu awalnya saya umpamakan x seperti materi PLSV itu kak tadi. Terus saya gunakan cara aritmatika sosial kak. Jadi harga total= harga jual-harga diskon. Nah itu kan harga jualnya ditoko A kan Rp. 10.000/kg dan Rani uangnya punya Rp. 100.000. Jadi saya hitung kak $H. total = 10.000x$ ini harga jual kak jadi jualnya kan 10.000 dan x nya itu total melon kak dikurangi diskonnya nya kan 10% jadi $10/100 \times 10.000x$ kak. Kemudian saya hitung hasilnya $9.000x$ kak harga total. Kan totalnya masih belum ketemu kak x nya itu. Saya gunakan cara pecahan untuk mencari itu. Jadi, $9000x = 100.000$ kan 100.000 tadi maksimal uangnya ya kakk. x didapat $100.000/9.000 = 11.11$

Pada kutipan wawancara diatas, FD menjelaskan bahwa FD mencari total melon di toko A dengan mengumpamakan x sebagai total buah dan menggunakan rumus aritmatika sosial dalam perhitungan mencari total buah pada FD₁₈. Untuk mengetahui hasil akhir dalam mendapatkan total buah, FD menggunakan konsep pecahan pada FD₁₈. Hal ini sejalan dengan hasil jawaban dari FD. Akan tetapi, FD tidak menjelaskan secara jelas, bahwa antara PLSV dan aritmatika pada jawabannya serta antara PLSV dan pecahan saling berkaitan. Hal ini berarti FD dalam menentukan toko A dapat memenuhi indikator koneksi antar topik matematika cukup baik. Seperti halnya dalam mencari nilai x pada toko A, untuk mencari nilai x pada toko B sesuai pada gambar 4.21 berikut ini.

Mengaitkan
PLSV dengan
aritmatika
sosial

Mengaitkan
PLSV dengan
konsep pecahan

Toko B

$$5 \times 12.000 = 60.000$$

$$15\% \times 60.000 = 9.000$$

$$\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$$

Jadi, harga diskon setiap 5kg melon adalah Rp 9000
untuk harga 5kg melon

$$60.000 - 9.000 = 51.000$$

Kalau dapat 10kg berarti $51.000 \times 2 = 102.000$ yg lebih dari yang yg dipunya

$$H_{total} = H_{diskon} + H_{normal}$$

$$100.000 = 51.000 + 12.000x$$

$$100.000 = 51.000 + 12.000x - 60.000$$

$$100.000 - 9000 = 12.000x$$

$$12.000x = 100.000 - 9000$$

$$12.000x = 100.000 + 9000$$

$$12.000x = 109.000$$

$$x = \frac{109.000}{12.000}$$

$$x = 9.000$$

Gambar 4.21

Hasil Jawaban FD dalam Koneksi Antar Topik Matematika Pada Toko B

Pada gambar 4.21, FD dalam mencari total di toko B menggunakan aritmatika sosial untuk mencari harga diskon setiap 5 kg melon karena pada toko B bisa mendapatkan diskon setiap pembelian 5 kg dan berlaku kelipatan. Karena setiap pembelian 5kg maka untuk mencari harga diskon FD mengalikan dulu harga perkilogram dengan 5 menjadi 60.000. FD menggunakan diskon 15% dan dikalikan dengan 60.000 mendapatkan diskon 9.000 kemudian $60.000 - 9.000 = 51.000$. FD menuliskan harga diskon setiap 5 kg melon 51.000. Karena maksimal uang yang dipakai 100.000 jika kita gunakan kelipatan 5 atau membeli 10 kg itu tidak bisa karena $51.000 \times 2 = 102.000$ dan lebih dari anggaran.

Maka FD menganggap bahwa sisa melon nya itu dibawah 5 kg yang berarti menggunakan harga normal. Dengan mengumpamakan x sebagai total buah untuk mencari total buah sebenarnya. Hal ini berarti FD menggunakan PLSV dalam perhitungan ini. FD menggunakan rumus aritmatika sosial untuk mendapatkan total buah melon secara keseluruhan yakni $H_{total} = H_{diskon} + H_{normal}$. yakni $100.000 = 51.000 + 12.000$

$\times (x - 5)$ sampai ketemu hasil $12.000x = 109.000$. Hal ini, berarti FD mengaitkan PLSV dengan aritmatika sosial dalam salah satu cara dalam menyelesaikan soal. Setelah itu untuk mencari x menggunakan pecahan yakni $x = \frac{109.000}{12.000} = 9,08 \text{ kg}$. Dalam hal ini berarti FD dapat mengaitkan PLSV dengan pecahan. FD memberikan asil jawaban yang benar. Hal ini berarti FD dapat memenuhi indikator koneksi antar topik matematika. Pernyataan ini sejalan dengan hasil wawancara FD sebagai berikut.

P₂₂₂ : “Bagaimana cara kamu mencari total melon di toko B?”

FD₂₂ : “Sama seperti tadi ya kak. Karena di toko B ini diskonnya setiap 5kg pembelian kak jadi saya ngitung dulu dapat berapa harga diskonnya pakai materi aritmatika sosial kak.”

P₂₂₃ : “Bagaimana cara menghitung itu dek?”

FD₂₃ : “Kalau saya. kan harganya melon di toko B 12.000/kg. Jadi, saya kali dulu $12.000 \times 5 = 60.000$. baru saya kali dengan diskonnya yakni 15%. Nah dapat tuh 9.000. Jadi kan untuk diskon 15% setiap pembelian 5 kg itu dipotong 9.000. Saya potong kak. 60.000 tadi dikurangi 9.000 dapat 51.000 kak.”

P₂₂₅ : “Baik tidak apa-apa. Kita lanjutkan yang tadi ya. Langkah selanjutnya agar kamu tahu total melon sebenarnya gimana?”

FD₂₅ : “Saya liat tadi kan kalau dapat 10kg sepertinya gak mungkin kak. Karena kan kalau 5kg itu 51.000 kalau 10 kg kan berarti $51.000 \times 2 = 102.000$ nah kan lebih dari uang yang ditentukan 100.000 itu kak. Berarti kan pasti dibawah 10kg. dan sisanya itu pasti menggunakan harga normal kan kak. Nah ini saya pakai cara di materi aritmatika sosial kakk.

P₂₂₆ : “Gimana menggunakan cara aritmatika sosial untuk mencari total melon di toko B?”

FD₂₆ : “Jadi Harga Total = Harga Hasil Diskon + Harga Normal. Kan harga total 100.000 kak dan harga diskon nya yang 5 kg tadi 51.000. Nah untuk yang harga normal nya kan kurang dari 5. Kalau kita misalkan x itu total buah yang dibeli maka untuk harga yang normal kan $x < 5$ kak berarti ditulis $12.000 \times (x-5)$. Jadi itu didapat kan $12.000x - 60.000$. Lalu $100.000 = 51.000 + 12.000x - 60.000$. Terus $100.000 = -9.000 + 12.000x$. Jadinya saya pindah ruas $12.000x = 100.000 - (-9000)$ didapat $12.000x = 109.000$. Nah untuk mencari x saya gunakan rumus PLSV dikaitkan dengan pecahan kakk jadi $x = 109.000/12.000$. $x = 9,08 \text{ kg}$

Pada kutipan hasil wawancara tersebut, FD dalam menentukan diskon untuk setiap pembelian 5 kg menggunakan aritmatika sosial FD₂₂. Penjelasan yang diberikan FD pada FD₂₃ terkait perhitungan diskon setiap 5 kg sesuai dengan hasil jawabannya. Untuk mengetahui total melon yang dapat dibeli, FD menggumpamakan x sebagai total buah pada FD₂₆. Untuk mendapatkan total buah melon sebenarnya FD menggunakan rumus aritmatika sosial pada FD₂₆. Hal ini berarti FD dapat mengaitkan PLSV dengan aritmatika sosial. Penjelasan yang diberikan FD pada FD₂₆ terkait perhitungan sesuai dengan hasil jawaban pada gambar 4.22. Untuk mengetahui nilai x , FD menggunakan pecahan pada FD₂₆. Hal ini berarti FD secara tidak langsung dapat mengaitkan PLSV dengan pecahan. FD mengatakan bahwa terdapat beberapa topik matematika yang terkait pada soal berdasarkan wawancara sebagai berikut.

P₂₃₁ : "Apakah pada soal ini menurutmu terkait antar topik yang baru kamu pelajari dengan topik matematika yang pernah kamu pelajari?"

FD₃₁ : "Iya kak terkait kak. Disini itu ada materi PLSV, aritmatika sosial, sama pecahan juga."

P₂₃₂ : "Pada bagian mana letak dari materi yang pernah kamu pelajari dengan materi yang sudah pernah pelajari sebelumnya untuk menyelesaikan soal ini?berikan alasanmu!"

FD₃₂ : "Dalam mencari harga diskon itu tadi kak. Di toko A tadi kan saya menggunakan aritmatika sosial lalu juga PLSV untuk menggumpamakan total buah kak dan juga hasil akhir total melon yang didapat itu saya memakai pecahan."

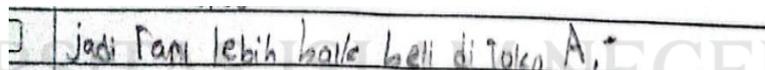
Berdasarkan wawancara tersebut, FD dapat menjelaskan bahwa pada soal ini terdapat materi PLSV, aritmatika sosial, dan pecahan pada

FD₃₂. FD dapat menunjukkan pada bagian jawaban soal mana yang terkait pada beberapa topik matematika pada FD₃₂.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara yang telah diuraikan, FD dapat memenuhi indikator koneksi antar topik matematika dalam menyelesaikan soal HOTS dengan tingkat kesulitan C5 yang diberikan. FD memberikan jawaban yang benar dan dalam wawancara juga memberikan penjelasan yang baik untuk jawabannya. Akan tetapi memang FD tidak menyatakan secara langsung bahwa materi ini saling berkaitan tapi dengan dapat menjabarkan beberapa topik yang ada pada jawabannya itu berarti FD sudah cukup memenuhi indikator koneksi antar topik matematika.

c) Koneksi Dengan Kehidupan Sehari-Hari

Dalam hasil tes kemampuan koneksi matematis ini, FD dapat mengambil keputusan terkait pilihan yang diambil mengenai toko yang bisa mendapatkan buah lebih banyak dengan anggaran 100.000 sesuai pada gambar 4.22 berikut.



Gambar 4.22

Hasil Jawaban FD Pada Indikator Koneksi Dengan Kehidupan Sehari-Hari

Pada gambar 4.22, FD mengambil keputusan bahwa lebih baik memilih toko A. Jawaban yang diberikan FD itu benar, akan tetapi FD tidak menjabarkan kenapa lebih baik membeli di toko A. FD hanya menuliskan lebih baik membeli di toko A. Dapat dinyatakan bahwa FD cukup dalam koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari karena

FD dapat mengambil keputusan yang benar dalam pemilihan toko yakni toko A. Untuk mengetahui alasan lebih dalam mengenai pemilihan toko A oleh FD, berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada FD sebagai berikut.

P₁₃₀ : “Lalu setelah mendapatkan total buah di kedua toko, apa yang kamu lakukan?”

FD₃₀ : “Saya bandingkan kak antara total buah di toko A dan di toko B. Nah toko yang paling banyak mendapat buah itu di toko A. Jadi Rani itu lebih baik membeli melon di toko A karena mendapat 11,11 kg dari pada di toko B hanya mendapat 9,08 kg.

Pada kutipan wawancara diatas, FD mengatakan bahwa memilih toko A karena pada soal secara eksplisit dijelaskan bahwa memilih toko yang bisa mendapatkan buah yang lebih banyak dengan anggaran 100.000 dan pada toko A itu didapatkan total buah di toko A itu 11,11 kg sedangkan di toko B mendapatkan 9,08 kg jadi FD memilih toko A pada FD₃₀. Berdasarkan pernyataan tersebut, bahwa FD dapat memberikan keputusan disertai alasan yang kuat. Selain itu, FD juga mengatakan pada soal ini matematika dapat terkait dalam kehidupan sehari-hari. Berikut kutipan wawancara yang telah dilakukan.

P₂₃₄ : “Apakah pada soal ini terkait menurut kamu terkait tidak dengan kehidupan sehari-hari?”

FD₃₄ : “Terkait sih kak.”

P₂₃₅ : “Jika iya, mengapa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari?”

FD₃₅: “Karena mencari melon ini kan suatu kegiatan sehari-hari kita ya. Dan ini disoal Rani kan mencari toko yang bisa mendapatkan buah melon lebih banyak dengan uang 100.000 itu kan sebuah kegiatan sehari-hari. Nah saya memilih Rani untuk membeli di toko A karena dapat melonnya itu 11,11 kg dari pada di toko B itu hanya 9,08 kg..”

Pada wawancara diatas FD mengatakan bahwa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari karena soal ini termasuk soal cerita dan juga mencari toko dengan mendapat melon lebih banyak dengan uang 100.000 termasuk ke dalam cerita kehidupan sehari-hari pada FD₃₅. FD menambahkan alasan terkait soal ini termasuk dalam kehidupan sehari-hari karena keputusan untuk memilih toko A menjadi toko yang lebih banyak mendapatkan melon bisa dikatakan tentang kehidupan sehari-hari pada FD₃₅.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara yang telah diuraikan, FD dapat memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan soal HOTS dengan tingkat kesulitan C5 yang diberikan. FD memberikan keputusan yang benar dan dalam wawancara juga memberikan penjelasan yang baik dalam pemilihan toko A. FD menjelaskan secara jelas mengenai alasan memilih toko A ditunjukkan dengan alasan yang disesuaikan dengan keinginan dari soal. FD juga dapat dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. FD menggunakan indikator mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan menentukan jawaban dan memberikan alasan yang benar.

Kemampuan koneksi matematis FI dalam soal nomor 2 dapat dilihat pada tabel 4.11 sebagai berikut.

Tabel 4.11
Kemampuan Koneksi Matematis FD Soal 2

No.	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Deskripsi
1	Koneksi matematika dengan studi lain	FD tidak dapat mengaitkan matematika dengan studi lain dengan mengaitkan PLSV dengan rumus fisika yakni GLB. FD tidak memberikan jawaban dengan mengaitkan PLSV dengan konsep fisika. Subjek melompati bagian pengerjaan studi lain ini dan hanya menebak saja untuk mendapatkan jawaban. Sekalipun memilih dengan cara menebak dan yang ditebak benar FD belum mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain dengan baik dan tepat.
2	Koneksi antar topik matematika	FD cukup mampu dalam mengaitkan antar topik matematika dengan mengaitkan PLSV dengan konsep aritmatika sosial. Selain itu, FD juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan. FD dapat menjelaskan beberapa topik yang digunakan tetapi tidak menjelaskan bahwa antara satu topik saling terkait. Dalam hal ini, FD cukup mampu memenuhi indikator koneksi antar topik matematika dengan baik dan tepat.
3	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	FD mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan pemilihan toko A. FD memberikan alasan yang jelas sesuai petunjuk eksplisit pada

		soal terkait pemilihan toko A. FD dapat dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika Dalam hal ini, FD mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan tepat.
--	--	---

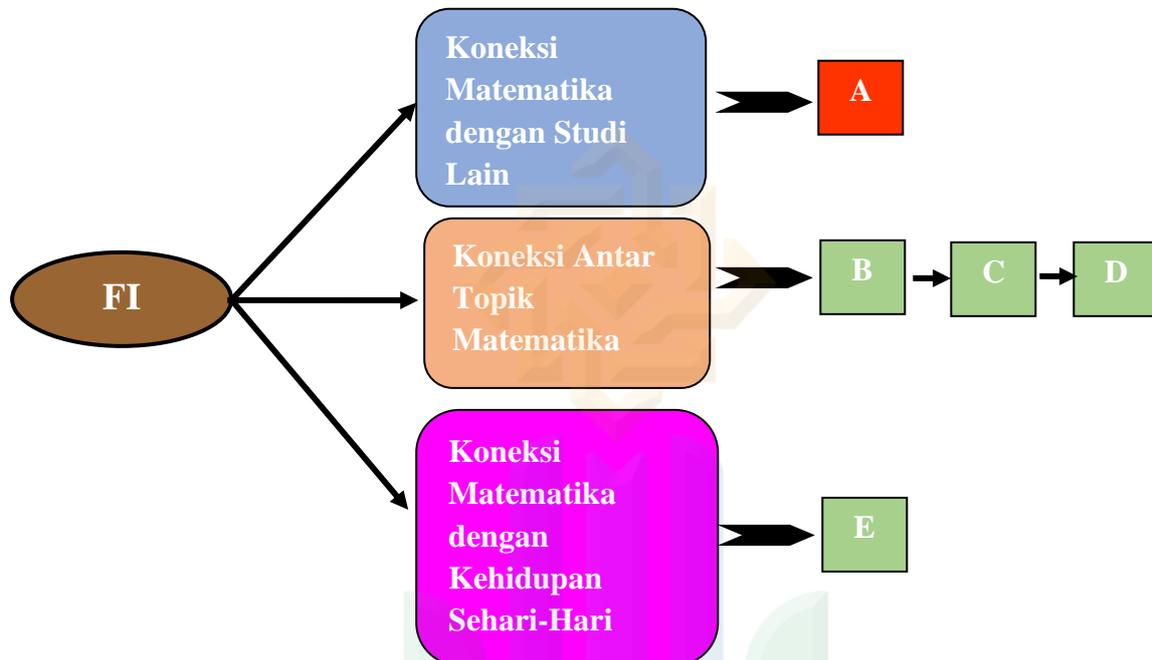
Berdasarkan deskripsi subjek FI pada soal nomor 1 dan 2 dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dalam menyelesaikan soal HOTS materi PLSV.

