

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN ANALOGI SISWA
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DEPORTER DAN HERNACKI
PADA KELAS VIII A MTSN 1 PROBOLINGGO**

SKRIPSI

Diajukan kepada UIN Kiai Haji Achmad 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



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

Oleh:
Sulistiya Wati
NIM: 201101070010

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
APRIL 2024**

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN ANALOGI SISWA
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DEPORTER DAN HERNACKI
PADA KELAS VIII A MTSN 1 PROBOLINGGO**

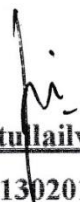
SKRIPSI

Diajukan kepada UIN Kiai Haji Achmad 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



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

Disetujui Pembimbing


Masrurotulaily, M.Sc.
NIP.199101302019032008

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN ANALOGI SISWA
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DEPORTER DAN HERNACKI
PADA KELAS VIII A MTSN 1 PROBOLINGGO**

SKRIPSI

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

Hari: Selasa

Tanggal: 02 April 2024

Tim Penguji

Ketua

Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
NIP.198003062011012009

Sekretaris

Afifah Nur Aini, M.Pd
NIP.198911272019032008

Anggota:

1. Dr. Suwarno, M.Pd

2. Masrurotullaily, M.Sc

(.....)

(.....)

Menyetujui



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Abdul Mu'is, S.Ag, M.Si.
NIP.197304242000031005

MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلُكِ الَّتِي تَجْرِي فِي
الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ
مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ
وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

Artinya: Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang bahtera yang berlayar di laut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengannya Dia menghidupkan bumi setelah mati (kering), dan Dia menebarkan di dalamnya semua jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh merupakan tanda-tanda kebesaran Allah bagi yang mengerti.”¹(QS. Al-Baqarah 164)



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

¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Dan Terjemah* (Semarang: Toha Putra, 1989).

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Allah SWT sehingga tugas akhir ini bisa terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan sebagai rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Orang tua saya, Bapak Abdur Rahim, Almarhumah Ibu Atika dan Ibu Sayuti yang senantiasa memberikan rasa sayang, semangat, nasehat hingga perjuangan yang tiada hentinya, penuh kesabaran dan keikhlasan menemani di setiap proses keberhasilan anaknya. Terimakasih yang tiada batas untuk segala pengorbanan dalam perjalanan menggapai cita-cita dan impian.
2. Nurhasanah dan Muhammad Basori, kakak saya yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama saya menempuh pendidikan hingga detik ini.
3. Imamah, adik saya yang selalu menemani perjalanan kehidupan saya dan selalu memberikan semangat hidup hingga saat ini.

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

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan lancar. Semoga shalawat serta salam tetap tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Saw yang membawa kita dari zaman jahiliah menuju zaman ilmiah seperti sekarang ini. Tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan dalam Program Studi Tadris Matematika pada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dengan Judul “Analisis kemampuan Penalaran Analogi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar DePorter dan Hernacki Pada Kelas VIII-A MTsN 1 Probolinggo.”

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Hepni, S. Ag, M.M. CPEM., selaku Rektor UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
2. Dr. H. Abdul Mu'is, S. Ag M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
3. Dr. Hartono, M.Pd. selaku Kepala Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika yang telah menerima judul skripsi ini.
5. Masrurotullaily, M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan sabar membimbing sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ahmad Winarno, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah menyetujui judul skripsi ini.
7. Mudakkir, S.Pd selaku kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Probolinggo yang telah menerima dan memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Nurul Nur Khasanah, S.Pd. selaku wkm kurikulum Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Probolinggo yang telah membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian.
9. Nurul Isnaini, S.Pd selaku Guru mata pelajaran matematika yang telah banyak membantu dalam proses penelitian serta siswa-siswi kelas VIII A di MTs Negeri 1 Probolinggo yang telah bersedia menjadi subyek penelitian dalam skripsi ini.
10. Orangtua dan teman-teman yang turut membantu serta mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya terhadap pihak terkait. Semoga segala bentuk bantuan yang diberikan dicatat sebagai amal saleh oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi lebih

sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya pembaca umumnya.