Tabel 4.12
Kemampuan Koneksi Matematis *Field Dependent*

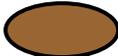
No	Aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Soal 1	Soal 2	
1.	Koneksi matematika dengan studi lain	FD tidak dapat mengaitkan matematika dengan studi lain dengan mengaitkan PLSV dengan rumus pada materi fisika yakni GLB. Subjek memberikan hasil akhir jawaban yang benar hanya saja dalam proses pengerjaan tidak menggunakan konsep fisika. FD hanya menebak cara bukan menggunakan	FD tidak dapat mengaitkan matematika dengan studi lain dengan mengaitkan PLSV dengan rumus fisika yakni GLB. FD tidak memberikan jawaban dengan mengaitkan PLSV dengan konsep fisika. Subjek melompati bagian pengerjaan studi lain ini dan hanya menebak saja	Pada kedua soal, FD tidak dapat mengaitkan matematika dengan studi lain pada materi fisika dengan tepat dan benar sehingga FD tidak dapat memenuhi aspek koneksi

		<p>perhitungan sesuai rumus dalam mencari jarak. FD tidak memahami bahwa terdapat materi diluar matematika yang termasuk dalam jawaban pada soal tersebut. Dalam hal ini, FD belum mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain dengan baik dan tepat.</p>	<p>untuk mendapatkan jawaban. Sekalipun memilih dengan cara menebak dan yang ditebak benar FD belum mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain dengan baik dan tepat.</p>	<p>matematika dengan studi lain</p>
2.	<p>Koneksi antar topik matematika</p>	<p>FD cukup mampu dalam mengaitkan antar topik matematika dengan mengaitkan PLSV dengan rumus keliling persegi panjang Selain itu, FD juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan. FD dapat menjelaskan beberapa topik yang digunakan tetapi tidak menjelaskan bahwa antara satu topik saling terkait. Dalam hal ini, FD mampu memenuhi indikator koneksi antar topik</p>	<p>FD cukup mampu dalam mengaitkan antar topik matematika dengan mengaitkan PLSV dengan konsep aritmatika sosial. Selain itu, FD juga dapat mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan. FD dapat menjelaskan beberapa topik yang digunakan tetapi tidak menjelaskan bahwa antara satu topik saling terkait. Dalam hal ini, FD cukup mampu memenuhi</p>	<p>Pada kedua soal, FD cukup mampu dalam mengaitkan beberapa topik matematika dengan baik dan tepat. FD hanya kurang dalam menjelaskan keterkaitan antar topik satu dengan topik lainnya sehingga</p>

		matematika dengan baik dan tepat.	indikator koneksi antar topik matematika dengan baik dan tepat.	FD bisa dinyatakan dapat memenuhi aspek koneksi antar topik matematika
3.	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	Mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan pemilihan lapangan A. Subjek memberikan alasan yang jelas sesuai petunjuk eksplisit pada soal terkait pemilihan lapangan A. Subjek dapat dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika	FD mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan pemilihan toko A. FD memberikan alasan yang jelas sesuai petunjuk eksplisit pada soal terkait pemilihan toko A. FD dapat dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. Dalam hal ini, FD mampu memenuhi indikator koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dengan baik dan tepat.	Pada kedua soal, FD dapat mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam pengambilan keputusan dengan tepat dan benar sehingga FD dapat memenuhi aspek koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari



Keterangan :

 : Subjek *Field Dependent*

 : Urutan Kegiatan

 : Soal Indikator 1

 : Soal Indikator 2

 : Soal Indikator 3

 : Mampu Melakukan

 : Kurang Tepat

A : Mengaitkan PLSV dengan Materi GLB pada Studi Fisika

B : Mengaitkan PLSV dengan Keliling Persegi Panjang / Aritmatika Sosial

C : Mengaitkan PLSV dengan Pecahan

D : Mengaitkan PLSV dengan Penjumlahan /Perkalian

E : Memberikan keputusan akhir jawaban

Gambar 4.23
Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Field Dependent*

C. Pembahasan dan Temuan

Berikut merupakan pembahasan hasil temuan peneliti tentang kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS materi persamaan linier satu variabel ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Hasil penelitian menunjukkan kedua tipe gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* yang berbeda. Siswa *field independent* dapat melakukan tiga kemampuan koneksi matematis sedangkan siswa *field dependent* dapat melakukan dua kemampuan koneksi matematis. Menurut Amalia *dkk* gaya kognitif mempunyai pengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis.⁷⁸ Menurut Khoiriyah et al. Rifqiyana *et al.* yang menyebutkan bahwa kategori subjek dengan gaya kognitif yang sama tidak selalu memiliki tingkat berpikir yang sama pula.⁷⁹ Karena pada penelitian ini peneliti mengambil satu subjek pada setiap gaya kognitif berdasarkan nilai UH tertinggi dan memiliki nilai yang sama. Berikut pembahasan hasil temuan penelitian.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁷⁸ Avida Fitri Amalia Dkk., "Description Of Factors Affecting Students Mathematical Connection," *International Conference On Educational Studies In Mathematics (Icoesm 2021* 611, No. February (2022): 138–44.

⁷⁹ Lilyan Rifqiyana, Masrukan Masrukan, Dan Bambang Eko Susilo, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Viii Dengan Pembelajaran Model 4k Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa," *Unnes Journal Of Mathematics Education* 5, No. 1 (2016), <https://doi.org/10.15294/Ujme.V5i1.8608>.

1) Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Field Independent* dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* Materi Persamaan Linier Satu Variabel di SMP Negeri 3 Balung

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan terhadap subjek penelitian bahwa subjek *field independent* menunjukkan memenuhi seluruh indikator kemampuan koneksi matematis. Subjek *field independent* memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik dalam menyelesaikan soal 1 dan soal 2. Subjek dengan gaya kognitif *field independent* pada indikator kemampuan koneksi matematis dengan studi lain mampu mengaitkan matematika dengan studi lain baik pada hasil jawaban dan transkrip wawancara. Siswa *field independent* dapat mengaplikasikan rumus fisika dalam soal matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Arifina yang menyatakan bahwa siswa bergaya kognitif *field independent* dapat melakukan koneksi matematika dengan studi lain dengan hasil yang benar⁸⁰. Subjek *field independent* dapat mengaitkan informasi yang ada pada soal dengan menggunakan rumus fisika untuk melakukan tahap penyelesaian. Hal ini sesuai dengan penelitian Wulan dkk. bahwa subjek *field independent* dapat mengaitkan informasi yang

⁸⁰ Dewi Surya Arifina Dan Masduki, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun Pelajaran 2019/2020," *Download.Garuda.Kemdikbud.Go.Id*, No. 2017 (2020): 13–22, <Http://Download.Garuda.Kemdikbud.Go.Id/Article.Php?Article=3156149&Val=27980>

ada pada soal.⁸¹ Subjek *field independent* memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik dalam menyelesaikan soal 1 dan soal 2.

Subjek *field independent* menunjukkan kemampuan koneksi antar topik matematika dengan baik. Subjek *field independent* dapat memberikan hasil jawaban dan wawancara yang selaras dan benar. Subjek *field independent* dapat menjabarkan beberapa topik yang digunakan pada soal dan mengaitkan beberapa topik tersebut dalam suatu perhitungan dalam menentukan jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa subjek *field independent* mampu menghubungkan beberapa topik dalam matematika. Pernyataan ini selaras dengan Yuliandari dkk menyatakan bahwa subjek *field independent* mampu dalam menghubungkan antar ide/konsep matematika.⁸²

Subjek *field independent* memiliki kemampuan koneksi matematis dengan kegiatan sehari-hari. Subjek *field independent* dapat memberikan alasan secara analitik dibalik pengambilan keputusan dalam soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Putra dkk. bahwa Subjek *field independent* lebih analitis dalam menyelesaikan permasalahan yang dilakukan.⁸³ Subjek *field independent* dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika.

⁸¹ Wulan Dan Anggraini, "Gaya Kognitif Field-Dependent Dan Field-Independent Sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya Dari Siswa Smp."

⁸² Shiddieqy, Sudiana, Dan Pamungkas, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Field Dependent Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi."

⁸³ Iyam Maryati, "Kajian Jurnal Pendidikan Matematika" 01, No. November (2020): 18–23.

2) Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Field Dependent* dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* Materi Persamaan Linier Satu Variabel di SMP Negeri 3 Balung

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan terhadap subjek penelitian bahwa subjek gaya kognitif *field dependent* menunjukkan memenuhi dua indikator kemampuan koneksi matematis yaitu koneksi antar topik matematika dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Pada indikator koneksi matematika dengan studi lain gaya kognitif *field dependent* tidak mampu untuk mengerjakan. Subjek *field dependent* memiliki kemampuan koneksi matematis yang cukup baik dalam menyelesaikan soal 1 dan soal 2. Subjek dengan gaya kognitif *field dependent* tidak memenuhi indikator koneksi matematika dengan studi lain karena subjek tersebut tidak mengenali studi lain yang dapat membantu dalam proses menjawab soal. Subjek gaya kognitif *field dependent* tidak dapat mengaplikasikan rumus fisika ke dalam proses menjawab soal karena pada soal tidak menunjukkan secara eksplisit mengenai studi lain yang dibahas. Hal ini sejalan dengan penelitian Ibnu mengatakan bahwa subjek *field dependent* masih alami kesusahan dalam menguasai serta mengaitkan data yang ada dalam soal dengan mengaitkan matematika pada materi fisika, sehingga jawabannya kurang tepat.⁸⁴

Subjek *field dependent* menunjukkan kemampuan dalam mengaitkan beberapa topik yang digunakan dengan cukup baik. Subjek

⁸⁴ Ibnu Rizki Wardhana Dan Anies Fuady, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pythagoras Ditinjau Dari Gaya Kognitif" 7, No. 5 (2024): 863–74, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i5.21943>.

field dependent dapat memberikan hasil jawaban dan wawancara yang selaras dan benar. Subjek *field dependent* dapat menjabarkan beberapa topik yang digunakan pada soal akan tetapi kurang menguasai dalam mengaitkan beberapa topik tersebut dalam suatu perhitungan. Subjek *field dependent* dapat menjabarkan beberapa topik tersebut karena pada soal ditunjukkan secara eksplisit bagaimana memproses soal tersebut dengan beberapa topik matematika yang baru saja dipelajari oleh subjek *field dependent*. Hal ini menunjukkan bahwa subjek *field dependent* mampu menghubungkan beberapa topik dalam matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Risani bahwa subjek *field dependent* dapat menentukan rumus matematika yang sudah diketahui dan mengaitkan dengan informasi dari soal.⁸⁵

Subjek *field dependent* memiliki kemampuan koneksi matematis dengan kegiatan sehari-hari. Subjek *field dependent* dapat memberikan alasan dengan berfokus pernyataan eksplisit pada soal. Subjek *field dependent* dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian setyaningsih dkk bahwa Dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari siswa FD mampu menguasai dengan baik⁸⁶

⁸⁵ Risani Dan Nuriyatin, "Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent."

⁸⁶ Lusianna Setyaningsih, Mohammad Asikin, Dan Scolastika Mariani, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas Viii Pada Model Eliciting Activities (Mea) Ditinjau Dari Gaya Kognitif," *Unnes Journal Of Mathematics Education* 5, No. 3 (2017): 217–26, <https://doi.org/10.15294/Ujme.V5i3.13099>.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil yang telah dipaparkan oleh peneliti, dapat diambil kesimpulan tentang profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* materi persamaan linier satu variabel ditinjau dari gaya kognitif di SMP Negeri 3 Balung memiliki kemampuan yang berbeda yaitu :

1. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi PLSV dapat memenuhi ketiga indikator kemampuan koneksi matematis, yakni 1) koneksi matematika dengan studi lain, 2) koneksi antar topik matematika, 3) koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dalam indikator koneksi matematika dengan studi lain, siswa dengan tipe gaya kognitif *field independent* dapat mengaitkan konsep PLSV dengan rumus GLB pada studi fisika dengan memberikan jawaban yang benar. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* juga dapat mengaitkan beberapa topik matematika yakni antara PLSV dengan keliling persegi panjang, PLSV dengan aritmatika sosial, PLSV dengan pecahan, dan PLSV dengan penjumlahan dan perkalian untuk membantu dalam menyelesaikan jawaban sehingga dapat memenuhi indikator koneksi antar topik matematika. Terakhir, siswa gaya kognitif *field independent* dapat memenuhi indikator matematika dengan kehidupan sehari-hari karena siswa dapat memberikan keputusan dan alasan secara

analitik terhadap keputusan yang diambil dalam penyelesaian akhir jawaban. Subjek *field independent* juga dapat menginterpretasikan situasi sehari-hari ke dalam model matematika.

2. Siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi PLSV memiliki kemampuan dengan memenuhi dua indikator kemampuan koneksi matematis, yakni koneksi antar topik matematika dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dalam koneksi matematika dengan studi lain siswa dengan gaya kognitif *field dependent* tidak dapat menunjukkan keterkaitan konsep PLSV dengan materi GLB pada studi fisika yang ada pada soal. Dalam koneksi antar topik matematika, siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dapat menjelaskan beberapa topik matematika yang berkaitan yakni materi PLSV dengan keliling persegi panjang, PLSV dengan aritmatika sosial, PLSV dengan pecahan, dan PLSV dengan penjumlahan dan perkalian untuk membantu dalam menyelesaikan jawaban sehingga dapat memenuhi indikator koneksi antar topik matematika. Siswa dengan gaya kognitif *field dependent* juga dapat mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari karena siswa dapat memberikan keputusan dan memberikan alasan yang logis terkait pilihan yang diambil pada hasil jawaban dan juga wawancara.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan hasil mengenai kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* materi

persamaan linier satu variabel ditinjau dari gaya kognitif, maka terdapat beberapa hal yang disarankan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Bagi guru, disarankan dapat memberikan variasi pendekatan dalam pembelajaran sesuai dan secara rutin memberikan latihan soal yang berbasis konteks nyata dan saling berkaitan agar dapat meningkatkan dan membiasakan kemampuan koneksi matematis dengan memperhatikan perbedaan gaya kognitif. Bagi siswa *field independent* (FI), guru sebaiknya memberikan soal-soal menantang dan analitis untuk mengeksplorasi dan mengemukakan alasan secara mandiri. Bagi siswa *field dependent* (FD), guru disarankan untuk memberikan petunjuk atau *scaffolding* yang jelas, mendorong kerja kelompok, serta menyajikan soal-soal kontekstual yang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata, karena siswa FD cenderung memahami informasi secara menyeluruh dan membutuhkan bantuan eksternal untuk membangun koneksi matematis.
2. Bagi penelitian selanjutnya, perlu mengembangkan bentuk soal dengan konteks yang berbeda agar dapat diperoleh gambaran lebih luas mengenai kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari gaya kognitif. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan aspek lain yang mungkin memengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Novita Nurul. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X Sman Arjasa Jember Berdasarkan Adversity Quotient (Aq)", 2020.
- Alias, Siti Nursaila, Dan Faridah Ibrahim. "The Level Of Mastering Forces In Equilibrium Topics By Thinking Skills." *International Journal Of Multicultural And Multireligious Understanding* 2, No. 5 (2015): 18. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v2i5.27>.
- Amalia, Avida Fitri, Baso Intang Sappaile, Ilham Minggu, Suradi Tahmir, Dan Nurdin Arsyad. "Description Of Factors Affecting Students Mathematical Connection." *International Conference On Educational Studies In Mathematics (Icoesm 2021)* 611, No. February (2022): 138–44.
- Amir, Zubaidah. *Psikologi Pembelajaran Matematika*, 2015.
- Ansori, Yusup, Indri Herdiman, Lailatul Fajriah, Yoga Nugraha, Padillah Akbar, Dan Martin Bernard. "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Smp Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis." *Journal On Education* 1, No. 2 (2019): 288–89.
- Apriyono, Fikri. "Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, No. 2 (2018): 159–68. <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.v5i2.271>.
- Arifina, Dewi Surya, Dan Masduki. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun Pelajaran 2019/2020." *Download.Garuda.Kemdikbud.Go.Id*, No. 2017 (2020): 13–22. [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3156149&val=27980&title=Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun Pelajaran 2019/2020](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3156149&val=27980&title=Analisis%20Kemampuan%20Koneksi%20Matematika%20Dalam%20Menyelesaikan%20Soal%20Cerita%20Aljabar%20Ditinjau%20Dari%20Gaya%20Kognitif%20Siswa%20Kelas%20Vii%20Smp%20Muhammadiyah%2010%20Surakarta%20Tahun%20Pelajaran%202019/2020).
- Desmita. "Psikologi Perkembangan Peserta Didik." Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2009.
- Dinda Amalia, Dan Windia Hadi. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematis." *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 4, No. 1 (2020): 220. <https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.904>.
- Duha, Agusmina. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Pada Materi

Persamaan Linear Satu Variabel” 3, No. 2 (2024): 373.
<https://Jurnal.Uniraya.Ac.Id/Index.Php/Faguru>.

Dunn, Rita, Dan Shirley A. Griggs. *Multiculturalism And Learning Style. Higher Education Quarterly*. Vol. 14, 1960. <https://doi.org/10.1111/J.1468-2273.1960.Tb01726.X>.

Froehlich, Dan Paige Lucas-Stannard. “Cognitive Styles , 2,” 2003.

Ginting, Sri Defina, Dan Haryati Ahda Nasution. “Analisis Kesulitan Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 1 (2024): 305–15.
<https://doi.org/10.31004/Cendekia.V8i1.3063>.

Hansen, John W. “Student Cognitive Styles In Postsecondary Technology Programs.” *Journal Of Technology Education* 6, No. 2 (1995): 19–33.
<https://doi.org/10.21061/Jte.V6i2.A.2>.

Hardianto, Dan Unmul Fatimang. “Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Hots Berdasarkan Kemampuan Awal” 6 (2023): 297–304.

Hardiyana, Bella. “Alat Bantu Pembelajaran Persamaan Linear Satu Variabel (Plsv) Dalam Menentukan Bentuk Setara Dan Akar Penyelesaian Plsv.” *Jurnal Manajemen Informatika (Jamika)* 6, No. 2 (2016): 63–71.
<https://doi.org/10.34010/Jamika.V6i2.626>.

Isnaeni, Sarah, Aditia Ansori, Padillah Akbar, Dan Martin Bernard. “Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu.” *Journal On Education* 01, No. 02 (2018): 309–16. File:///C:/Users/Iqbal Husein/Downloads/68-Article Text-122-1-10-20190120.Pdf.

Kafiar, Elisabeth, Ronaldo Kho, Dan Triwiyono. “Proses Berpikir Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Spltv Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent.” *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajaran* 2, No. 1 (2018): 48–63.

Kemendikbudristek Bskap. "Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 008/H/Kr/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendid. Kemendikbudristek, 2022." Laman Litbang.Kemdikbud.Go.Id.

Lestari, Karunia Eka, Dan Mukhammad Ridwan Yudhanegara. “Penelitian Pendidikan Matematika,” 2017, 82.

Lisdarti. “Analisa Dan Perancangan Web Profil Perusahaan (Studi Kasus : Butik Chaniago Jambi).” *Journal Of Information Technology (Fortech)* Vol. 5, No.

1 (2017): 41–46.
<https://ojs.unh.ac.id/index.php/fortech/article/view/662/512>.

Lusianna Setyaningsih. “Siswa Kelas Viii Pada Model Eliciting Activities (Mea) Ditinjau Dari Gaya Kognitif,” 2016.

Manik, Putu Sugiari Saraswati, Dan Gusti Sastra Agustika Ngurah. “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggidalam Menyelesaikan Soal Hotsmata Pelajaran Matematika.” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, No. 2 (2020): 260.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jisd/article/view/25336/15392>.

Maryati, Iyam. “Kajian Jurnal Pendidikan Matematika” 01, No. November (2020): 18–23.

Midgett, Carol W., Dan Susan K. Eddins. “Nctm’s Principles And Standards For School Mathematics: Implications For Administrators.” *Nassp Bulletin* 85, No. 623 (2001): 5. <https://doi.org/10.1177/019263650108562305>.

Miles, Matthew B., A. Michael Huberman, Dan Johnny Saldana. *Qualitative Data Analysis. Sustainability (Switzerland)*. Vol. 11, 2014.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/red2017-eng-8ene.pdf?sequence=12&isallowed=Y%0ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005%0ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_sistem_pembetulan_terpusat_strategi_melestari.

Nasution, Abdul Fattah. *Metode Penelitian Kualitatif. Sustainability (Switzerland)*. Vol. 11, 2019.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/red2017-eng-8ene.pdf?sequence=12&isallowed=Y%0ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005%0ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_sistem_pembetulan_terpusat_strategi_melestari.

Nasution, S. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara. Pt. Bina Aksara, 2000.

National Council Of Teachers Of Mathematics. *Principle And Standards Of School Mathematics*, 2000.

Pendidikan, Kementerian, Dan D A N Teknologi. *Matematika*, 2022.

Permendikbud. “Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah,” 2014, 51.

Prof. Dr. H. Su’aidi, Ma., Ph.D. “Pedoman Transintegrasi Ilmu Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.” *Sustainability (Switzerland)* 11, No. 1 (2019): 14–15. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/red2017-eng->

ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Regsc
ciurbeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320
484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari.

Rahmah, Silvia. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi," 2021, 5–24.

Rahmi. "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Viii Smp Sekecamatan Cerme Berdasarkan Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent." *Galang Tanjung*, No. 2504 (2021): 1–9.

Rainer, Sabinus, Natalis Christi, Sabinus Rainer, Natalis Christi, Dan Mathematics Problem. "Profil Proses Berpikir Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif," 2020, 1–19.

Rifqiyana, Lilyan, Masrukan Masrukan, Dan Bambang Eko Susilo. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Viii Dengan Pembelajaran Model 4k Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa." *Unnes Journal Of Mathematics Education* 5, No. 1 (2016). <https://doi.org/10.15294/ujme.V5i1.8608>.

Rinowati, Awaliyah. "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19," No. 16310180 (2022): 1–23.

Risani, Resty Tirta, Dan Siti Nuriyatin. "Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent." *Jedma Jurnal Edukasi Matematika* 1, No. 2 (2021): 13–20. <https://doi.org/10.51836/jedma.V1i2.170>.

Safitri, Friantiani. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Budaya Aceh Dengan Descriptive Feedback," 2020, 17–19.

Saputri, Anggi Dodo, Dan Nuqthy Faiziyah. "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Hots Ditinjau Dari Gaya Kognitif." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 3 (2023): 2543–53. <https://doi.org/10.31004/cendekia.V7i3.2352>.

Setiawati, Wiwik, Oktavia Asmira, Yoki Ariyana, Reisky Bestary, Dan Ari Pudjiastuti. "Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills." *Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2019, 1–82.

Setyaningsih, Lusianna, Mohammad Asikin, Dan Scolastika Mariani. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas Viii Pada Model Eliciting Activities (Mea) Ditinjau Dari Gaya Kognitif." *Unnes Journal Of Mathematics Education* 5, No. 3 (2017): 217–26.

<https://doi.org/10.15294/ujme.v5i3.13099>.

Shi, Changju. "A Study Of The Relationship Between Cognitive Styles And Learning Strategies." *Higher Education Studies* 1, No. 1 (2011): 20–26. <https://doi.org/10.5539/hes.v1n1p20>.

Shiddieqy, M. Zaky Ash, Ria Sudiana, Dan Aan Subhan Pamungkas. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Field Dependent Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi." *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6, No. 9 (2023): 6602–13. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i9.2799>.

Shihab, M. Quraish. "Al Qu'an Dan Maknanya." Jakarta : Lentera Hati, 2020.

Slameto. "Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya." *Bina Aksara*, 1988.

Sugiman. "Kemampuan Koneksi Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama." *Phytagoras* 4, No. 1 (2008): 56–66.

Sugiono. "Pdf-Metode-Penelitian-Kuantitatif-Kualitatif-Dan-Rampampd-Sugiyono-2020_Compress.Pdf," 2020.

Sukmayanti. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Hots (Higher Order Thinking Skill) Deret Aritmatika Siswa Kelas Xi Man 2 Kota Palu," 2023.

Sulistiani, Eny, Dan Masrukan. "Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Tantangan Mea." *Seminar Nasional Matematika X Universitas Semarang*, 2016, 605–12.

Sumarmo, Utari. "Berpikir Dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik." *Article*, 2010, 1–27.

Suryanti, Nunuk. "Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Keuangan Menengah 1." *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika* 4, No. 1 (2014): 1393–1406.

Ungusari, Erlisia. "Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Kpk Dan Fpb Siswa Kelas V" 151 (2015): 2.

Uswatun Khasanah Dwi Rahayu. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Whole Brain Teaching Bernuansa Etnomatematika." *Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Semarang* 22, No. 06 (2019): 76–83.

Wardhana, Ibnu Rizki, Dan Anies Fuady. "Analisis Kemampuan Koneksi

Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pythagoras Ditinjau Dari Gaya Kognitif” 7, No. 5 (2024): 863–74. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i5.21943>.

Widyawati, Ari Septian, Dan Sarah Inayah. “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smk Pada Materi Trigonometri.” *Gauss: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, No. 2 (2022): 29–39. <https://doi.org/10.30656/Gauss.V5i2.5559>.

Wijaya, Agung Putra. “Gaya Kognitif Field Dependent Dan Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Antara Pembelajaran Langsung Dan Stad.” *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3, No. 2 (2020): 1–16. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v3i2.713>.

Winarti, Dan Edi Istiyono. *Taksonomi Hingher Order Thinking Skill Untuk Penilaian Pembelajaran Fisika*. Widya Sari Press Salatiga. Vol. 1, 2020.

Winkel, W.S. “Psikologi Pengajaran.” Jakarta: Grasindo, 1996.

Witkin, Herman A. “The Role Of Cognitive Style In Academic Performance And In Teacher-Student Relations¹².” *Ets Research Bulletin Series* 1973, No. 1 (1973). <https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.1973.tb00450.x>.

Wulan, Eka Resti, Dan Rusmala Eva Anggraini. “Gaya Kognitif Field-Dependent Dan Field-Independent Sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya Dari Siswa Smp.” *Journal Focus Action Of Research Mathematic (Factor M)* 1, No. 2 (2021): 123–42. https://doi.org/10.30762/factor_m.v1i2.1503.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 1. Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yuril Amirah
 NIM : 212101070021
 Prodi : Tadris Matematika
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari siapapun

Jember, 19 Mei 2025

Saya Yang Menyatakan


Yuril Amirah
 NIM. 212101070021

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Lampiran 2. Matriks Penelitian

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Masalah Penelitian
Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills Materi Persamaan Linier Satu Variabel Ditinjau Dari Gaya Kognitif Di Smp Negeri 3 Balung	Kemampuan Koneksi Matematis dalam menyelesaikan soal higher order thinking skills Gaya kognitif <i>field independent</i> dan <i>field dependent</i>	d. Koneksi antar topik matematika e. Koneksi dengan disiplin ilmu lain f. Koneksi matematika dengan kehidupan nyata/koneksi dengan kehidupan sehari-hari	1. Validator (2 Dosen Matematika UIN KHAS Jember dan 1 guru matematika SMP Negeri 3 Balung 2. Siswa kelas VIII D SMP Negeri 3 Balung 3. Subjek : 2 Siswa kelas VIII D (1 siswa <i>field independent</i> dan 1 siswa <i>field dependent</i>)	1. Metode penelitian : kualitatif 2. Jenis penelitian : deskriptif 3. Teknik pengumpulan subjek : <i>purposive sampling</i> 4. Teknik pengumpulan data : a. Tes b. Wawancara c. Dokumentasi 5. Teknik analisis data : Miles, Huberman, dan Saldana.	1. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa <i>field independent</i> (FI) dalam menyelesaikan soal <i>higher order thinking skills</i> di SMP Negeri 3 Balung? 2. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa <i>field Dependent</i> (FD) dalam menyelesaikan soal <i>higher order thinking skills</i> di SMP Negeri 3 Balung?

Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-11483/In.20/3.a/PP.009/04/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Negeri 3 Balung

Jl. Rambipuji No.33, Krajan Kidul, Gumelar, Kec. Balung, Kabupaten Jember, Jawa Timur 6816

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : 212101070021
 Nama : YURIL AMIRAH
 Semester : Semester delapan
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel Di Tinjau Dari Gaya Kognitif Di SMP Negeri 3 Balung" selama 7 (tujuh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu SYAIFUDDIN ZUHRI, MPd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 23 April 2025

Dekan,

an, Dekan Bidang Akademik,



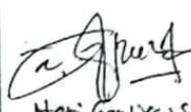
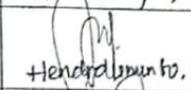
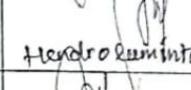
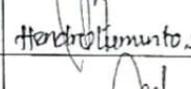
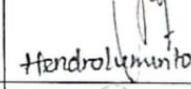
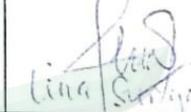
HOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Lampiran 4 Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi
Persamaan Linier Satu Variabel Ditinjau Dari gaya Kognitif di SMP Negeri 3 Balung

No.	Hari dan Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
1.	Rabu, 23 April 2025	Menyerahkan surat ijin penelitian kepada Waka Kurikulum dan berkoordinasi dengan guru matematika terkait pelaksanaan penelitian	 Hari Cahyani, S.Pd.
2.	Kamis, 24 April 2025	Meminta nilai hasil ujian dan validasi soal tes serta pedoman wawancara	 Hendro Luminto, S.Pd.
3.	Sabtu, 26 April 2025	Pemberian tes gaya kognitif pada siswa kelas VIII D	 Hendro Luminto, S.Pd.
4.	Senin, 28 April 2025	Meminta rekomendasi subjek penelitian kepada guru matematika	 Hendro Luminto, S.Pd.
5.	Selasa 29 April 2025	Pelaksanaan tes kemampuan koneksi matematis berbasis HOTS dan wawancara	 Hendro Luminto, S.Pd.
6.	Rabu, 30 April 2025	Meminta data yang kurang dan meminta surat keterangan selesai penelitian	 Lina Sariyanti

Mengetahui, Kepala
SMPN 3 Balung
DINAS PENDIDIKAN

Zuhri, M.Pd.
NIP. 19681231 199903 1 028

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
SMP NEGERI 3 BALUNG
Jl. Rambipuji Nomor 33 Balung ☎ (0336) 621096 Kode Pos 68161
Email : smpn3balung@yahoo.co.id web:smpn3balung.sch.id



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.3/029/35.09.310.04.20523899/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Balung :

Nama : Syaifuddin Zuhri, S.Pd
NIP : 19681231 199903 1 028
Jabatan : Kepala Sekolah
Pangkat/ Golongan : Pembina Utama Muda/ IVc
Unit Kerja : UPTD Satuan Pendidikan SMP Negeri 3 Balung
Alamat Sekolah : Jl. Rambipuji No. 33 Balung-Jember

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : YURIL AMIRAH
NIM : 212101070021
Program Studi : FTIK / TADRIS MATEMATIKA

Telah melakukan Penelitian di SMP N 3 Balung dengan Judul “Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel di Tinjau dari Gaya Kognitif Di SMP Negeri 3 Balung” Pada tanggal 23 April – 30 April 2025.
Demikian surat ini kami sampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Balung, 30 April 2025
Kepala UPTD Satuan Pendidikan
SMP N 3 Balung



Syaifuddin Zuhri, S.Pd
NIP : 19681231 199903 1 028

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 6 Tes GEFT**GROUP EMBEDDED FIGURES TEST (GEFT)**

Nama :

Jenis Kelamin :

Waktu : 20 Menit

Tanggal :

Penjelasan

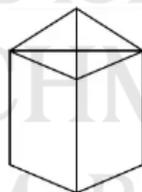
Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit.

Contoh

Gambar berikut merupakan bentuk yang sederhana dan diberi nama “X”

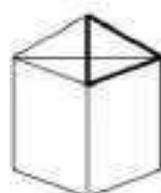


Bentuk sederhana yang Bernama “X” ini tersembunyi didalam gambar yang lebih rumit dibawah ini.



Coba temukan bentuk sederhana “X” tersebut pada gambar rumit dan tebalkan dengan pulpen bentuk yang anda temukan tadi. Bentuk yang ditemukan haruslah mempunyai ukuran, perbandingan, dan arah yang sama dengan bentuk sederhana “X”

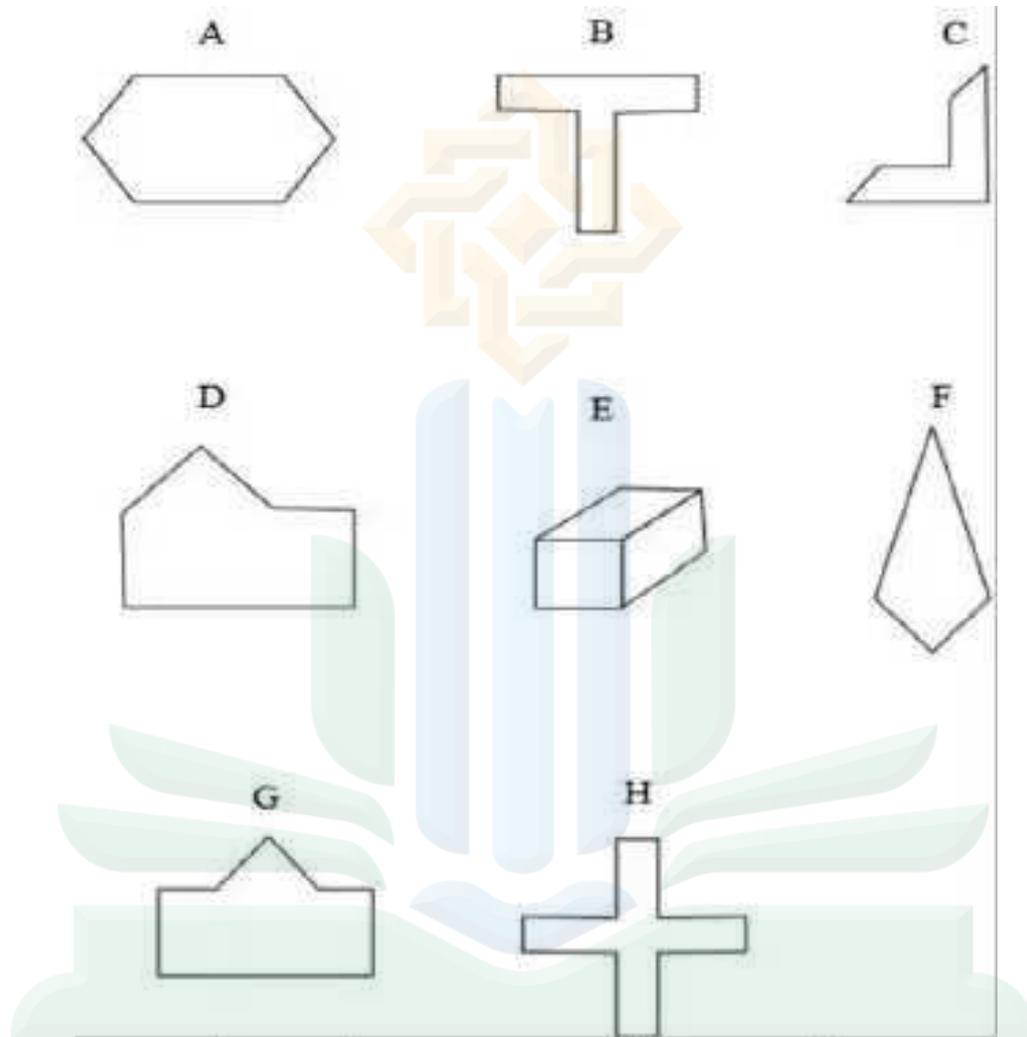
Jawaban :



Perhatikan hal-hal berikut:

1. Soal-soal berikut dibagi menjadi 3 bagian, setiap bagian dikerjakan dalam waktu yang berbeda, rincian waktu masing-masing bagian adalah :
 - a. Bagian pertama 4 menit.
 - b. Bagian kedua 8 menit
 - c. Bagian ketiga 8 menit.
2. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu.
3. Kerjakan soal-soal secara urut, kecuali jika Anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Untuk setiap soal, hanya satu saja bentuk yang ditebalkan. Jika Anda melihat lebih dari satu. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada pola gambar yang kompleks (rumit), maka yang perlu ditebali cukup satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit mempunyai *ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama dengan bentuk sederhana yang diketahui.*
6. Pada halaman-halaman berikutnya, akan ditemukan soal-soal seperti contoh sebelumnya. Pada setiap nomor soal, Anda akan melihat sebuah gambar kompleks (rumit). Kalimat di bawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk yang tersembunyi di dalamnya.
7. Jangan membalik halaman sebelum ada perintah

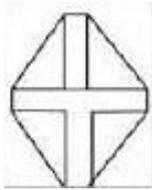
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Bentuk – Bentuk Sederhana

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

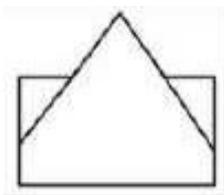
SESI PERTAMA

1. Carilah bentuk sederhana “B”

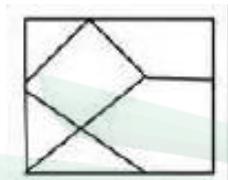


SILAHKAN BERHENTI
Jangan membalik halaman sebelum
ada intruksi

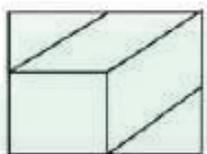
2. Carilah bentuk sederhana “G”



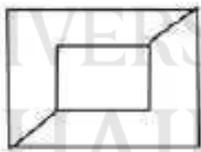
3. Carilah bentuk sederhana “D”



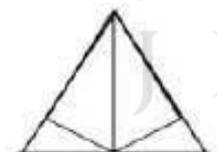
4. Carilah bentuk sederhana “E”



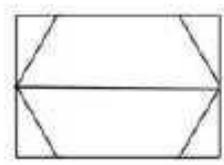
5. Carilah bentuk sederhana “C”



6. Carilah bentuk sederhana “F”

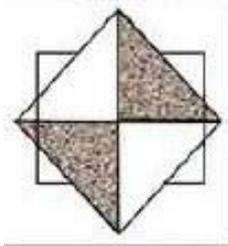


7. Carilah bentuk sederhana “A”

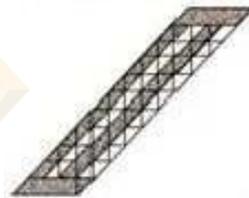


SESI KEDUA

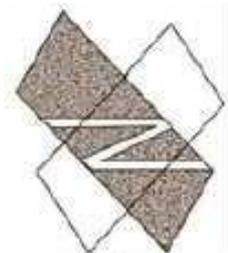
1. Carilah bentuk sederhana “G”



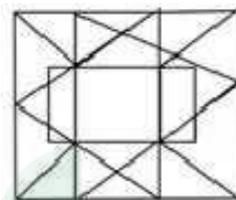
6. Carilah bentuk sederhana “C”



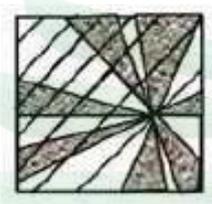
2. Carilah bentuk sederhana “A”



7. Carilah bentuk sederhana “E”



3. Carilah bentuk sederhana “G”

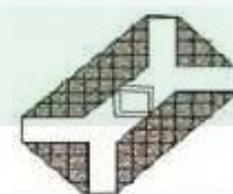


8. Carilah bentuk sederhana “D”

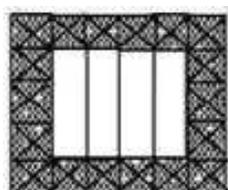


9. Carilah bentuk sederhana “H”

4. Carilah bentuk sederhana “E”



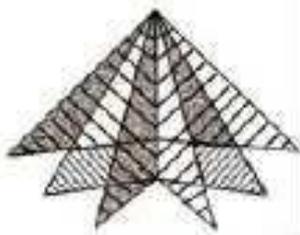
5. Carilah bentuk sederhana “B”



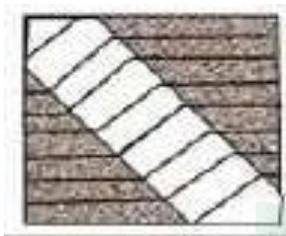
SILAHKAN BERHENTI
Jangan Membalik Halaman Sebelum
Instruksi

SESI KETIGA

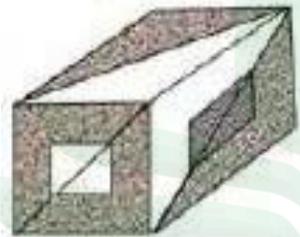
1. Carilah bentuk sederhana “F”



2. Carilah bentuk sederhana “G”



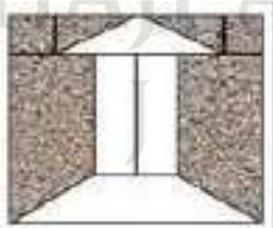
3. Carilah bentuk sederhana “C”



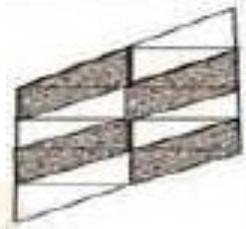
4. Carilah bentuk sederhana “E”



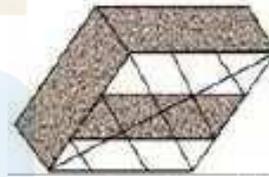
5. Carilah bentuk sederhana “B”



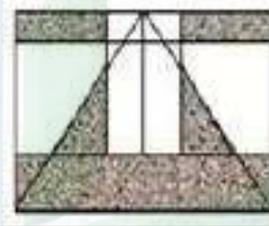
6. Carilah bentuk sederhana “E”