Jember, 02 April 2024

Penulis



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

ABSTRAK

Sulistiya Wati, 2024: *Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar DePorter dan Hernacki Pada Kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo.*

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran Analogi, Pemecahan Masalah Matematika, SPLDV, Gaya Belajar DePorter dan Hernacki

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang membutuhkan kemampuan penalaran tingkat tinggi untuk memecahkan masalah yang kompleks. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melibatkan kemampuan penalaran, salah satunya kemampuan penalaran analogi. Kemampuan penalaran analogi memiliki peran penting dalam memecahkan masalah matematika karena mengaitkan penerapan pemahaman terhadap konsep atau solusi yang ada pada masalah baru. Kemampuan penalaran analogi dianalisis melalui soal tes materi SPLDV dan ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki yang membagi gaya belajar menjadi 3 kategori diantaranya visual, auditorial dan kinestetik. Oleh karena itu penelitian ini menghubungkan kemampuan penalaran analogi, pemecahan masalah matematika, dan gaya belajar siswa.

Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV ditinjau dari gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik pada kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Teknik pengambilan subyek dengan menggunakan *purposive sampling*, dengan banyaknya subyek penelitian yaitu 6 subyek yang terdiri dari 2 subyek dengan gaya belajar visual, 2 subyek dengan gaya belajar auditorial dan 2 subyek dengan gaya belajar kinestetik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan menurut Miles, Huberman, dan Saldana yang terdiri dari pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan verifikasi/ kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Kemampuan penalaran analogi siswa bergaya belajar visual berada pada kategori tinggi yang mana SV1 dan SV2 mampu memenuhi 4 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya. Kemampuan penalaran analogi siswa bergaya belajar auditorial berada pada kategori rendah. Hal tersebut disebabkan SA1 dan SA1 hanya mampu memecahkan masalah melalui 1 indikator yaitu *Structuring-Understand*. Kemampuan penalaran analogi siswa bergaya belajar Kinestetik berada pada kategori memiliki kemampuan penalaran analogi sedang. Hal ini dikarenakan SK1 memenuhi 3 indikator yaitu *Structuring-Understand*, *Mapping-Devise a Plan*, dan *Applying-Carry out the Plan*. SK2 dapat memenuhi 3 indikator yaitu *Structuring-Understand*, *Mapping-Devise a Plan*, dan *Verifying-Look Back*.

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Tujuan	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	7
F. Sistematika Pembahasan.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Penelitian Terdahulu	10
B. Kajian Teori	18
1. Penalaran	18

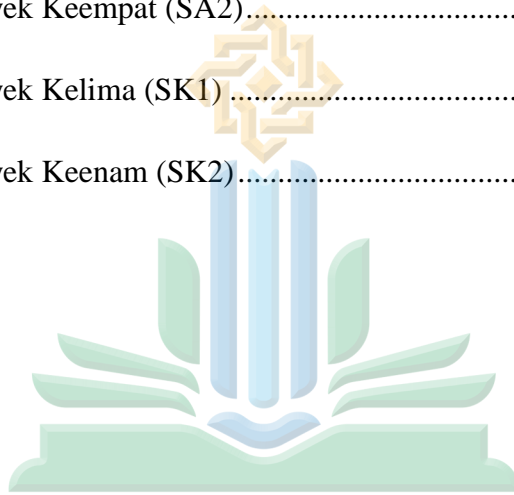
2. Penalaran Analogi.....	20
3. Pemecahan Masalah Matematika	24
4. Masalah Matematika.....	28
5. Gaya Belajar DePorter dan Hernacki	30
6. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	35
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	42
B. Lokasi Penelitian	42
C. Subyek Penelitian	43
D. Teknik Pengumpulan Data	44
E. Analisis Data.....	46
F. Keabsahan Data	50
G. Tahap-tahap Penelitian	51
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	56
A. Gambaran Obyek Penelitian.....	56
B. Penyajian dan Analisis Data	70
C. Pembahasan Temuan.....	102
BAB V PENUTUP	106
A. Simpulan.....	106
B. Saran-saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108
KEASLIAN TULISAN	112
LAMPIRAN-LAMPIRAN	113