7. Carilah bentuk sederhana “A”



8. Carilah bentuk sederhana “C”



9. Carilah bentuk sederhana “A”

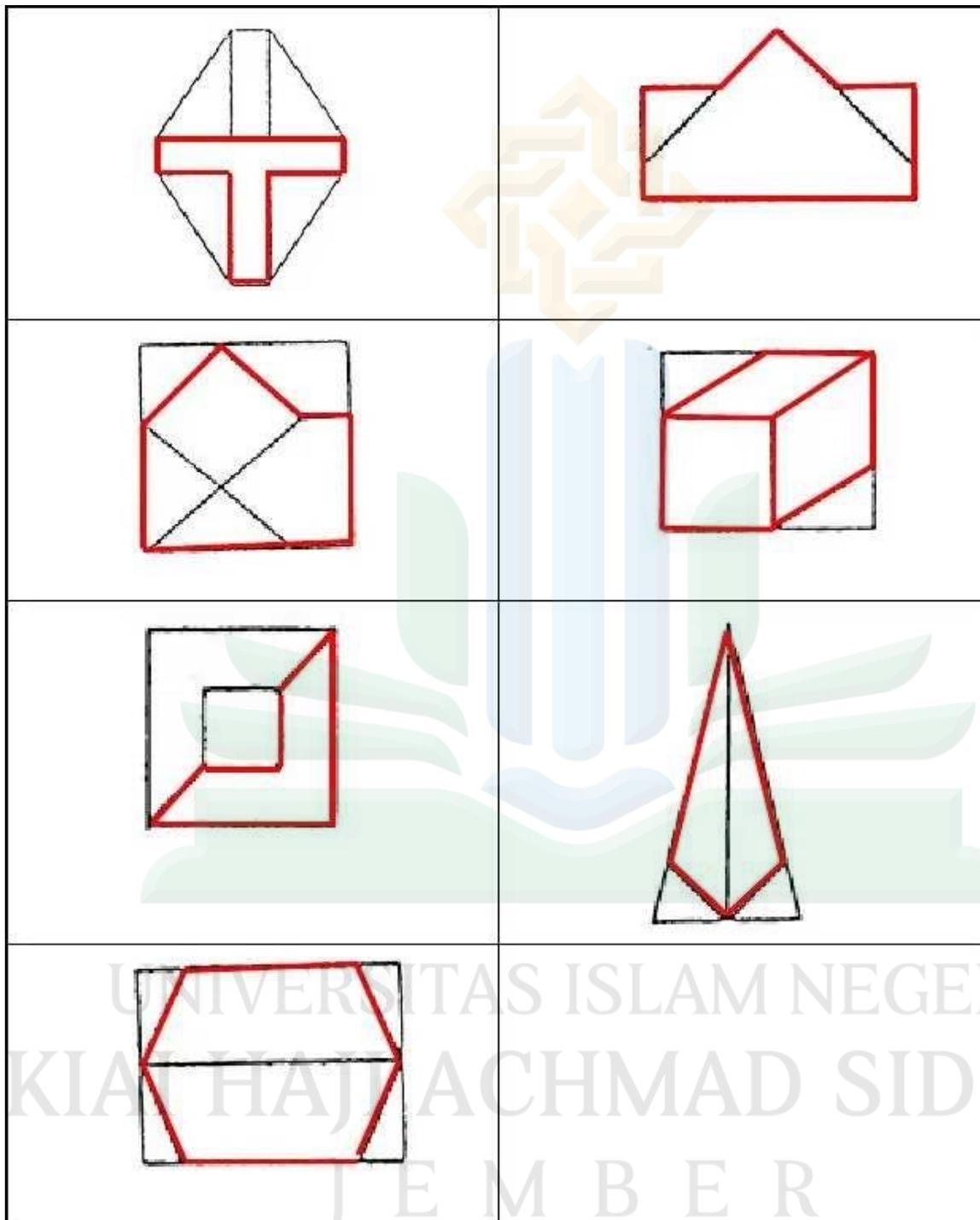


SILAHKAN BERHENTI
Kumpulkan ke depan

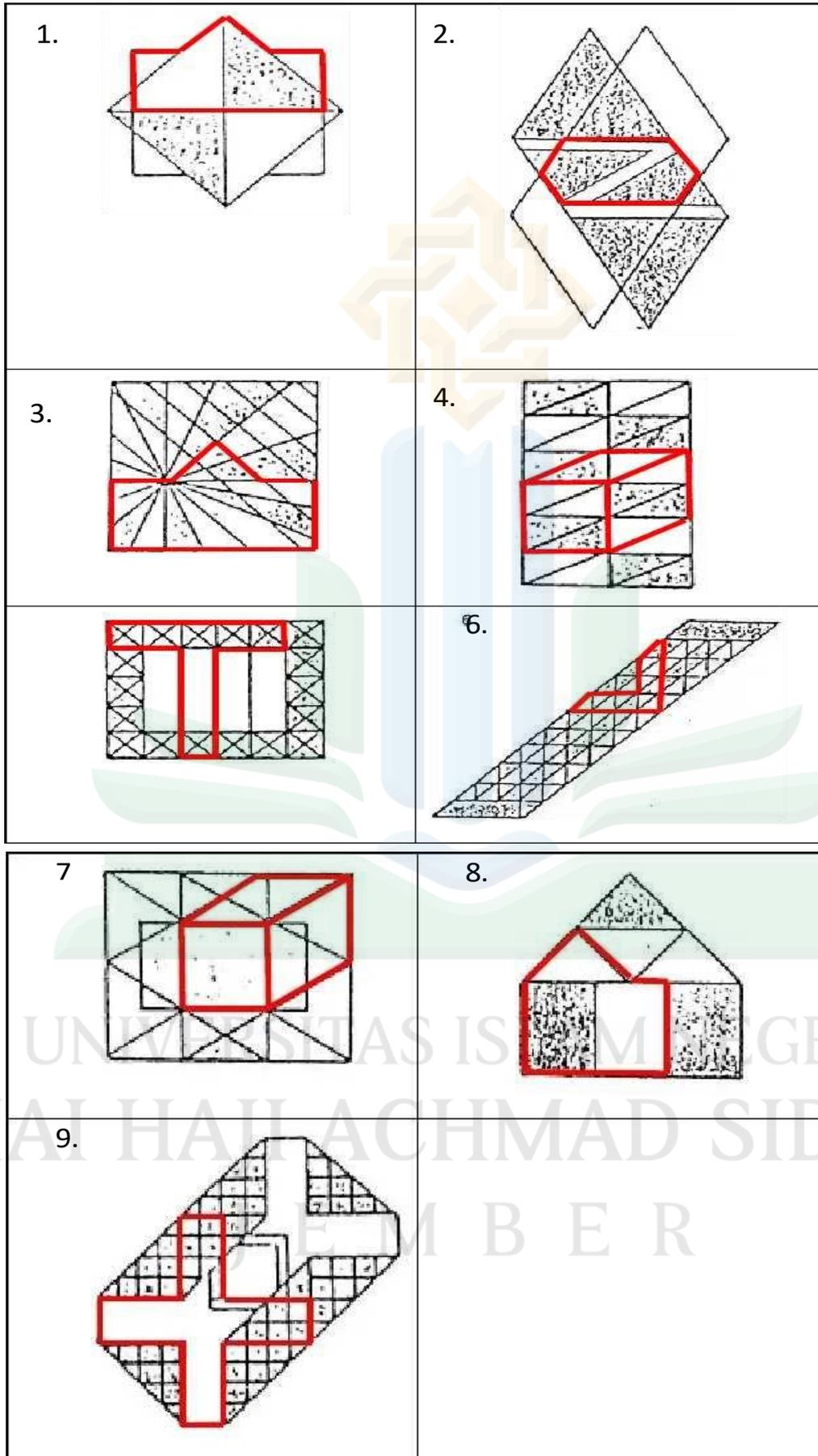
Lampiran 2

KUNCI JAWABAN GEFT

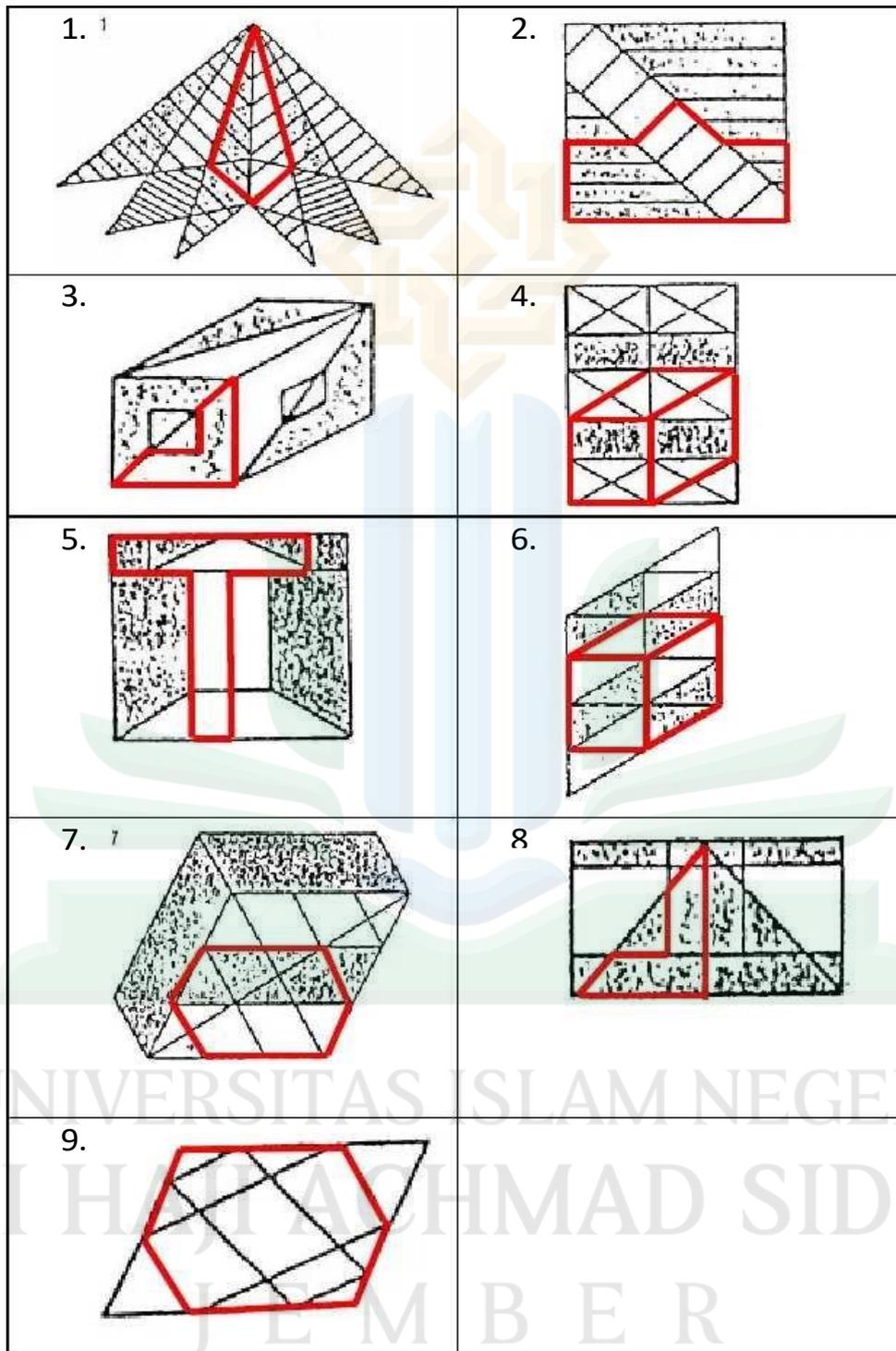
BAGIAN 1



BAGIAN 2



BAGIAN KETIGA



Lampiran 7 Hasil Tes GEFT Siswa Kelas VIII D

No.	Nama Siswa	Jumlah		Gaya Kognitif
		S.2	S.3	
1.	Adkenzah Irsyad Ardani	8	9	<i>Field Independent</i>
2.	Adrian Risqi Firmansyah	8	7	<i>Field Independent</i>
3.	Afief Muhammad Yusro	4	1	<i>Field Dependent</i>
4.	Ahmad Rijalulloh	6	5	<i>Field Dependent</i>
5.	Ahmad Rizki Alfaridzi	5	2	<i>Field Dependent</i>
6.	Aisyah Azzalia Azzahra	7	6	<i>Field Independent</i>
7.	Ajwa Syifaa Maulani	3	1	<i>Field Dependent</i>
8.	Anisa Fathul Sabrina	9	9	<i>Field Independent</i>
9.	Ardyah Balqis Prawesti Dwi	2	4	<i>Field Dependent</i>
10.	Aura Najwa Syahrani	7	9	<i>Field Independent</i>
11.	Dimas Kurniawan	9	6	<i>Field Independent</i>
12.	Elsa Mutiara Fiscarani	9	8	<i>Field Independent</i>
13.	Fairuz Riska Fauzia	4	7	<i>Field Independent</i>
14.	Florecita Ganda Putri	7	7	<i>Field Independent</i>
15.	Jihan Makaila Fakhirah	6	4	<i>Field Independent</i>
16.	Lukmanul Hakim	7	9	<i>Field Independent</i>
17.	M. Nur Illahi Aziza	1	4	<i>Field Dependent</i>
18.	Mohammad Rayyan Redy	6	3	<i>Field Dependent</i>
19.	Muhammad Aysar Azzydan	7	2	<i>Field Dependent</i>
20.	Muhammad Dava Alfiansyah	8	8	<i>Field Independent</i>

21.	Qomaria Fidaturrohman	6	5	<i>Field Dependent</i>
22.	Reza Nabil Putra Wahidiyah	9	7	<i>Field Independent</i>
23.	Ridho Saputra	4	3	<i>Field Dependent</i>
24.	Risky Adittarius	6	9	<i>Field Independent</i>
25.	Sulthonu Pradipta Yudha	7	3	<i>Field Dependent</i>
26.	Tegar Oktav Alfiano	5	4	<i>Field Dependent</i>
27.	Veris Verawati	5	7	<i>Field Independent</i>
28.	Wirabian Zavi Syahputra	6	9	<i>Field Independent</i>
29.	Wisnu Herlambang	3	2	<i>Field Dependent</i>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 8 Lembar Validasi Soal Tes

LEMBAR VALIDASI SOAL KONEKSI MATEMATIS BERBASIS HOTS I

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator :

A. TUJUAN :

Tujuan penggunaan instrument ini untuk mengukur kevalidan tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis peserta didik

B. PETUNJUK

- Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator tes kemampuan koneksi matematis
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon pada lembar saran atau langsung pada naskah
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
 1 = kurang
 2 = cukup
 3 = baik
 4 = sangat baik

No.	Aspek Yang dinilai		Penilaian			
	Aspek	Indikator	1	2	3	4
1.	Materi	a. Soal yang diberikan sesuai dengan materi PLSV				✓
		b. Kesesuaian soal dengan indikator koneksi matematis				✓
		c. Kesesuaian soal dengan indikator soal HOTS				✓
		d. Soal yang diberikan sesuai dengan materi siswa kelas VIII			✓	
		e. Kesesuaian kunci jawaban dengan indikator terumuskan dengan benar			✓	
		f. Kebenaran kunci jawaban yang disajikan				
2.	Konstruksi	a. Kejelasan perintah atau petunjuk soal				✓
		b. Penyajian soal sistematis dan logis			✓	
3.	Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
		b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				✓
		c. Tidak menimbulkan kalimat yang menyebabkan salah pengertian				✓
Jumlah						

Saran revisi :

Tambahkan informasi tentang waktu dan kecepatan pada tolo B. pada soal yang kedua
 Pada soal yg kedua pertama perbaiki kerangka pph dan keputus / Judmen

22-4-2025
 Jember, 2025

Validator

Dr. Susarno M.Pd.

LEMBAR VALIDASI SOAL KONEKSI MATEMATIS BERBASIS HOTS

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : F. S. Apriyanti

A. TUJUAN :
 Tujuan penggunaan instrument ini untuk mengukur kevalidan tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis peserta didik

- B. PETUNJUK
- Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator tes kemampuan koneksi matematis
 - Jika ada yang perlu direvisi, mohon pada lembar saran atau langsung pada naskah
 - Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
 1 = kurang
 2 = cukup
 3 = baik
 4 = sangat baik

No.	Aspek Yang dinilai		Penilaian			
	Aspek	Indikator	1	2	3	4
1.	Materi	a. Soal yang diberikan sesuai dengan materi PLSV				√
		b. Kesesuaian soal dengan indikator koneksi matematis			√	
		c. Kesesuaian soal dengan indikator soal HOTS			√	
		d. Soal yang diberikan sesuai dengan materi siswa kelas VIII				√
		e. Kesesuaian kunci jawaban dengan indikator terumuskan dengan benar				√
		f. Kebenaran kunci jawaban yang disajikan				√
2.	Konstruksi	a. Kejelasan perintah atau petunjuk soal			√	
		b. Penyajian soal sistematis dan logis				√
3.	Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			√	
		b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				√
		c. Tidak menimbulkan kalimat yang menyebabkan salah pengertian				√
Jumlah						

Saran revisi :

- Pelari dilaporn tidak berbentuk persegi pny
 Segera diperbaiki
- Berat melon seerti dg harga/way yg dipaku
 unap membeli

Jember, 28 April 2025
 Validator

F. S. Apriyanti

LEMBAR VALIDASI SOAL KONEKSI MATEMATIS BERBASIS HOTS

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : HENDROLOMINTO, S.Pd.

A. TUJUAN :

Tujuan penggunaan instrument ini untuk mengukur kevalidan tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis peserta didik

B. PETUNJUK

- Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator tes kemampuan koneksi matematis
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon pada lembar saran atau langsung pada maskah
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
 1 = kurang
 2 = cukup
 3 = baik
 4 = sangat baik

No.	Aspek Yang ditilai		Penilaian			
	Aspek	Indikator	1	2	3	4
1.	Materi	a. Soal yang diberikan sesuai dengan materi PLSV				✓
		b. Kesesuaian soal dengan indikator koneksi matematis				✓
		c. Kesesuaian soal dengan indikator soal HOTS				✓
		d. Soal yang diberikan sesuai dengan materi siswa kelas VIII				✓
		e. Kesesuaian kunci jawaban dengan indikator terumuskan dengan benar				✓
		f. Kebenaran kunci jawaban yang disajikan				✓
2.	Konstruksi	a. Kejelasan perintah atau petunjuk soal				✓
		b. Penyajian soal sistematis dan logis				✓
3.	Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				✓
		c. Tidak menimbulkan kalimat yang menyebabkan salah pengertian				✓
Jumlah						

Saran revisi :

Bentuk Soal Bahasanya agar dibuat lebih sederhana sehingga mudah dipahami siswa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Jember, 24 April 2025

Validator

Hendrolominto, S.Pd
 NIP. 19740727 201412 1001

Lampiran 9 Soal Tes Sebelum Revisi

Sebelum direvisi

Soal Kemampuan Koneksi Matematis Berbasis HOTS 2

Jenjang : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Persamaan Linier Satu Variabel
 Kelas : VIII
 Waktu : 50 Menit

Nama :

Kelas :

Absen :

Petunjuk :

1. Tulislah identitas anda pada lembar yang telah disediakan!
2. Baca soal dengan teliti dan kerjakan secara mandiri!
3. Periksa kembali jawaban yang telah dikerjakan dan kumpulkan!

Soal

1. Okta ingin berlari selama 15 menit dengan kecepatan 120 meter per menit. Ia berencana berlari sebanyak 6 kali putaran mengelilingi lapangan. Pada lapangan A berbentuk persegi panjang dengan panjang 2 kali dari lebarnya. Sedangkan pada lapangan B juga berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter lebih panjang dari lebarnya. Okta membutuhkan lapangan dengan bentuk lebih panjang untuk latihan kecepatan. Berdasarkan perhitungan pada kedua bentuk lapangan, manakah lapangan yang lebih cocok digunakan untuk latihan kecepatan?
2. Rani akan membeli beberapa melon dengan anggaran Rp. 90.000. Pada toko A, harga melon Rp. 9.000/kg dengan pemberian potongan 10% untuk setiap pembelian satu orang. Sedangkan pada toko B harga melon Rp. 12.000/kg dengan pemberian diskon 15% untuk setiap pembelian 5 kg melon dengan syarat membeli melon pada jam 09.00-09.30. Jika Rani berangkat ke toko B menggunakan sepeda dengan kecepatan 12 km/jam dan jarak antara rumah Rani dan toko B adalah 6 km. Toko manakah yang lebih banyak mendapatkan melon dengan anggaran Rp. 90.000?