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal.
2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian	12
2.2	Indikator Penalaran Analogi	23
2.3	Kemampuan Penalaran Analogi.....	24
2.4	Indikator Penalaran Analogi dalam Tahapan Pemecahan Masalah Polya	28
2.5	Ciri-ciri Gaya Belajar DePorter dan Hernacki	33
2.6	Kompetensi Dasar dan Indikator SPLDV	35
2.7	Masalah Sumber dan Masalah Target	39
2.8	Jawaban Masalah Sumber dan Masalah Target	39
3.1	Tingkat Kevalidan Instrumen.....	53
4.1	Perbaikan Instrumen tes	58
4.2	Analisis Data Hasil Validasi Soal Tes	59
4.3	Perbaikan Pedoman Wawancara.....	60
4.4	Analisis Data Hasil Validasi Pedoman wawancara	61
4.5	Perbaikan Instrumen Angket Gaya Belajar.....	63
4.6	Analisis Data Hasil Validasi Angket Gaya Belajar.....	68
4.7	Hasil Angket Gaya Belajar DePorter dan Hernacki.....	71
4.8	Hasil Rekap Kemampuan Matematika Siswa	72
4.9	Subyek Penelitian.....	72
4.10	Kesimpulan	101

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal.
3.1	Bagan Tahapan Penelitian.....	55
4.1	Jawaban Subyek Pertama (SV1)	74
4.2	Jawaban Subyek Kedua (SV2).....	79
4.3	Jawaban Subyek Ketiga (SA1)	84
4.4	Jawaban Subyek Keempat (SA2).....	88
4.5	Jawaban Subyek Kelima (SK1)	92
4.6	Jawaban Subyek Keenam (SK2).....	97



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

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1: Matrik Penelitian	114
Lampiran 2: Validasi Instrumen.....	118
Lampiran 3: Kisi-kisi Angket Gaya Belajar.....	126
Lampiran 4: Angket Gaya Belajar Setelah Divalidasi	128
Lampiran 5: Kisi-kisi Tes Kemampuan Penalaran Analogi	132
Lampiran 6: Tes Kemampuan Penalaran Analogi Setelah Divalidasi	134
Lampiran 7: Kisi-kisi Pedoman Wawancara.....	135
Lampiran 8: Pedoman Wawancara Setelah Divalidasi	136
Lampiran 9: Daftar Nama Siswa.....	138
Lampiran 10: Daftar Hasil Angket Gaya Belajar.....	139
Lampiran 11: Transkrip Wawancara	141
Lampiran 12: Dokumentasi.....	148
Lampiran 13: Surat Penelitian.....	152
Lampiran 14: Jurnal Penelitian	154
Lampiran 15: Biodata Penulis.....	155

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Dalam Permendiknas Republik Indonesia Mengenai standar isi menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran di sekolah ialah siswa mampu menggunakan penalaran pada pola, sifat, melakukan manipulasi matematika pada saat generalisasi, menyusun bukti, serta pernyataan matematika.² Oleh karena itu, penalaran tingkat tinggi dalam matematika diantaranya kemampuan penalaran analogi, sangat dibutuhkan untuk memecahkan masalah yang kompleks.³ Hal tersebut dikarenakan, penalaran analogi merupakan suatu proses penerapan pemahaman yang sudah ada terhadap konsep atau solusi dalam masalah matematika yang baru.⁴

Dalam Al-Qur'an tidak ada ayat khusus yang menjelaskan mengenai penalaran analogi. Akan tetapi, terdapat suatu ayat yang memiliki hubungan dengan penalaran analogi. Sebagaimana tercantum dalam surah Al-Baqarah ayat 26:

² Republik Indonesia Permendiknas, "Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah," no. 22 (2006).

³ Mohammad Kholil, "LAPLACE : Jurnal Pendidikan Matematika MATEMATIKA AKHLAK: INTERNALISASI SIKAP-SIKAP TERPUJI (AKHLAK MAHMUDAH) DALAM SISTEM BILANGAN MELALUI STRATEGI ANALOGI," *LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika* 1 (2018): 50–64.

⁴ Neti Nuryanti, Tina Rosyana, and Euis Eti Rohaeti, "Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Self Confidence Siswa Smp," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 3 (2018): 401, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p401-408>.

﴿إِنَّ اللَّهَ لَا يَسْتَحْيِي أَنْ يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا فَأَمَّا الَّذِينَ
 ءَامَنُوا فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَأَمَّا الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا
 أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا يُضِلُّ بِهِ كَثِيرًا وَيَهْدِي بِهِ كَثِيرًا وَمَا يُضِلُّ بِهِ
 إِلَّا الْفَاسِقِينَ﴾

Artinya: Sesungguhnya Allah tidak segan-segan memberikan perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu. Adapun yang beriman, mereka tahu bahwa yang benar itu datang dari Tuhan mereka, adapun orang-orang kafir berkata, ‘Apakah maksud Allah dengan perumpamaan ini? Dengan perumpamaan itu pula Allah menyesatkan banyak orang dan dengan perumpamaan itu Allah memberi petunjuk kepada banyak orang’.⁵

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Al-Qur’an menggunakan perumpamaan (penalaran analogi) untuk membantu manusia memahami prinsip-prinsip agama dan mendekati pemahaman yang lebih mendalam tentang kebenaran spiritual dan moral. Selain itu, penalaran analogi juga memiliki hubungan dengan gaya belajar DePorter dan Hernacki. Hal tersebut dapat dilihat dalam definisi gaya belajar yaitu suatu kombinasi dari bagaimana ia menyerap, mengatur, dan mengolah informasi, sehingga kemampuan penalaran analogi diperlukan untuk memahami serta mendapatkan data yang akurat pada masalah yang sudah ada untuk memecahkan masalah baru.⁶

⁵ “Al-Quran, Surah Al-Baqarah, 2:26. Terjemah Sahih Internasional,” n.d.

⁶ Bobbi DePorter and Mike Hernacki, *Quantum Learning: Unleashing the Genius in You* (Bandung: Kaifa Learning, 2015).

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang bervariasi.⁷ DePorter dan Hernacki membagi gaya belajar ke dalam tiga kategori, diantaranya visual, auditorial dan kinestetik. Gaya belajar tersebut mempengaruhi cara siswa memproses informasi dan memahami konsep matematika. Siswa yang belajar dengan cara visual cenderung belajar melalui gambar, mereka lebih suka melihat materi yang diajarkan, lebih mudah memahami konsep matematika dengan menggunakan ilustrasi, papan tulis, atau buku dengan gambar-gambar yang jelas. Siswa yang belajar dengan auditorial lebih suka belajar melalui pendengaran. Mereka dapat memahami dan mengingat materi dengan mendengarkan penjelasan dan diskusi sedangkan gaya belajar kinestetik cenderung suka belajar melalui pengalaman fisik dan praktik langsung, mereka memahami materi dengan tindakan fisik. Penting untuk dicatat bahwa siswa memiliki kombinasi gaya belajar, dan gaya belajar mereka dapat berubah seiring berjalannya waktu. Pendidik yang memahami gaya belajar siswa dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan individu.⁸

Berdasarkan data hasil pengamatan di sekolah MTsN 1 Probolinggo selama 2 bulan, siswa memiliki berbagai macam gaya belajar dengan kemampuan matematika yang berbeda-beda, dan dari hasil implementasi soal serupa dalam pembelajaran, siswa dapat menyelesaikan

⁷ Indah Wahyuni, "Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar Pada Anak Usia Dini," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 6 (2022): 5840–49, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3202>.

⁸ Aan Subhan Pamungkas, Nia Mentari, and Hepsi Nindiasari, "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar," *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2018): 69, <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i1.209>.

masalah matematika dengan baik. Akan tetapi, terdapat beberapa siswa yang cenderung salah dalam menuliskan operasi tanda negatif dan positif pada materi persamaan garis lurus. Dalam penelitian ini, materi yang digunakan yaitu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) karena dalam materi tersebut memuat 2 buah persamaan garis lurus dan juga membutuhkan pemahaman masalah yang lebih kompleks.

Dari penjabaran diatas peneliti tertarik untuk mengkaji secara mendalam penalaran analogi siswa di MTsN 1 Probolinggo dengan menghubungkan gaya belajar Deporter dan Hernacki dengan kemampuan penalaran analogi dalam memecahkan masalah matematika. Maka, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul **“Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Sistem Persamaan Linear dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Deporter Dan Hernacki Pada Kelas VIII-A MTsN 1 Probolinggo”**. Dengan harapan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam.