No.	Soal	Kunci Jawaban	Indikator Soal HOTS	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis
1.	Okta ingin berlari selama 15 menit dengan kecepatan 120 meter per menit. Ia berencana berlari sebanyak 6 kali putaran mengelilingi lapangan. Pada lapangan A berbentuk persegi panjang dengan panjang 2 kali dari lebarnya. Sedangkan pada lapangan B juga berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter lebih panjang dari lebarnya. Okta membutuhkan lapangan dengan bentuk lebih panjang untuk latihan kecepatan. Berdasarkan perhitungan pada kedua bentuk lapangan,	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> t = 15 menit v = 120 meter per menit Total putaran = 6 putaran Panjang lapangan A = 2x lebarnya Panjang lapangan B = x + 10 Lebar lapangan = x <p>Ditanya:</p> <p>1. Manakah lapangan yang lebih cocok digunakan untuk latihan kecepatan?</p> <p>Jawab :</p> <p>1. Hitung total jarak : Gunakan rumus : $s = v \times t$ 120 m/min x 15 menit = 1.800 meter</p> <p>2. Jarak tiap putaran : 1.800 : 6 = 300 meter</p>	Memeriksa (siswa memeriksa total jarak menggunakan rumus GLB)	Koneksi matematika dengan studi lain (fisika) (siswa mampu mengaitkan matematika dengan rumus GLB untuk mencari total jarak)

manakah lapangan yang lebih cocok digunakan untuk latihan kecepatan?	<p>3. Menghitung lapangan A</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebar : x Panjang : 2x Karena lapangan berbentuk persegi Panjang, maka Rumus keliling persegi Panjang : $k = 2 \times (p + l)$ <p>Diketahui jarak setiap putaran 360 meter, jadi : $300 = 2 \times (2x + x)$ $300 = 6x$ $x = \frac{300}{6}$ $x = 50$ $2x = 2 \times 50 = 100$</p> <p>Jadi, panjang lapangan 100 meter dan lebarnya 50 meter.</p>	Memeriksa (siswa memeriksa keliling lapangan menggunakan rumus persegi panjang dan menentukan panjang dan lebar lapangan A)	Koneksi antar topik matematika (siswa mampu mengaitkan PLSV dengan keliling persegi panjang untuk mencari panjang dan lebar lapangan A)
	<p>4. Menghitung lapangan B</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebar : x Panjang : x + 10 Karena lapangan berbentuk persegi Panjang, maka Rumus keliling persegi Panjang : $K = 2 \times (p + l)$ <p>Diketahui jarak setiap putaran 360 meter, jadi : $300 = 2 \times ((x + 10) + x)$ $300 = 2 \times (2x + 10)$ $300 = 4x + 20$ $4x = 300 - 20$ $4x = 280$ $x = \frac{280}{4}$ $x = 70$</p>	Memeriksa (siswa memeriksa keliling lapangan menggunakan rumus persegi panjang dan menentukan panjang dan lebar lapangan B)	Koneksi antar topik matematika (siswa mampu mengaitkan PLSV dengan keliling persegi panjang untuk mencari panjang dan lebar lapangan B)

		$x + 10 = 70 + 10$ $= 80$ Jadi, panjang lapangan 80 meter dan lebarnya 70 meter.		
5.	Evaluasi bentuk lapangan	<ul style="list-style-type: none"> Lapangan A lebih memanjang (100 x 50 m) Lapangan B lebih seimbang (80 x 70 m) Untuk latihan kecepatan, dibutuhkan lapangan yang lebih panjang yang berarti lapangan A lebih ideal	Mengkritik (siswa menganalisis pilihan lapangan berdasarkan ukuran yang lebih panjang)	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari (siswa memanfaatkan konsep keliling persegi panjang untuk mendapatkan lapangan yang lebih panjang)
2.	Rani akan membeli beberapa melon dengan anggaran Rp. 90.000. Pada toko A, harga melon Rp. 9.000/kg dengan pemberian potongan 10% untuk setiap pembelian satu orang. Sedangkan pada toko B harga melon Rp. 12.000/kg dengan pemberian diskon 15% untuk setiap pembelian 5kg melon dengan syarat membeli melon pada jam 09.00-09.30. Jika Rani berangkat ke toko B menggunakan sepeda dengan	Diketahui : <ul style="list-style-type: none"> Toko A <ul style="list-style-type: none"> Harga melon : Rp. 9.000/kg Diskon: 10% untuk setiap pembelian 5 kg melon Toko B <ul style="list-style-type: none"> Harga melon: Rp. 12.000/kg Diskon : 15% untuk setiap pembelian 5 kg melon Kecepatan : 12 km/jam Jarak : 6 km Waktu diskon : 09.00-09.30 Ditanya : <ul style="list-style-type: none"> Toko manakah yang lebih banyak mendapatkan melon dengan anggaran Rp. 90.000? 		

kecepatan 12 km/jam dan jarak antara rumah Rani dan toko B adalah 6 km. Toko manakah yang lebih banyak mendapatkan melon dengan anggaran Rp. 90.000?	Jawab : 1. Menentukan total melon yang bisa dibeli ditoko A : <ul style="list-style-type: none"> x = total buah Untuk mencari harga total menggunakan rumus aritmatika sosial $H_{total} = H_{jual} - H_{diskon}$ $H_{total} = 9.000x - (\frac{10}{100} \times 9.000x)$ $H_{total} = 9.000x - 900x$ $H_{total} = 8.100x$ Mencari total melon Total melon : x $8.100x = 90.000$ $x = \frac{90.000}{8.100}$ $x = 11,11$ Jika dibulatkan maka menjadi 11 kg. <ul style="list-style-type: none"> Bisa juga dinyatakan bahwa dengan membeli 11 kg melon, maka $90.000 - (8.100 \times 11) = 90.000 - 89.100 = 1.000$ Dengan membeli 11 kg melon sisa uangnya 900 	Memeriksa (siswa memeriksa bagaimana harga melon memengaruhi total pembelian melon pelanggan pada di toko A)	Koneksi antar topik matematika (siswa mampu memeriksa dengan mengaitkan antara konsep PLSV dan aritmatika sosial untuk mengetahui total melon yang bisa dibeli di toko A)
2. Menentukan mendapatkan diskon atau tidak dengan mencari waktu	<ul style="list-style-type: none"> Untuk menentukan mendapatkan diskon atau tidak dengan mencari waktu Mencari waktu menggunakan rumus : $s = v \times t$ $t = \frac{s}{v}$ $t = \frac{6}{12}$ $t = 0,5 \text{ jam} / 30 \text{ menit}$ 	Memeriksa (siswa memeriksa bagaimana waktu mendapatkan diskon masih dapat digunakan di toko B)	Koneksi matematika dengan studi lain (fisika). (siswa mampu memeriksa dan menggunakan konsep GLB untuk mencari

	<p>Jika Rani berangkat pukul 08.45 maka ditambah 30 menit waktu perjalanan Rani akan sampai pada pukul 09.15 yang berarti Rani masih mendapatkan diskon</p> <p>3. Menentukan total melon yang bisa di beli di toko B</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari diskon Diskon 15% setiap pembelian 5 kg, yang berarti : $5 \times \text{Rp. } 12.000 = 60.000$ $15\% \times 60.000 =$ $\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$ Jadi, harga diskon setiap 5 kg melon adalah Rp. 9.000 Untuk harga 5 kg melon berarti : $60.000 - 9.000 = 51.000$ Jika ditambah 5 kg lagi untuk mendapatkan diskon tidak bisa karena $51.000 \times 2 = 102.000$ yang berarti lebih dari uang yang ditentukan. Maka sisanya menggunakan harga normal. Jika $(x < 5)$ $H_{\text{total}} = H_{\text{diskon}} + H_{\text{normal}}$ $100.000 = 51.000 + 12.000 \times (x-5)$ $100.000 = 51.000 + 12.000x - 60.000$ $100.000 = -9.000 + 12.000x$ $12.000x = 100.000 - (-9.000)$ $12.000x = 109.000$ $x = \frac{109.000}{12.000}$ $x = 9,08$ <p>Jika dibulatkan maka menjadi 9 kg.</p>	<p>Memeriksa (siswa memeriksa bagaimana harga melon memengaruhi total pembelian melon pelanggan pada di toko B)</p>	<p>waktu dalam memperoleh diskon)</p> <p>Koneksi antar topik matematika (siswa mampu memeriksa dengan mengaitkan antara konsep PLSV dan aritmatika sosial untuk mengetahui total melon yang bisa dibeli di toko B)</p>
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> Bisa juga dinyatakan bahwa dengan membeli 9 kg melon, maka $100.000 - 51.000 + 12.000 \times (9-5) = 100.000 - 51.000 + 48.000 = 100.000 - 97.000 = 3.000$ Dengan membeli 9 kg melon sisa uangnya 3.000 		
	<p>4. Membandingkan total melon di Toko A dan B untuk menentukan pilihan terbaik :</p> <ul style="list-style-type: none"> Total melon di toko A : 11 kg melon dengan masih sisa uang Rp. 900 Total melon di toko B : 9 kg melon dengan masih sisa uang Rp. 3.000 <p>Maka jika memilih yang lebih banyak mendapatkan melon yakni memilih toko A karena harga lebih murah dari toko B.</p>	<p>Mengkritik (siswa menganalisis pilihan toko berdasarkan harga dan diskon untuk keuntungan maksimal)</p>	<p>Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari (siswa memanfaatkan konsep perbandingan total buah melon antar 2 toko untuk memilih opsi pembelian terbaik)</p>

Lampiran 10 Soal Tes Setelah Revisi**Soal Kemampuan Koneksi Matematis Berbasis HOTS**

Jenjang : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Persamaan Linier Satu Variabel
 Kelas : VIII
 Waktu : 50 Menit

Nama :

Kelas :

Absen :

Petunjuk :

1. Tulislah identitas pada lembar yang telah disediakan!
 2. Baca soal dengan teliti dan kerjakan secara mandiri!
-

Soal

1. Pasukan paskibraka akan berlatih dilapangan selama 30 menit dengan kecepatan 60 meter/menit. Pasukan paskibraka berencana berlatih sebanyak 6 kali putaran untuk mengelilingi lapangan. Pada lapangan A, memiliki bentuk persegi panjang dengan panjang 2 kali dari lebarnya. Pada lapangan B, juga berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter lebih panjang dari lebarnya. . Pasukan paskibraka membutuhkan lapangan yang memiliki panjang lebih besar dibandingkan lebarnya agar dapat melakukan baris-berbaris lurus ke depan dengan jumlah langkah yang lebih banyak sebelum berbelok. . Berdasarkan perhitungan pada kedua bentuk lapangan, Manakah lapangan yang lebih baik pasukan paskibraka untuk melatih kemampuan kemampuan baris-berbaris?
2. Rani akan membeli beberapa melon pada salah satu toko buah. Pada toko A, harga melon Rp. 10.000/kg dengan pemberian diskon 20% untuk setiap pembelian 5 kg melon untuk setiap pembelian satu orang dengan syarat membeli buah melon pada jam 09.00-09.30. Jika pelanggan datang lebih dari jam yang ditentukan maka akan diberi diskon 10%. Pada toko B harga melon Rp. 12.000/kg dengan pemberian diskon 15% untuk setiap pembelian 5kg melon dengan syarat membeli buah melon pada jam 09.00-09.30. Jika pelanggan datang kurang dari jam yang ditentukan maka akan diberikan diskon 25%. Rani akan berangkat pukul 08.45 menggunakan sepeda dengan kecepatan 16 km dan antara rumah Rani dan toko A adalah 20 km sedangkan jarak antara rumah Rani dan toko

B adalah 8 km. Jika Rani ingin berhemat, pada toko mana Rani dapat mendapatkan buah yang lebih banyak dengan anggaran Rp. 100.000?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11 Jawaban Tes Setelah Revisi

Kunci Jawaban Soal Kemampuan Koneksi Matematis Berbasis HOTS

No.	Soal	Kunci Jawaban	Indikator Soal HOTS	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis
1.	Pasukan paskibraka akan berlatih dilapangan selama 30 menit dengan kecepatan 60 meter/menit. Pasukan paskibraka berencana berlatih sebanyak 6 kali putaran untuk mengelilingi lapangan. Pada lapangan A, memiliki bentuk persegi panjang dengan panjang 2 kali dari lebarnya. Pada lapangan B, juga berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 meter lebih panjang dari lebarnya. . Pasukan paskibraka membutuhkan lapangan yang memiliki panjang lebih besar dibandingkan lebarnya agar	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $t = 30$ menit • $v = 60$ meter per menit • Total putaran = 6 putaran • Panjang lapangan A = $2x$ lebarnya • Panjang lapangan B = $x + 10$ • Lebar lapangan = x • <p>Ditanya:</p> <p>1. Manakah lapangan yang lebih cocok digunakan untuk latihan kecepatan?</p>		
		<p>Jawab :</p> <p>1. Hitung total jarak : Gunakan rumus : $s = v \times t$ $60 \text{ m/min} \times 30 \text{ menit} = 1.800 \text{ meter}$</p> <p>2. Jarak tiap putaran : $1.800 : 6 = 300 \text{ meter}$</p>	Memeriksa (siswa memeriksa total jarak menggunakan rumus GLB)	Koneksi matematika dengan studi lain (fisika) (siswa mampu mengaitkan matematika dengan rumus GLB untuk mencari total jarak)

	<p>dapat melakukan baris-berbaris lurus ke depan dengan jumlah langkah yang lebih banyak sebelum berbelok. Berdasarkan perhitungan pada kedua bentuk lapangan, Manakah lapangan yang lebih baik pasukan paskibraka untuk melatih kemampuan baris-berbaris?</p>	<p>3. Menghitung lapangan A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebar : x ▪ Panjang : $2x$ ▪ Karena lapangan berbentuk persegi Panjang, maka <p>Rumus keliling persegi Panjang :</p> $k = 2 \times (p + l)$ <p>Diketahui jarak setiap putaran 360 meter, jadi :</p> $300 = 2 \times (2x + x)$ $300 = 4x + 2x$ $300 = 6x$ $x = \frac{300}{6}$ $x = 50$ $2x = 2 \times 50$ $= 100$ <p>Jadi, panjang lapangan 100 meter dan lebarnya 50 meter.</p>	<p>Memeriksa (siswa memeriksa keliling lapangan menggunakan rumus persegi panjang dan menentukan panjang dan lebar lapangan A)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Koneksi antar topik matematika (siswa mengaitkan PLSV dengan keliling persegi panjang untuk mencari lebar) • Mengaitkan PLSV dengan pecahan
		<p>4. Menghitung lapangan B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebar : x ▪ Panjang : $x + 10$ ▪ Karena lapangan berbentuk persegi Panjang, maka <p>Rumus keliling persegi Panjang :</p> $K = 2 \times (p + l)$ <p>Diketahui jarak setiap putaran 360 meter, jadi :</p> $300 = 2 \times ((x + 10) + x)$ $300 = 2 \times (2x + 10)$	<p>Memeriksa (siswa memeriksa keliling lapangan menggunakan rumus persegi panjang dan menentukan panjang dan lebar lapangan B)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Koneksi antar topik matematika (siswa mengaitkan PLSV dengan keliling persegi panjang untuk mencari lebar)

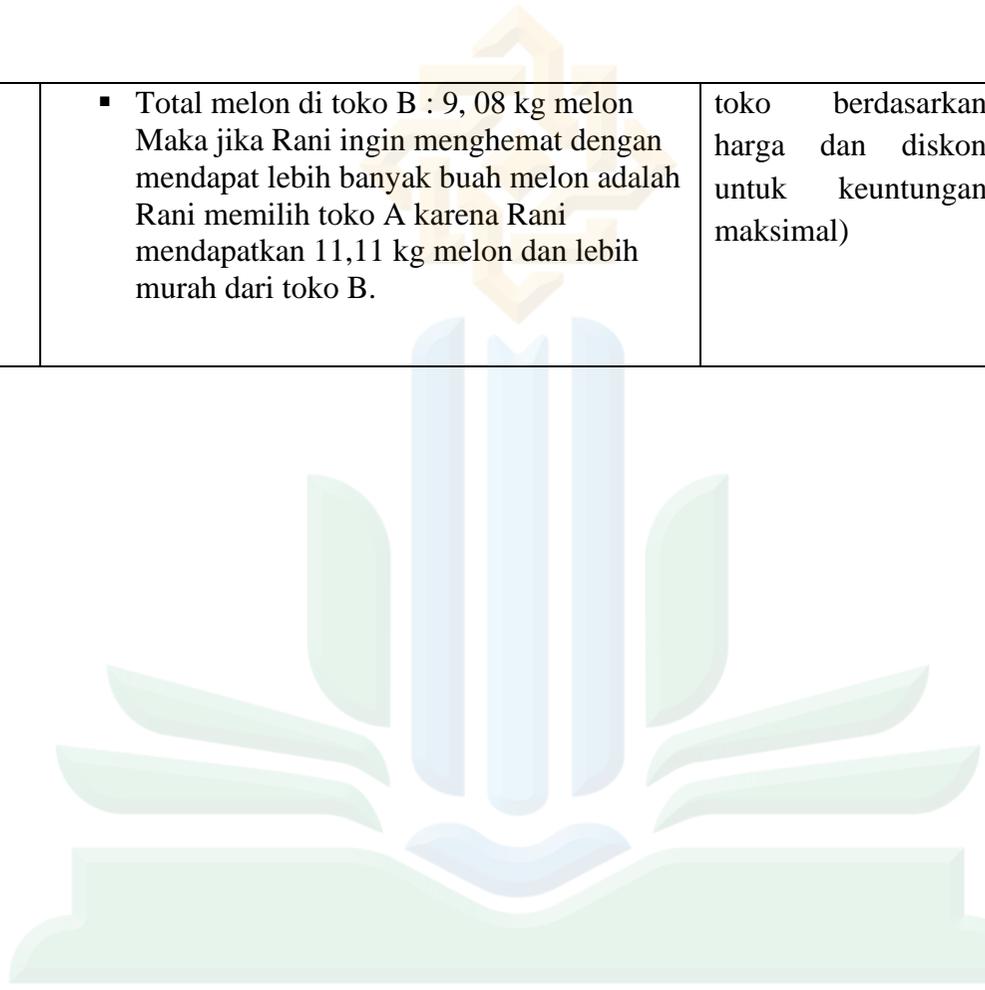
		$300 = 4x + 20$ $4x = 300 - 20$ $4x = 280$ $x = \frac{280}{4}$ $x = 70$ $x + 10 = 70 + 10$ $= 80$ <p>Jadi, panjang lapangan 80 meter dan lebarnya 70 meter.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Mengaitkan PLSV dengan konsep pecahan
		<p>5. Evaluasi bentuk lapangan</p> <ul style="list-style-type: none"> Lapangan A lebih memanjang (100×50 m) Lapangan B lebih seimbang (80×70 m) <p>Untuk latihan paskibraka, dibutuhkan lapangan yang lebih panjang yang berarti lapangan A lebih ideal</p>	<p>Mengkritik (siswa menganalisis pilihan lapangan berdasarkan ukuran yang lebih panjang)</p>	<p>Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari (siswa memanfaatkan konsep keliling persegi panjang untuk mendapatkan lapangan yang lebih panjang)</p>
2.	<p>Rani akan membeli beberapa melon pada salah satu toko buah. Pada toko A, harga melon Rp. 10.000/kg dengan pemberian diskon 20% untuk setiap pembelian 5 kg melon untuk setiap pembelian satu</p>	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> Toko A <ul style="list-style-type: none"> Harga melon : Rp. 10.000/kg Diskon 20% : untuk pembelian 5 kg melon jika datang pada jam 09.00-09.30 Diskon 10% : untuk setiap pembelian 5 kg melon jika datang lebih dari jam 09.30 Kecepatan : 16 km/jam 		