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV dengan gaya belajar visual pada kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo?
2. Bagaimana kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV dengan gaya belajar auditorial pada kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo?

3. Bagaimana kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV dengan gaya belajar kinestetik pada kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo?

C. Tujuan

Tujuan penelitian merupakan rumusan kalimat yang menunjukkan adanya suatu hasil setelah melakukan sebuah penelitian. Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini untuk:

1. Mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV dengan gaya belajar visual pada kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo.
2. Mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV dengan gaya belajar auditorial pada kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo.
3. Mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV dengan gaya belajar kinestetik pada kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari terlaksananya proposal ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis yang akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana gaya belajar

memengaruhi kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

Dari hasil penelitian ini peserta didik dapat mengetahui gaya belajar yang mereka miliki dan dapat memahami kompetensi penalaran analogi yang dimilikinya

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber referensi dalam menentukan strategi maupun metode pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa di kelas agar kemampuan penalaran analogi meningkat.

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengalaman dan wawasan baru serta modal untuk terjun ke dalam dunia pendidikan.

d. Bagi UIN KHAS Jember

Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan sumber dan informasi keustakaan UIN KHAS Jember, khususnya bagi fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan program studi tadriss matematika.

E. Definisi Istilah

1. Penalaran Analogi

Penalaran analogi merupakan suatu penalaran yang melibatkan, menghubungkan, atau menyamakan dua hal atau situasi yang berbeda berdasarkan kemiripan tertentu. Dalam penalaran analogi terdapat suatu kondisi yang disebut masalah sumber dan masalah target. Masalah sumber adalah masalah yang telah dialami siswa, kemudian dijadikan sebagai alat untuk menemukan informasi, serta digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sejenis. Sedangkan masalah target merupakan masalah kompleks atau masalah sumber yang dimodifikasi atau perluas, dimana dalam penyelesaiannya di dapat dari adaptasi masalah sumber.⁹

2. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah proses identifikasi, analisis, dan penyelesaian masalah atau tantangan yang dihadapi oleh individu atau kelompok dengan tujuan mencapai hasil yang diinginkan atau mengatasi situasi yang tidak diinginkan.¹⁰ Pemecahan masalah yang digunakan berdasarkan teori Polya yang memiliki empat tahapan diantaranya *Understand, Devis a Plan, Carry Out the Plan, and Look Back*.¹¹

⁹ Dinda Fasya Purnomo Putri and Masriyah, "Profil Penalaran Analogi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar" 11, no. 1 (2022).

¹⁰ Ken Watanabe, *Problem Solving 101: A Simple Book for Smart People*, 2021.

¹¹ Huseyin Uzunboylu, "Problem Solving and Education," *International Journal of Environmental and Science Education* 5, no. 4 (2010).

3. Masalah Matematika

Masalah matematika merupakan suatu pertanyaan dimana dalam penyelesaiannya tidak memiliki aturan atau hukum tertentu yang segera dapat digunakan untuk menemukan suatu jawaban. Suatu pertanyaan menjadi masalah pada peserta didik yang satu, tetapi belum tentu menjadi masalah bagi pendidik lainnya. Masalah juga berlalu hanya untuk saat tertentu saja. Karena peserta didik sudah bisa memecahkannya menggunakan cara yang telah dipilih.

4. Gaya Belajar DePorter dan Hernacki

Gaya belajar merujuk pada cara seseorang lebih suka dan efektif dalam mengumpulkan, memproses, dan mengingat informasi.