<p>orang dengan syarat membeli buah melon pada jam 09.00-09.30. Jika pelanggan datang lebih dari jam yang ditentukan maka akan diberi diskon 10%. Pada toko B harga melon Rp. 12.000/kg dengan pemberian diskon 15% untuk setiap pembelian 5kg melon dengan syarat membeli buah melon pada jam 09.00-09.30. Jika pelanggan datang kurang dari jam yang ditentukan maka akan diberikan diskon 25%. Rani akan berangkat pukul 08.45 menggunakan sepeda dengan kecepatan 16 km dan antara rumah Rani dan toko A adalah 20 km sedangkan jarak antara rumah Rani dan toko B adalah 8 km. Jika Rani ingin berhemat, pada toko mana Rani dapat mendapatkan buah yang lebih banyak dengan anggaran Rp. 100.000?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jarak : 20 km • Toko B <ul style="list-style-type: none"> ▪ Harga melon: Rp. 12.000/kg ▪ Diskon : 15% untuk setiap pembelian 5 kg melon ▪ Kecepatan : 16 km/jam ▪ Jarak : 8 km ▪ Waktu diskon : 09.00-09.30 <p>Ditanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toko manakah yang lebih banyak mendapatkan melon dengan anggaran Rp. 100.000? 		
	<p>1. Menentukan mendapatkan diskon</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Untuk menentukan mendapatkan berapa diskon dengan mencari waktu. ▪ Mencari waktu menggunakan rumus : $s = v \times t$ $t = \frac{s}{v}$ $t = \frac{20}{16}$ $t = 1,25 \text{ jam} / 75 \text{ menit}$ <p>Jika Rani berangkat pukul 08.45 maka ditambah 75 menit waktu perjalanan Rani akan sampai pada pukul 09.45 yang berarti Rani akan sampai lebih dari waktu yang ditentukan. Maka dari itu, Rani mendapatkan diskon 10%</p>	<p>Memeriksa (siswa memeriksa bagaimana waktu mendapatkan diskon masih dapat digunakan di toko B)</p>	<p>Koneksi matematika dengan studi lain (fisika). (siswa mampu memeriksa dan menggunakan konsep GLB untuk mencari waktu dalam memperoleh diskon)</p>
	<p>2. Menentukan total melon yang bisa dibeli ditoko A :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ x = total buah ▪ Untuk mencari harga total menggunakan 	<p>Memeriksa (siswa memeriksa bagaimana harga</p>	<p>Koneksi antar topik matematika (siswa mampu memeriksa</p>

	<p>rumus aritmatika sosial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ $H_{\text{total}} = H_{\text{jual}} - H_{\text{diskon}}$ $H_{\text{total}} = 10.000x - \left(\frac{10}{100} \times 10.000x\right)$ $H_{\text{total}} = 10.000x - 1000x$ $H_{\text{total}} = 9.000x$ 	melon memengaruhi total pembelian melon pelanggan pada di toko A)	dengan mengaitkan antara konsep PLSV dan aritmatika sosial untuk mengetahui total melon yang bisa dibeli di toko A)
	<p>3. Mencari total melon Total melon : x $9.000x = 100.000$ $x = \frac{100.000}{9.000}$ $x = 11,11$</p> <p>4. Jadi Rani dapat mendapatkan 11.11 kg melon pada toko A</p>		Koneksi antar topik matematika (siswa mampu mengaitkan PLSV dengan operasi pecahan)
	<p>5. Menentukan mendapatkan diskon</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Untuk menentukan berapa mendapatkan diskon dengan mencari waktu. ▪ Mencari waktu menggunakan rumus : $s = v \times t$ $t = \frac{s}{v}$ $t = \frac{8}{16}$ $t = 0,5 \text{ jam} / 30 \text{ menit}$ Jika Rani berangkat pukul 08.45 maka ditambah 30 menit waktu perjalanan Rani akan sampai pada pukul 09.15 yang berarti Rani mendapatkan diskon 15 % karena sampai di toko B antara pukul 09.00-09.30 	Memeriksa (siswa memeriksa bagaimana waktu mendapatkan diskon masih dapat digunakan di toko B)	Koneksi matematika dengan studi lain (fisika). (siswa mampu mengaitkan konsep GLB untuk mencari waktu dalam memperoleh diskon)
	6. Menentukan total melon yang bisa di beli di	Memeriksa (siswa	Koneksi antar topik

		<p>toko B</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari diskon Diskon 15% setiap pembelian 5 kg, yang berarti : $5 \times \text{Rp. } 12.000 = 60.000$ $15\% \times 60.000 =$ $\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$ Jadi, harga diskon setiap 5 kg melon adalah Rp. 9.000 Untuk harga 5 kg melon berarti : $60.000 - 9.000 = 51.000$ Jika ditambah 5 kg lagi untuk mendapatkan diskon tidak bisa karena $51.000 \times 2 = 102.000$ yang berarti lebih dari uang yang ditentukan. Maka sisanya menggunakan harga normal. Jika ($x < 5$) $H_{\text{total}} = H_{\text{diskon}} + H_{\text{normal}}$ $100.000 = 51.000 + 12.000 \times (x-5)$ $100.000 = 51.000 + 12.000x - 60.000$ $100.000 = -9.000 + 12.000x$ $12.000x = 100.000 - (-9.000)$ $12.000x = 109.000$ $x = \frac{109.000}{12.000}$ $x = 9,08$ Jadi, Rani dapat membeli 9,08 kg melon di toko B 	<p>memeriksa bagaimana harga melon memengaruhi total pembelian melon pelanggan pada di toko B)</p> <p>Mengkritik (siswa menganalisis pilihan</p>	<p>matematika (siswa mampu memeriksa dengan mengaitkan antara konsep PLSV dan aritmatika sosial untuk mengetahui total melon yang bisa dibeli di toko B)</p> <p>Koneksi antar topik matematika (siswa mampu mengaitkan PLSV dengan operasi pecahan)</p> <p>Koneksi matematika dengan kehidupan</p>
	7.	<p>Membandingkan total melon di Toko A dan B untuk menentukan pilihan terbaik :</p> <ul style="list-style-type: none"> Total melon di toko A : 11, 11 kg melon 		

		<ul style="list-style-type: none"> Total melon di toko B : 9,08 kg melon Maka jika Rani ingin menghemat dengan mendapat lebih banyak buah melon adalah Rani memilih toko A karena Rani mendapatkan 11,11 kg melon dan lebih murah dari toko B. 	<p>toko berdasarkan harga dan diskon untuk keuntungan maksimal)</p>	<p>sehari-hari (siswa memanfaatkan konsep perbandingan total buah melon antar 2 toko untuk memilih opsi pembelian terbaik)</p>
--	--	---	---	--



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Laampiran 12. Lembar Jawaban Siswa

1. Subjek *Field Independent* Soal Nomor 1 dan 2

<input type="checkbox"/>	Anisa Fathul Sabrina
<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Diket = Lapangan A = Panjang 2x lebih besar dari lebar
<input type="checkbox"/>	Lapangan B = Panjang 10 meter lebih panjang dari
<input type="checkbox"/>	lebar
<input type="checkbox"/>	Waktu = 30 menit
<input type="checkbox"/>	kecepatan = 60 meter / menit
<input type="checkbox"/>	putaran = 6 kali
<input type="checkbox"/>	Ditanya: lapang yang lebih panjang
<input type="checkbox"/>	Jawab:
<input type="checkbox"/>	$s = v \times t$
<input type="checkbox"/>	$= 60 \times 30$
<input type="checkbox"/>	$= 1800$
<input type="checkbox"/>	$= 1800 : 6$
<input type="checkbox"/>	$= 300$
<input type="checkbox"/>	A.
<input type="checkbox"/>	$k = p \times t \quad 2(p+l)$
<input type="checkbox"/>	$300 = 2((2x) + x)$
<input type="checkbox"/>	$= 4x + 2x$
<input type="checkbox"/>	$= 6x$
<input type="checkbox"/>	$x = 300$
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	$x = 50$
<input type="checkbox"/>	Panjang: $2x = 2 \times 50$
<input type="checkbox"/>	$= 100$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

B $k = 2(p + l)$
 $300 = 2((x + 10) + x)$
 $300 = 2x + 20 + 2x$
 $300 = 4x + 20$
 $300 - 20 = 4x$
 $280 = 4x$
 $x = \frac{280}{4}$
 $x = 70$
 Panjang $= x + 10 = 70 + 10$
 $= 80$
 Jadi lapangan yang dipilih adalah lapangan A
 karena lapangan A memiliki rasio 2 : 1 dengan panjang lebih besar

2. Hare-Diket : Toko A = t
 * Harga = Rp. 10.000 / kg
 * Diskon = 20% pada pembelian waktu jam
 di 09.00 - 09.30
 Diskon 10% = pada pembelian jam
 diatas 09.30 -
 Kecepatan = 16 km / jam
 Jarak = 20 km
 Toko B :
 Harga = Rp 12.000 / kg
 Diskon 15% setiap pembelian 5 kg

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SIDU

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

No. _____

Date: _____

$$\text{Kecepatan} = 16 \text{ km/jam}$$

$$\text{Jarak} = \text{Jarak} = 8 \text{ km}$$

$$\text{waktu} = 09.00 - 09.30$$

Ditanya = Toko yg mendapat buah lebih banyak
dg anggaran Rp 100.000

$$\text{Jawab: } s = v \times t$$

$$20 = 16 \times t$$

$$t = \frac{20}{16}$$

$$16$$

$$t = 1,25 \text{ jam } (75 \text{ menit})$$

$$\text{waktu} = 08.45 + 75$$

$$\text{sampai} = \cancel{09.45} - 10.00$$

Karna lebih dari waktu yg ditentukan Rani
mendapat diskon 10%

Total melon yg bisa dibeli =

$$x = \text{total buah}$$

$$H_{\text{total}} = H_{\text{jual}} - H_{\text{diskon}}$$

$$= 10.000x - \left(\frac{10}{100} \times 10.000x \right)$$

$$= 10.000 - 1000x$$

$$= 9.000x$$

Total melon

$$9000x = 100.000$$

$$x = \frac{100.000}{9000}$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SIDU

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

No. _____

Date: _____

<input type="checkbox"/>	$x = 11,11 \text{ kg}$
<input type="checkbox"/>	$B = S = V \times t$
<input type="checkbox"/>	$B = 16 \times t$
<input type="checkbox"/>	$t = \frac{B}{16}$
<input type="checkbox"/>	$= 0,5 \text{ jam (30 menit)}$
<input type="checkbox"/>	waktu sampai: $08.45 + 30$
<input type="checkbox"/>	$= 09.15$
<input type="checkbox"/>	karena Rani datang pada waktu yang ditentukan
<input type="checkbox"/>	Rani mendapat diskon 15%
<input type="checkbox"/>	Total melon yg bisa dibeli.
<input type="checkbox"/>	Diskon: t
<input type="checkbox"/>	Diskon 15% setiap pembelian 5 kg
<input type="checkbox"/>	$5 \times 12.000 = 60.000$
<input type="checkbox"/>	$15\% \times 60.000 =$
<input type="checkbox"/>	$\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$
<input type="checkbox"/>	jadi harga diskon setiap pembelian 5 kg
<input type="checkbox"/>	adalah 9.000
<input type="checkbox"/>	untuk harga 5 kg = $60.000 - 9.000 = 51.000$
<input type="checkbox"/>	Jika nambah 5 kg lagi tidak bisa mendapat
<input type="checkbox"/>	karena anggaran tidak cukup ($51.000 \times 2 = 102.000$)
<input type="checkbox"/>	Jika $x < 5$
<input type="checkbox"/>	$H_{\text{total}} = H_{\text{diskon}} + H_{\text{normal}}$
<input type="checkbox"/>	$100000 = 51.000 + 12.000 \times (x - 5)$
<input type="checkbox"/>	$= 51.000 + 12000x - 60.000$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SiDU

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

No. _____

Date: _____

$$100.000 = -9.000 + 12.000x$$

$$12.000x = 100.000 - (-9000)$$

$$12.000x = 109.000$$

$$x = \frac{109.000}{12.000}$$

$$= 9,08 \text{ kg}$$

Jadi Toko yang mendapat buah paling banyak adalah Toko A yaitu 11,11 kg

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SiDU

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

2. Subjek Field Dependent

Diket:

- Waktu: PA. Paslebraka Perlu lap. yg memiliki
- waktu = 30 Menit
- kecepatan = 60 Meter/menit
- berencana berlari sebanyak 6 kali
- lap. A memiliki panjang 2 kali lebarnya
- lap. B memiliki panjang 10 Meter lebih panjang dari lebar
- mana lapangan yg lebih baik untuk pasukan Pasuki
- berlari?

$30 \times 60 = 1800$

= ~~kecepatan~~ $\frac{1800}{6} = 300$

waktu 6

= ~~300~~ $\frac{300}{6} = 50$

~~300~~

keliling A.

$k = 2 \times (p + l)$

$300 = 2 \times (2x + x)$

$300 = 4x + 2x$

$300 = 6x$

$x = \frac{300}{6}$

$x = 50$

$2x = 2 \times 50$

$= 100$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Kelling B.

 $= 2x(p+l)$
 $300 = 2x(x+10+x)$
 $300 = 2x(2x+10)$
 $300 = 4x+20$
 $280 = 4x$
 $280 = 4x$
 $280 = 4x$
 $x = \frac{280}{4}$
 $x = 70$

 $P = x + 10$
 $= 70 + 10$
 $= 80$

 jadi lebih baik memilih di lap. A

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

<input type="checkbox"/>	2	Toko A, menjual buah dengan diskon 10%
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		$x = \text{Total buah}$
<input type="checkbox"/>		$H_{\text{total}} = H_{\text{jual}} - H_{\text{diskon}}$
<input type="checkbox"/>		$1 = \frac{H_{\text{total}}}{H_{\text{jual}}}$
<input type="checkbox"/>		$H_{\text{total}} = 10.000x - \left(\frac{10}{100} \times 10000x\right)$ $\frac{9}{100}$
<input type="checkbox"/>		$H_{\text{total}} = 10000x - 1000x$
<input type="checkbox"/>		$H_{\text{total}} = 9000x$
<input type="checkbox"/>		$9000x = 100.000$
<input type="checkbox"/>		$x = \frac{100.000}{9000}$
<input type="checkbox"/>		$x = 11,11$
<input type="checkbox"/>		berarti harga total melon 11,11 kg

CS Dipindai dengan CamScanner

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Toko B

$$5 \times 12.000 = 60.000$$

$$15\% \times 60.000 =$$

$$\frac{15}{100} \times 60.000 = 9.000$$

Jadi, harga diskon setiap 5kg melon adalah Rp 9.000

untuk harga 5kg melon

$$60.000 - 9.000 = 51.000$$

Kalau dapat 10kg berarti $51.000 \times 2 = 102.000$ yg lebih dari yang yg dipunya

$$H_{\text{total}} = H_{\text{diskon}} + H_{\text{normal}}$$

$$100.000 = 51.000 + 12.000 \times (x - 5)$$

$$100.000 = 51.000 + 12.000x - 60.000$$

$$100.000 = -9.000 + 12.000x$$

$$12.000x = 100.000 - (-9.000)$$

$$12.000x = 100.000 + 9.000$$

$$12.000x = 109.000$$

$$x = \frac{109.000}{12.000}$$

$$x = 9,08$$

$$x = 9,08$$

Jadi Tani lebih baik beli di Toko A.

Lampiran 13 Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator :

Petunjuk :

- Berdasarkan pendapat bapak/ibu. Mohon berikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
- Jika ada yang perlu dikomentari dan disarankan, mohon ditulis dibagian catatan/saran untuk perbaikan
- Terdapat empat penilaian dengan keterangan :
 1 : kurang
 2 : cukup
 3 : baik
 4 : sangat baik

No.	Kriteria Pedoman Wawancara	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Tujuan wawancara terlihat jelas				✓
2	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓	✓
3	Butir-butir pertanyaan mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan				✓
4	Butir – butir pertanyaan sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis				✓
5	Butir-butir pertanyaan tidak mendorong atau mengarahkan siswa yang diwawancarai menuju pada suatu kesimpulan tertentu sesuai indikator HOTS			✓	
6	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda				✓
7	Bahasa wawancara petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				

Catatan / saran:

harus ditambahkan pertanyaan untuk meneliti proses kognitif HOTS (menjelaskan dan mendeskripsikan)

Jember, 22 - 4 - 2025

Validator

Dr. Saecarus, MEd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : Fikri Arsyah

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu. Mohon berikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia
2. Jika ada yang perlu dikomentari dan disarankan, mohon ditulis dibagian catatan/saran untuk perbaikan
3. Terdapat empat penilaian dengan keterangan :
 1 : kurang
 2 : cukup
 3 : baik
 4 : sangat baik

No.	Kriteria Pedoman Wawancara	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Tujuan wawancara terlihat jelas				✓
2	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓	
3	Butir-butir pertanyaan mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan				✓
4	Butir – butir pertanyaan sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis				✓
5	Butir-butir pertanyaan mendorong atau mengarahkan siswa yang diwawancarai sesuai indikator HOTS			✓	
6	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda				✓

Catatan / saran:

- gerbang wawancara masih bisa
 ditambahkan lagi.

Jember, 28 April 2025

Validator

Fikri Arsyah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : HENDRO LUMINTU, S.Pd

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu. Mohon berikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
2. Jika ada yang perlu dikomentari dan disarankan, mohon ditulis dibagian catatan/saran untuk perbaikan
3. Terdapat empat penilaian dengan keterangan :
 1 : kurang
 2 : cukup
 3 : baik
 4 : sangat baik

No.	Kriteria Pedoman Wawancara	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Tujuan wawancara terlihat jelas				✓
2	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas				✓
3	Butir-butir pertanyaan mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan				✓
4	Butir – butir pertanyaan sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis				✓
5	Butir-butir pertanyaan mendorong atau mengarahkan siswa yang diwawancarai sesuai indikator HOTS			✓	
6	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda				✓

Catatan / saran:

.....

Jember, 24 APRIL 2025

Validator

Hendro Lumintu, S.Pd
 NIP. 19740727 2014121001

Lampiran 14 Pedoman Wawancara Sebelum Revisi

PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERBASIS HOTS

A. TUJUAN WAWANCARA

Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dalam tentang kemampuan koneksi matematis dan mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa SMP Negeri 3 Balung Kelas VIII D dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi PLSV di tinjau dari gaya kognitif siswa. Wawancara ini bertujuan untuk mengungkapkan apa yang tidak terlihat secara tertulis pada lembar jawaban siswa dan untuk mengetahui maksud dari jawaban yang telah diberikan siswa.

B. METODE WAWANCARA

Metode wawancara yang dilakukan oleh peneliti adalah wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan

C. PELAKSANAAN WAWANCARA

Siswa diminta untuk mengerjakan 2 butir soal mengenai PLSV yang telah disiapkan oleh peneliti kemudian siswa diwawancara setelah mengerjakan soal berikut adalah ketentuan umum yang dilakukan saat wawancara peneliti mengkonfirmasi jawaban siswa misalnya dalam kejelasan tulisan proses penyelesaian dan kerangka berpikir peneliti menanyakan apakah ada kesulitan dalam proses pengerjaan soal oleh siswa peneliti dapat memperkuat data dengan membuat pertanyaan dengan indikator yang belum terpenuhi.

D. PERTANYAAN WAWANCARA

Berikut daftar pertanyaan yang sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis dan indikator hambatan koneksi matematis

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Indikator Soal HOTS	Pertanyaan
Koneksi antar topik matematika	<ul style="list-style-type: none"> Mengevaluasi (C5) 	<ol style="list-style-type: none"> Dapatkah kamu membaca soal tersebut? Apakah kamu paham maksud dari soal tersebut? Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal tersebut? Bagaimana proses pengerjaan soal ini? Apakah pada soal ini terkait dengan materi yang pernah kamu pelajari? Jika iya, materi apa saja yang terkait pada soal ini?

Koneksi matematika dengan studi lain (fisika)		<ol style="list-style-type: none"> Apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari? Jika iya, bidang studi apa yang terkait dengan soal ini?Jelaskan!
Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari		<ol style="list-style-type: none"> Apakah pada soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari? Jika iya, mengapa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari?

Lampiran 15 Pedoman Wawancara Setelah Revisi

PEDOMAN WAWANCARA

KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERBASIS HOTS

A. TUJUAN WAWANCARA

Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dalam tentang kemampuan koneksi matematis dan mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa SMP Negeri 3 Balung Kelas VIII D dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi PLSV di tinjau dari gaya kognitif siswa. Wawancara ini bertujuan untuk mengungkapkan apa yang tidak terlihat secara tertulis pada lembar jawaban siswa dan untuk mengetahui maksud dari jawaban yang telah diberikan siswa.

B. METODE WAWANCARA

Metode wawancara yang dilakukan oleh peneliti adalah wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan

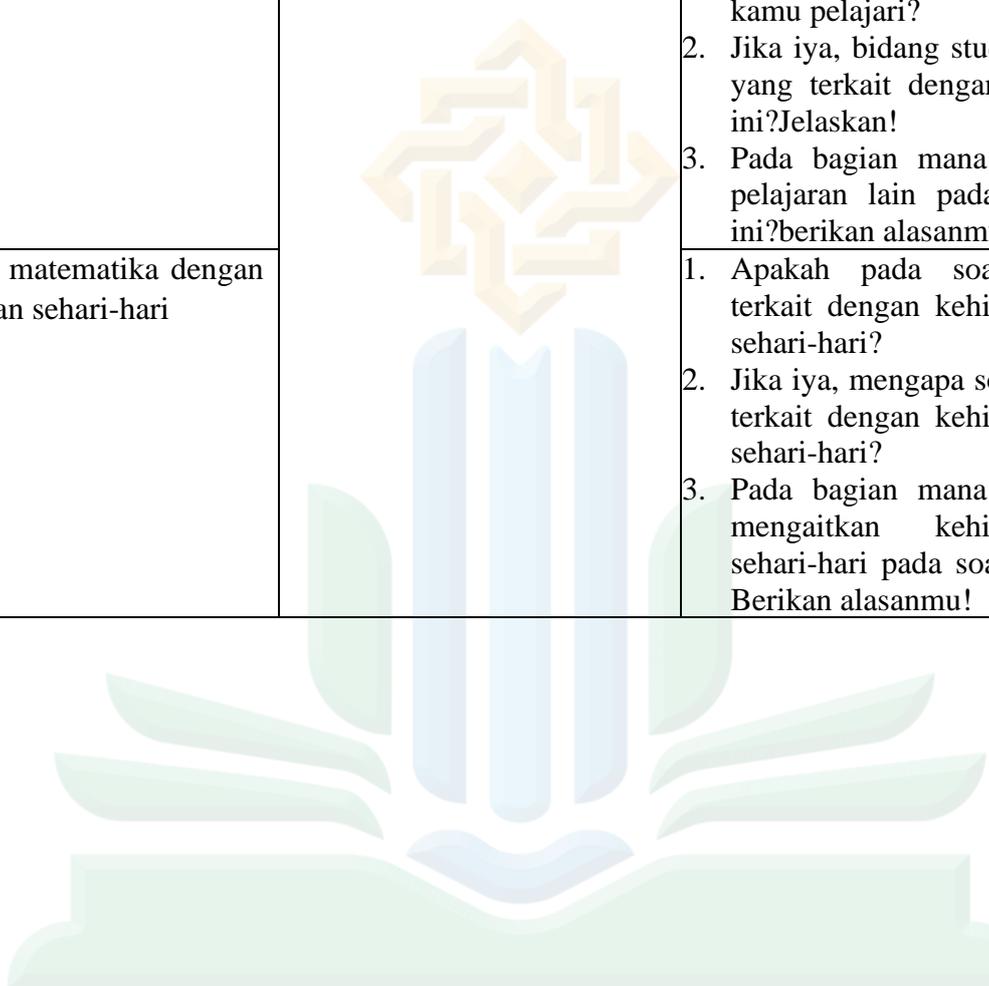
C. PELAKSANAAN WAWANCARA

Siswa diminta untuk mengerjakan 2 butir soal mengenai PLSV yang telah disiapkan oleh peneliti kemudian siswa diwawancara setelah mengerjakan soal berikut adalah ketentuan umum yang dilakukan saat wawancara peneliti mengkonfirmasi jawaban siswa misalnya dalam kejelasan tulisan proses penyelesaian dan kerangka berpikir peneliti menanyakan apakah ada kesulitan dalam proses pengerjaan soal oleh siswa peneliti dapat memperkuat data dengan membuat pertanyaan dengan indikator yang belum terpenuhi.

D. PERTANYAAN WAWANCARA

Berikut daftar pertanyaan yang sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis dan indikator hambatan koneksi matematis

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Indikator Soal HOTS	Pertanyaan
Koneksi antar topik matematika	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi (C5) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memeriksa ▪ Mengkritik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana proses pengerjaan soal ini? 2. Apakah pada soal ini terkait dengan materi yang pernah kamu pelajari? 3. Jika iya, materi apa saja yang terkait pada soal ini? 4. Pada bagian mana letak dari materi yang pernah dipelajari sebelumnya untuk menyelesaikan soal

		ini?berikan alasanmu!
Koneksi matematika dengan studi lain (fisika)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari? 2. Jika iya, bidang studi apa yang terkait dengan soal ini?Jelaskan! 3. Pada bagian mana letak pelajaran lain pada soal ini?berikan alasanmu!
Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari		<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pada soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari? 2. Jika iya, mengapa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari? 3. Pada bagian mana letak mengaitkan kehidupan sehari-hari pada soal ini? Berikan alasanmu!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 16 Transkrip Hasil Wawancara

Tanskrip Wawancara Peneliti dan Subjek

1. Subjek *Field Independent* (FI₁)

- P₁₀₁* : “Oke sekarang mulai dari soal yang pertama yaa. Berdasarkan soal ini, bagaimana proses awal kamu mengerjakan?”
- FI₀₁* : “Jadi soal ini awalnya saya itu cari keliling nya kak”
- P₁₀₂* : “Bagaimana cara kamu mencari keliling?”
- FI₀₂* : “Saya memakai rumus yang pelajaran fisika itu kak yang mencari jarak”
- P₁₀₃* : “Kenapa menggunakan jarak?”
- FI₀₃* : “Kan gini kak (menggambar dikertas) kalau mengelilingi lapangan kan berarti keliling disini kak (sambil menggambar). Nah kan sama aja kalau jarak itu kan kayak dari titik a sini (sambil menunjuk gambar) sampai dititik a lagi kan itu jarak kak. Jadi sama aja jarak lapangan sama keliling lapangan itu.”
- P₁₀₄* : “Lalu bagaimana cara perhitungan mencari jaraknya?”
- FI₀₄* : “Disoalnya kan diketahui kecepatan sama waktunya untuk mengelilingi lapangan kak. Nah saya inget pelajaran fisika yang mencari jarak itu sama dengan kecepatan dikali waktu. Jadi ini rumus jarak kak (sambil menulis $s=vt$) dimana v itu kan kecepatan diketahui kan 60 meter/menit nah dikali waktunya kan di ketahui 30 menit jadi jaraknya ketemu $60 \times 30 = 1.800 \text{ m}$ tapi in ikan mengelilinginya 6 kali kak.”
- P₁₀₅* : “Selanjutnya gimana?”
- FI₀₅* : “Setelah saya tahu jaraknya itu kan 1.800 meter nah katanya paskibrakanya itu mengelilinginya sebanyak 6 kali ya jadi saya bagi enam supaya tahu ukuran untuk jarak lapangan karena itu sama dengan keliling lapangan . Nah baru tuh ketemu jarak satu lapangan kan berarti. Berarti ketemu tuh kak kelilinya 300 m ”
- P₁₀₆* : “Ok, kemudian setelah kamu tahu keliling langkah apa selanjutnya?”
- FI₀₆* : “Setelah itu saya cari panjang dan lebarnya lapangan a dan lapangan b kak menggunakan rumus keliling persegi panjang buat milih lapangan yang cocok untuk latihan itu.”
- P₁₀₇* : “Bagaimana cara kamu mencari panjang dan lebarnya lapangan a menggunakan rumus persegi panjang tersebut?”
- FI₀₇* : “Jadi kan rumusnya persegi panjang keliling sama dengan dua di kali panjang di tambah lebar (peserta sambil menulis $k = 2x(p+l)$). Nah awalnya saya buat lebar itu saya umpamakan x kak. Nah disoal kan katanya panjang lapangan A itu $2x$ lebarnya makanya kalau panjang itu saya tulis $2x$. nah terus saya masukkan dah ke rumus keliling persegi panjang, $300=2x(2x +x)$ lalu saya kalikan itu $2 \times 2x$ dan $2 \times x$ jadinya

$300 = 4x + 2x$ terus jadinya $300 = 6x$ lalu cari x nya dengan gunakan pecahan kak jadi $x = 300/6$, x nya = 50. Nah disitu ketemu kak kalau lebarnya itu kan x jadinya lebarnya 50 nah kalau panjangnya kan tadi $2x$ tuh jadi ya dikali $2 \times 50 = 100$.

P₁₀₈ : “Kalau untuk lapangan B seperti apa caranya?”

FI₀₈ : “Kalau yang lapangan B sama sih kak rumusnya,. Lebarnya kita misalkan x dan panjangnya pada soal kan diketahui lebih panjang 10 meter dari lebarnya mangkanya bisa dituliskan $x + 10$ karena lebih 10 meter dari lebarnya gitu kan panjangnya katanya soal. Ya terus pakek rumus keliling persegi panjang tadi kak. Langsung ya lapangan nya kan sama kelilingnya nih jadi ya $300 = 2 \times ((x+10)+x)$ jadi $300 = 2x+20+2x$, jadinya $300 = 4x+20$ terus $300-20 = 4x$ jadi $280 = 4x$ kemudian mencari x sama menggunakan rumus pecahan jadi $x = 280/4$ ketemu x nya itu 70 kak. Jadi lebarnya itu 70 dan panjangnya itu $70 + 10 = 80$

P₁₀₉ : “Jadi, lapangan mana yang kamu pilih untuk paskibraka latihan? alasannya apa?”

FI₁₀₉ : “Lapangan A bu. Karena kan yang diminta lapangan yang memiliki panjang yang lebih besar di banding lebarnya. Kan lapangan A lebih memanjang kak dari pada lapangan B. Maka dari itu saya milih lapangan A.”

P₁₁₀ : “Apakah pada soal ini menurut kamu terkait tidak dengan materi yang pernah kamu pelajari?”

FI₁₀ : “iya kak terkait antara PLSV sama rumus persegi panjang sama pecahan juga tadi.

P₁₁₁ : “Pada bagian perhitungan mana letak dari materi PLSV yang baru kamu pelajari dengan materi yang pernah kamu pelajari untuk menyelesaikan soal ini?”

FI₁₁ : “Itu dalam mencari panjang dan lebar tadi kan menggunakan PLSV kak x nya itu tadi terus mencari panjang dan lebarnya itu kan menggunakan rumus keliling persegi panjang kak. Sama itu tadi buat dapat hasil x nya tadi saya juga menggunakan pecahan. Jadi x nya itu kan PLSV kak saya apa sih kaitkan sama pecahan gitu.”

P₁₁₂ : “Apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari? Jika iya bidang studi apa yang terkait pada soal!”

FI₁₂ : “Iya kak itu tadi untuk mencari keliling tadi kan saya menggunakan jarak jadi saya kan menggunakan rumus fisika kakk. Yang $s = vt$ dimana s itu kan jaraknya v nya itu kecepatan dan t nya itu waktunya. Kalau cari s kan bisa digabung gitu kak s nya itu seperti PLSV nya kak buat cari itu tadi menggunakan rumus GLB tadi yang $s = v \times t$

P₁₁₃ : “Lalu pada soal ini apakah menurut kamu terkait dengan kehidupan sehari-hari?”

FI₁₃ : “Menurut saya terkait sih kak.”

P₁₁₄ : “Jika terkait, mengapa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari?”

FI₁₄ : “Ya karena soal ini kan soal cerita ya kakk yang disaya disuruh milih lapangan mana yang cocok untuk latihan paskibraka ya itu termasuk soal

- tentang kehidupan sehari-hari.”
- P₁₁₅* : “Nah pada bagian mana letak mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari pada soal ini?”
- FI₁₅* : “Dalam menentukan lapangan yang lebih cocok itu sih kak disana kan yang diminta pada soal itu saya memilihnya lapangan A karena lebih memanjang dari lapangan B gitu.”
- P₁₁₆* : “Ok kita lanjut soal yang nomer 2 ya. Untuk soal nomor 2 bagaimana proses awal kamu mengerjakan?”
- FI₁₆* : “Saya cari waktu dulu sih kak karena kan disoalnya ini kan dapat diskonnya itu dilihat dari waktu sampainya. Mangkanya saya cari waktu nya dulu biar tahu dapat diskon berapa.”
- P₁₁₇* : “Bagaimana cara kamu mencari waktu untuk mendapatkan diskon yang sesuai?”
- FI₁₇* : “saya gunakan rumus yang seperti soal pertama tadi kak. Itu pakek materi fisika materi GLB yang $s = v \times t$.”
- P₁₁₈* : “Bagaimana cara pengerjaanmu untuk mencari waktu di toko A ini?”
- FI₁₈* : “Awalnya saya menghitung untuk di toko A terlebih dahulu. Jadi kan kata soalnya ini Rani menggunakan sepeda dengan kecepatan 16km/jam dan jarak antara rumah Rani dan toko A itu 20 km. Jadi untuk mencari waktunya saya bagi kak. Dari rumus $s = v \times t$ itu menjadi $t = s/v$. $t = 20\text{km} / 16\text{km/jam}$ itu t nya ketemu 1,25 jam. Nah kan disoal tadi Rani berangkat pukul 08.45 berarti kalau ditambah 1,25 jam berarti jam 10.00. Jadi Rani sampai di toko A pukul 10.00. Pada soal tadi jika Rani sampai pukul 10.00 maka Rani mendapat diskon yang 10%.”
- P₁₁₉* : “Setelah mengetahui diskon yang didapat Rani di toko A, apa yang kemudian kamu lakukan?”
- FI₁₉* : “Saya mencari total melon yang bisa dibeli Rani di toko A.”
- P₁₂₀* : “Bagaimana cara kamu mencari total melon di toko A?”
- FI₂₀* : “Total buah nya itu awalnya saya umpamakan x tadi. Terus saya gunakan cara aritmatika sosial kak. Jadi harga total = harga jual - harga diskon. Nah itu kan harga jualnya ditoko A kan Rp. 10.000/kg dan Rani uangnya punya Rp. 100.000. Jadi saya hitung kak H . total = $10.000x$ ini harga jual kak jadi jualnya kan 10.000 dan x nya itu total melon kak dikurangi diskonnya nya kan 10% jadi $10/100 \times 10.000x$ kak. Kemudian saya hitung hasilnya $9.000x$ kak harga total. Kan totalnya masih belum ketemu kak x nya itu. Saya gunakan cara PLSV dibantu pecahan untuk mencari itu. Jadi, $9000x = 100.000$ kan 100.000 tadi maksimal uangnya ya kakk. X didapat $100.000/9.000 = 11.11$ kg.
- P₁₂₁* : “Setelah mengetahui total buah di toko A yang didapat Rani, Apa yang kamu lakukan?”
- FI₂₁* : “Saya mencari total melon di toko B kak.”
- P₁₂₂* : “Bagaimana cara kamu mencari total melon di toko B?”
- FI₂₂* : “Saya mencari waktunya dulu juga kak untuk tahu mendapat diskon yang mana.”

- P₁₂₃* : “Rumus apa yang kamu gunakan untuk mencari waktu di toko B?”
- FI₂₃* : “Sama seperti tadi ya kak. Pakek rumus GLB yang $s=v \times t$. karena mencari waktu maka $t = s/v$.”
- P₁₂₄* : “Bagaimana cara menggunakan rumus itu untuk mendapatkan diskon berdasarkan waktu yang didapat?”
- FI₂₄* : “Jadi, karena kan kecepatannya sama ya kak 16 km/jam cumin jaraknya tuh beda antara rumah Rani ke toko B ini jaraknya 8km. Jadi $t=s/v$ kan berarti $8/16 = 0,5$ jam/30 menit. Nah kalau Rani berangkat pukul 08.45 maka Rani Sampai pukul 09.15. kan ditambah 30 menit kak. Dan akhirnya Rani dapat Diskon 15%
- P₁₂₅* : “Setelah mengetahui diskon yang didapat, langkah selanjutnya apa yang kamu lakukan?”
- FI₂₅* : “saya mencari total melon yang dapat dibeli kak di toko B.”
- P₁₂₆* : “Bagaimana cara kamu mendapatkan total melon yang dapat di beli?”
- FI₂₆* : “Karena di toko B ini diskonnya setiap 5kg pembelian kak jadi saya ngitung dulu dapat berapa harga diskonnya pakai materi aritmatika sosial kak.”
- P₁₂₇* : “Bagaimana cara menghitung itu dek?”
- FI₂₇* : “langsung si saya kak. Jadi yak an harganya melon di toko B kan 12.000/kg. Jadi, saya kali dulu $12.000 \times 5 = 60.000$. baru saya kali dengan diskonnya yakni 15%. Nah dapat tuh 9.000. Jadi kan untuk diskon 15% setiap pembelian 5 kg itu dipotong 9.000. Saya potong kak. 60.000 tadi dikurangi 9.000 dapat 51.000 kak.”
- P₁₂₈* : “Langkah selanjutnya agar kamu tahu total melon sebenarnya gimana?”
- FI₂₈* : “Saya liat tadi kan kalau dapat 10kg sepertinya gak mungkin kak. Karena kan kalau 5kg itu 51.000 kalau 10 kg kan berarti $51.000 \times 2 = 102.000$ nah kan lebih dari uang yang ditentukan 100.000 itu kak. Berarti kan pasti dibawah 10kg. dan sisanya itu pasti menggunakan harga normal kan kak. Nah ini saya pakai cara di materi aritmatika sosial kakk.
- P₁₂₉* : “Gimana menggunakan cara aritmatika sosial untuk mencari total melon di toko B?”
- FI₂₉* : “Jadi $\text{Harga Total} = \text{Harga Hasil Diskon} + \text{Harga Normal}$. Kan harga total 100.000 kak dan harga diskon nya yang 5 kg tadi 51.000. Nah untuk yang harga normal nya kan kurang dari 5. Kalau kita misalkan x itu total buah yang dibeli maka untuk harga yang normal kan $x < 5$ kak berarti ditulis $12.000 \times (x-5)$. Jadi itu didapat kan $12.000x - 60.000$. Lalu $100.000 = 51.000 + 12.000x - 60.000$. Terus $100.000 = -9.000 + 12.000x$. Jadinya saya pindah ruas $12.000x = 100.000 - (-9000)$ didapat $12.000x = 109.000$. Nah untuk mencari x saya gunakan rumus PLSV dikaitkan dengan pecahan kakk jadi $x = 109.000 / 12.000$. $x = 9,08$ kg.
- P₁₃₀* : “Lalu setelah mendapatkan total buah di kedua toko, apa yang kamu lakukan?”
- FI₁₃₀* : “Saya bandingkan bu antara total buah di toko A dan di toko B. Nah toko yang paling banyak mendapat buah itu di toko A. Jadi Rani itu lebih baik membeli melon di toko A karena mendapat 11,11 kg dari pada di toko B

- hanya mendapat 9,08 kg.
- P₁₃₁* : "Apakah pada soal ini menurutmu terkait antar topik yang baru kamu pelajari dengan topik matematika yang pernah kamu pelajari?"
- FI₁₃₁* : "Iya kak terkait kak. Jawaban saya ini kan ada materi PLSV, aritmatika sosial, sama pecahan juga."
- P₁₃₂* : "Pada bagian mana letak dari materi yang pernah kamu pelajari dengan materi yang sudah pernah pelajari sebelumnya untuk menyelesaikan soal ini?berikan alasanmu!"
- FI₁₃₂* : "Dalam mencari harga diskon itu tadi kak. Di toko A tadi kan saya menggunakan aritmatika sosial lalu juga PLSV juga untuk menentukan hasil akhir total melon yang didapat itu saya menggabungkan antara materi PLSV sama pecahan."
- P₁₃₃* : "Nah selanjutnya, apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari?Jika iya bidang studi apa yang terkait?"
- FI₃₃* : "Ada kak, dalam penentuan waktu tadi kak, saya menggunakan materi pada fisika kak yang $t=s/v$ kak. Itu juga kan menggunakan pecahan kak,"
- P₁₃₄* : "Apakah pada soal ini terkait menurut kamu terkait tidak dengan kehidupan sehari-hari?"
- FI₃₄* : "Jelas terkait ini kak."
- PI₁₃₅* : "Jika iya, mengapa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari?"
- FI₃₅* : "Ya karena Rani kan mencari toko yang bisa mendapat melon paling banyak nah kan dapat di toko A tuh yang lebih banyak dapat 11,11 kg. jadi ini kan jelas tentang kehidupan sehari-hari kak tentang membeli melon."
- P₁₃₆* : "Ok dek sudah selesai yaa. Terima kasih."
- F₁₃₆* : "iya kak, sama-sama."

2. Subjek Field Dependent (FD₂)

- P₂₀₁* : "Oke sekarang giliran kamu ya mulai dari soal yang pertama. Berdasarkan soal ini, bagaimana proses awal kamu mengerjakan?"
- FD₂₀₁* : "Saya cari keliling kak karena disoal bilang nya mengelilingi lapangan"
- P₂₀₂* : "Bagaimana cara kamu mencari keliling?"
- FD₀₂* : "Saya cobak-cobak aja sih kak. Itu saya kali yang 30 sama 60. Terus kan katanya latihan sebanyak 6 kali ya saya bagi 6. Waktu dapat 300 saya cobak dirumus gak koma jadi saya anggap benar "
- P₂₀₃* : "Apa kamu tidak menggunakan rumus apapun untuk mendapat 300?"
- FD₂₀₃* : "Tidak kakk. Saya lupa pakai rumus apa emang kakk."
- P₂₀₄* : "Ok tidak apa-apa. Kita lanjut yaa. Setelah mendapat 300 selanjutnya apa yang kamu lakukan?"
- FD₀₄* : "Saya cari panjang sama lebarnya karena pada soalnya kan minta yang lapangan lebih panjang untuk latihan paskibraka nah saya.pakai rumus keliling persegi panjang kak karena lapangannya berbentuk persegi panjang."
- P₂₀₅* : "Bagaimana caranya?"

- FD05 : “Itu kak yang $k=2x(p+l)$ ini kak.”
- P206 : “Lalu bagaimana cara perhitungannya?”
- FD06 : “Kan ada 2 lapangan nih kak saya cari yang lapangan A dulu. Saya masukkan kak kedalam rumus keliling persegi panjang tadi. Terus saya buat permisalan gitu kak x nya itu lebarnya kayak yang PLSV kemarin itu kak. Terus disitu panjang lapangannya 2 kali lebarnya jadi ya saya tulis $2x$ kak. Terus kelilingnya saya dapat 300 tadi kak”
- P207 : “Setelah itu gimana perhitungannya?”
- FD07 : “Yang tadi itu ya kakk. Saya langsung gunakan rumus keliling persegi panjang kak. $K= 2 x (p + l)$. $300=2x(2x + x)$ hasilnya jadi $300 = 4x + 2x$. Terus saya tambahkan itu jadinya $300=6x$, saya bagi terus kakk pakek pecahan ini kak $x=300/6$, jadi x nya ketemu 50. Nah tadi kan x nya itu saya misalkan lebar kak. Jadi lebarnya 50. Nah panjang nya kan saya misalkan $2x$ jadi saya kalikan $2 x 50= 100$.
- P208 : “Kalau untuk lapangan B seperti apa caranya?”
- FD08 : “Kalau yang lapangan B rumusnya kan sama kak pakai keliling persegi panjang, Lebarnya juga tak misalkan x dan panjangnya kan dari soal katanya lebih 10 meter dari lebarnya jadi saya tulis $x + 10$. Jadi langsung gini kak $300 = 2 \times ((x+10)+x)$ jadi $300= 2x+20+2x$, jadinya $300 = 4x+20$ terus $300-20 =4x$ jadi $280=4x$ kemudian mencari x sama menggunakan rumus pecahan jadi $x = 280/4$ ketemu x nya itu 70 kak. Jadi lebarnya itu 70 dan panjangnya itu $70 + 10 = 80$
- P209 : “Jadi, lapangan mana yang kamu pilih untuk paskibraka latihan? alasannya apa?”
- FD09 : “Lapangan A kak. Karena kan disoal diminta yang lapangan nya itu panjang nya lebih besar dari dari pada lebarnya itu kan yang lapangan A kak.yang lebih panjang dari lapangan B”
- P210 : “Apakah pada soal ini menurut kamu terkait tidak dengan materi yang pernah kamu pelajari?”
- FD10 : “Tadi itu materinya ada PLSV yang x itu yak sama rumus keliling persegi panjang sama pecahan juga.”
- P211 : “Pada bagian perhitungan mana letak dari materi PLSV yang baru kamu pelajari dengan materi yang pernah kamu pelajari untuk menyelesaikan soal ini?”
- FD11 : “Waktu mencari panjang dan lebar lapangan tadi kak kan menggunakan PLSV kak yang x nya itu tadi terus mencari panjang dan lebarnya itu kan menggunakan rumus keliling persegi panjang kak. Terus tadi waktu mau ketemu x nya itu kita pakek pecahan untuk dapat hasil x nya.”
- P212 : “Apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari? Jika iya bidang studi apa yang terkait pada soal!”
- FD12 : “Kayaknya iya ya kak tapi lupa saya materi apa.”
- P213 : “Cobak diinget dek yang kayak soal yang seperti ini (sambil menunjuk soal bagian studi lain)?”
- FD13 : “Oh kayaknya pernah kak. Yang ini ya kecepatan ini ya sama waktu ini ya.

- Kayaknya kalau kayak gini tentang fisika ya kak. Tapi saya lupa kak rumusnya gimana soalnya itu kayaknya kelas 7 ya kak materinya.”
- P₂₁₄ : “Ok gak papa, selanjutnya yaa. Apakah soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari?”
- FD₁₄ : “Iya kak kan soalnya cerita nihh kan cari lapangan buat latihan berarti tentang kehidupan sehari-hari kak.”
- P₂₁₅ : “Mengapa soal ini termasuk dalam kehidupan sehari-hari?”
- FD₁₅ : “ya karena kan disuruh milih lapangan yang cocok untuk latihan paskibraka. Kan latihan paskibraka bisa dibidang tentang kehidupan sehari-hari kak. Dan saya milih lapangan A karena kan disoalnya bilang pasukan paskibrakanya membutuhkan lapangan yang lebih panjang dari lebarnya jadi saya pilih lapangan A kak..”
- P₂₁₆ : “Ok kita lanjut soal yang nomer 2 ya. Untuk soal nomor 2 bagaimana proses awal kamu mengerjakan?”
- FD₁₇ : “Saya mencari total melon yang bisa dibeli Rani di toko A dulu kak.”
- P₂₁₈ : “Bagaimana cara kamu mencari total melon di toko A?”
- FD₁₈ : “Total buah nya itu awalnya saya umpamakan x seperti materi PLSV itu kak tadi. Terus saya gunakan cara aritmatika sosial kak. Jadi harga total = harga jual-harga diskon. Nah itu kan harga jualnya di toko A kan Rp. 10.000/kg dan Rani uangnya punya Rp. 100.000. Jadi saya hitung kak $H. total = 10.000x$ ini harga jual kak jadi jualnya kan 10.000 dan x nya itu total melon kak dikurangi diskonnya nya kan 10% jadi $10/100 \times 10.000x$ kak. Kemudian saya hitung hasilnya $9.000x$ kak harga total. Kan totalnya masih belum ketemu kak x nya itu. Saya gunakan cara pecahan untuk mencari itu. Jadi, $9000x = 100.000$ kan 100.000 tadi maksimal uangnya ya kakk. x didapat $100.000/9.000 = 11.11$ kg.
- P₂₁₉ : “Sebelum lanjut ke berikutnya, kamu bisa tau mendapat diskon 10% dari mana?”
- FD₁₉ : “Saya bingung kak saya mau cari diskonnya itu. Kalau dari soal kan cari waktu ya. Rumus mencari waktu itu saya lupa. Kayaknya berkaitan sama kecepatan sama jarak tapi saya lupa caranya jadi saya memutuskan ambil diskon paling rendah di setiap toko.”
- P₂₂₀ : “Nah itu dek tentang jarak apa kamu lupa kan itu pernah dipelajari?”
- FD₂₀ : “Iya kak pernah kayaknya tapi itu kan bukan matematika kak saya jadinya lupa itu kayaknya sama seperti yang nomor 1 ya itu materinya kelas 7 kak.”
- P₂₂₁ : “Ok tidak apa-apa dek. Kita cobak lanjutkan yaa. Setelah menemukan total buah di toko A apa yang kamu lakukan?”
- FD₂₂₁ : “mencari total buah di toko B kak”
- P₁₂₂ : “Bagaimana cara kamu mencari total melon di toko B?”
- FD₁₂₂ : “Sama seperti tadi ya kak. Karena di toko B ini diskonnya setiap 5kg

pembelian kak jadi saya ngitung dulu dapat berapa harga diskonnya pakai materi aritmatika sosial kak.”

P₂₂₃ : “Bagaimana cara menghitung itu dek?”

FD₂₂₃ : “Kalau saya. kan harganya melon di toko B 12.000/kg. Jadi, saya kali dulu $12.000 \times 5 = 60.000$. baru saya kali dengan diskonnya yakni 15%. Nah dapat tuh 9.000. Jadi kan untuk diskon 15% setiap pembelian 5 kg itu dipotong 9.000. Saya potong kak. 60.000 tadi dikurangi 9.000 dapat 51.000 kak.”

P₂₂₄ : “Oh ya sebelum menghitung kelanjutannya dek, kamu bisa mendapatkan diskon 15% apa jawabannya seperti tadi?”

FD₂₄ : “(ketawa) hehehe iya kakk. Saya ambil diskon paling kecil biar adil.”

P₂₂₅ : “Baik tidak apa-apa. Kita lanjutkan yang tadi ya. Langkah selanjutnya agar kamu tahu total melon sebenarnya gimana?”

FD₂₅ : “Saya liat tadi kan kalau dapat 10kg sepertinya gak mungkin kak. Karena kan kalau 5kg itu 51.000 kalau 10 kg kan berarti $51.000 \times 2 = 102.000$ nah kan lebih dari uang yang ditentukan 100.000 itu kak. Berarti kan pasti dibawah 10kg. dan sisanya itu pasti menggunakan harga normal kan kak. Nah ini saya pakai cara di materi aritmatika sosial kakk.

P₂₂₆ : “Gimana menggunakan cara aritmatika sosial untuk mencari total melon di toko B?”

FD₂₆ : “Jadi Harga Total = Harga Hasil Diskon + Harga Normal. Kan harga total 100.000 kak dan harga diskon nya yang 5 kg tadi 51.000. Nah untuk yang harga normal nya kan kurang dari 5. Kalau kita misalkan x itu total buah yang dibeli maka untuk harga yang normal kan $x < 5$ kak berarti ditulis $12.000x - 60.000$. Jadi itu didapat kan $12.000x - 60.000$. Lalu $100.000 = 51.000 + 12.000x - 60.000$. Terus $100.000 = -9.000 + 12.000x$. Jadinya saya pindah ruas $12.000x = 100.000 - (-9000)$ didapat $12.000x = 109.000$. Nah untuk mencari x saya gunakan rumus PLSV dikaitkan dengan pecahan kakk jadi $x = 109.000 / 12.000$. $x = 9,08$ kg.

P₁₃₀ : “Lalu setelah mendapatkan total buah di kedua toko, apa yang kamu lakukan?”

FD₃₀ : “Saya bandingkan kak antara total buah di toko A dan di toko B. Nah toko yang paling banyak mendapat buah itu di toko A. Jadi Rani itu lebih baik membeli melon di toko A karena mendapat 11,11 kg dari pada di toko B hanya mendapat 9,08 kg.

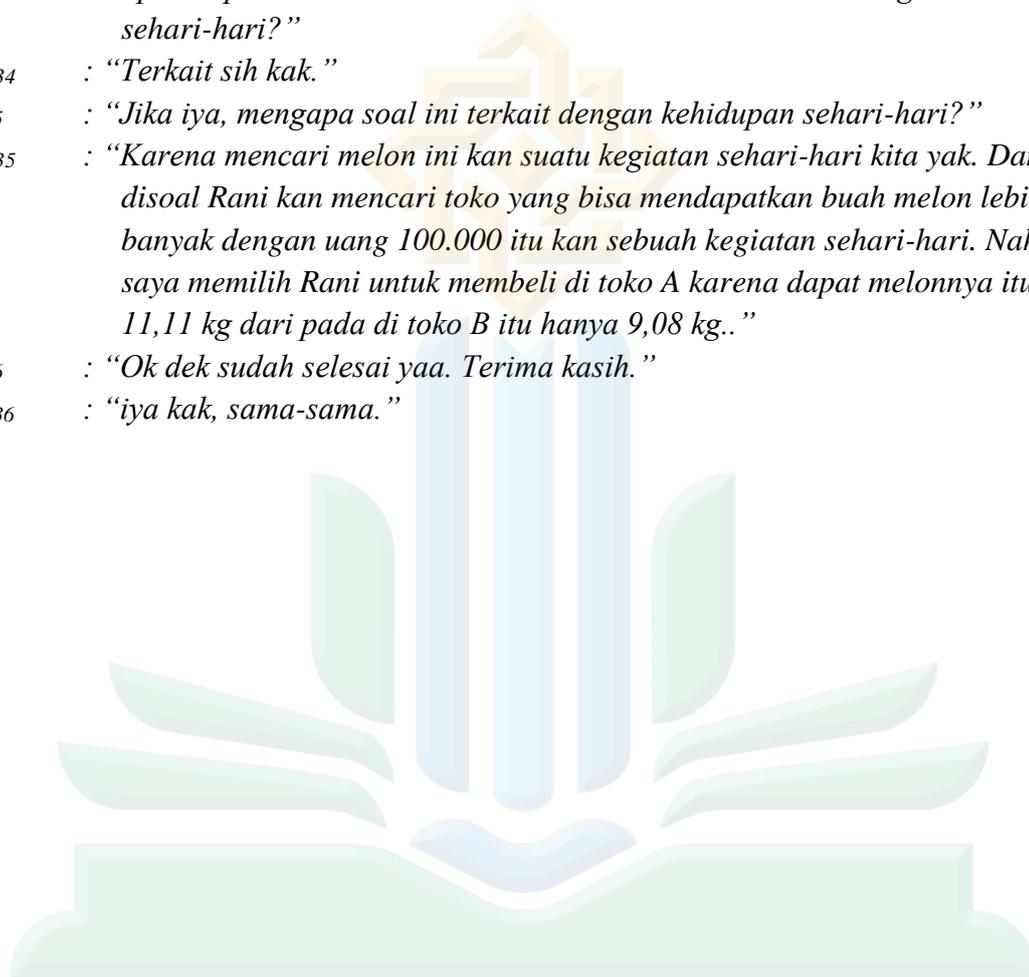
P₂₃₁ : “Apakah pada soal ini menurutmu terkait antar topik yang baru kamu pelajari dengan topik matematika yang pernah kamu pelajari?”

FD₃₁ : “Iya kak terkait kak. Disini itu ada materi PLSV, aritmatika sosial, sama pecahan juga.

P₂₃₂ : “Pada bagian mana letak dari materi yang pernah kamu pelajari dengan materi yang sudah pernah pelajari sebelumnya untuk menyelesaikan soal ini?berikan alasanmu!”

FD₃₂ : “Dalam mencari harga diskon itu tadi kak. Di toko A tadi kan saya menggunakan aritmatika sosial lalu juga PLSV untuk mengumpamakan total buah kak dan juga hasil akhir total melon yang didapat itu saya

- memakai pecahan.”*
- P₂₃₃ : “Nah selanjutnya, apakah pada soal ini terkait dengan bidang studi lain yang pernah kamu pelajari? Jika iya bidang studi apa yang terkait?”*
- FD₃₃ : “Gak tau kakk..”*
- P₂₃₄ : “Apakah pada soal ini terkait menurut kamu terkait tidak dengan kehidupan sehari-hari?”*
- FD₃₄ : “Terkait sih kak.”*
- P₂₃₅ : “Jika iya, mengapa soal ini terkait dengan kehidupan sehari-hari?”*
- FD₃₅ : “Karena mencari melon ini kan suatu kegiatan sehari-hari kita yak. Dan ini disoal Rani kan mencari toko yang bisa mendapatkan buah melon lebih banyak dengan uang 100.000 itu kan sebuah kegiatan sehari-hari. Nah saya memilih Rani untuk membeli di toko A karena dapat melonnya itu 11,11 kg dari pada di toko B itu hanya 9,08 kg..”*
- P₂₃₆ : “Ok dek sudah selesai yaa. Terima kasih.”*
- FD₃₆ : “iya kak, sama-sama.”*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 17 Salinan Nilai Ulangan Harian

SALINAN NILAI ULANGAN HARIAN

Kelas VIII D
Semester Genap
Tahun Ajaran 2024/2025
Materi Persamaan Linier dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel

No.	Nama Siswa	UH
1.	Adkenzah Irsyad Ardani	82
2.	Adrian Risqi Firmansyah	73
3.	Afief Muhammad Yusro	60
4.	Ahmad Rijalulloh	87
5.	Ahmad Rizki Alfaridzi	65
6.	Aisyah Azzalia Azzahra	80
7.	Ajwa Syifaa Maulani	65
8.	Anisa Fathul Sabrina	87
9.	Ardya Balqis Prawesti Dwi	69
10.	Aura Najwa Syahrani	82
11.	Dimas Kurniawan	80
12.	Elsa Mutiara Fiscarani	76
13.	Fairuz Riska Fauzia	75
14.	Florecita Ganda Putri	77
15.	Jihan Makaila Fakhirah	80
16.	Lukmanul Hakim	82
17.	M. Nur Illahi Aziza	67
18.	Mohammad Rayyan Redy	77
19.	Muhammad Aysar Azzydan	70
20.	Muhammad Dava Alfiansyah	82
21.	Qomaria Fidaturrohman	80
22.	Reza Nabil Putra Wahidiyah	80
23.	Ridho Saputra	70
24.	Risky Adittarius	80
25.	Sulthonu Pradipta Yudha	82
26.	Tegar Oktav Alfiano	77
27.	Veris Verawati	77
28.	Wirabian Zavi Syahputra	80
29.	Wisnu Herlambang	65

Mengetahui
Guru Matematika Kelas VIII D


HENDROLUMINTO, S.Pd.

Lampiran 18 Dokumentasi Proses Penelitian



KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 19 Biodata Penulis**A. Identitas Diri**

Nama : Yuril Amirah
NIM : 212101070021
Tempat Tanggal Lahir : Jember, 28 Juni 2002
Alamat : Jl. Mawar, Balung Lor, Balung, Jember
E-Mail : yuramirah@gmail.com
No. Hp : 081235098192

B. Riwayat Pendidikan

TK Dewi Masyitoh 2006-2008
MI Zainul Hasan 2008-2014
MTs. Zainul Hasan 2014-2017
SMA Negeri Balung 2017-2020

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R