DePorter dan Hernacki mengidentifikasi gaya belajar utama:¹²

- a. Visual: Individu dengan gaya belajar visual lebih suka memproses informasi melalui gambar, diagram, dan ilustrasi. Mereka cenderung mudah mengingat informasi jika disajikan dalam bentuk visual.
- b. Auditorial: Individu dengan gaya belajar auditori lebih suka belajar melalui pendengaran. Mereka cenderung memahami dan mengingat informasi lebih baik ketika mendengarkan ceramah, percakapan, atau materi yang dibacakan.
- c. Kinestetik: gaya belajar kinestetik melibatkan penggunaan tubuh dan gerakan. Individu dengan gaya belajar ini lebih suka belajar

¹² DePorter and Hernacki, *Quantum Learning: Unleashing the Genius in You*.

melalui pengalaman fisik, seperti percobaan langsung atau tindakan fisik.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah dalam memahami skripsi, maka penulis memandang perlu adanya sistematika pembahasan yang terbagi ke dalam lima bab yang saling berkaitan satu sama lain. Pada bab pertama atau pendahuluan berisi konteks penelitian, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan. Bab kedua atau kajian pustaka berisi penelitian terdahulu dan kajian teori. Bab ketiga atau metode penelitian berisi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian. Bab keempat atau penyajian data dan analisis berisi tentang gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis, serta pembahasan temuan. Bab kelima atau penutup berisikan simpulan dan saran-saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, peneliti menguraikan beberapa hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan penelitian ini diantaranya:

1. Skripsi yang berjudul “Deskripsi Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Ditinjau Dari Gaya Berpikir Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Purbalingga”,¹³ hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang berpikir acak konkret mampu menguasai semua tahapan dalam penalaran analogi yaitu *encoding*, *inference*, *mapping*, *application*, *justification*, dan *respond*. Siswa gaya berpikir sekuensial abstrak mampu menguasai tiga tahapan yaitu *encoding*, *inference*, dan *mapping*. Siswa dengan gaya berpikir acak abstrak hanya mampu menguasai tahap *encoding*, dan *inference*. Sedangkan siswa gaya berpikir sekuensial konkret hanya menguasai tahapan penalaran analogi *encoding*.
2. Skripsi yang berjudul “Profil Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar *Learning Style Inventory* David A Kolb”.¹⁴ Hasil penelitian menunjukkan bahwa subyek dengan gaya belajar *Accomodator (Ac)* dalam memecahkan masalah matematika lebih dikaitkan dengan pengalaman serta dapat melewati keempat tahapan penalaran analogi dengan baik. Subyek dengan

¹³ Unzila Nur Imanti, “Deskripsi Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Ditinjau Dari Gaya Berpikir Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Purbalingga Skripsi,” 2016, 1–16.

¹⁴ Siti Mu’achiroh, “Profil Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar *Learning Style Inventory* David A Kolb,” 2018, 9.

gaya belajar *Assimilator (As)* dalam memecahkan masalah matematika cenderung berpikir lebih dalam ketika mengamati soal dan hanya memenuhi dua tahapan analogi. Subyek dengan gaya belajar *Converger (Co)* dalam memecahkan masalah matematika dapat melewati keempat tahapan dengan baik dengan mengaitkan pengalaman dalam proses penyelesaian masalah. Subyek dengan gaya belajar *Diverger (Di)* dalam memecahkan masalah matematika cenderung lebih teliti dalam mengamati soal untuk memperoleh jawaban, dan melewati empat tahapan analogi dengan baik.

3. Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Fungsi”,¹⁵ hasil penelitian menunjukkan siswa dengan tingkat kemampuan penalaran analogi tinggi dapat memenuhi semua indikator yaitu *structuring, mapping, applying and verifying*, siswa tingkat sedang dapat memenuhi indikator *structuring* dan *mapping*. Siswa dengan tingkat rendah mampu melalui tahap *structuring* saja.
4. Skripsi yang berjudul “Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Siswa MTsN 2 Trenggalek Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”,¹⁶ hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran analogi matematis siswa tergolong rendah. Siswa dengan kemampuan matematis tinggi dan sedang mampu melalui tahap *encoding*. Siswa dengan kemampuan tinggi

¹⁵ Ratna Safitri, “Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Fungsi 1,” no. 2 (2020).

¹⁶ Eva Rizkiyanti, “Kemampuan Penalaran Analogi Matematis MTsN 2 Trenggalek Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar,” *Skripsi IAIN TULUNGAGUNG*, 2021.

mampu melalui tahap *inferring*. Pada tahap *mapping applying* siswa dalam kemampuan tingkat tinggi dan sedang mampu melaluinya.

5. Skripsi yang berjudul “Analisis Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Ditinjau Dari Gaya Belajar”.¹⁷ Penelitian tersebut fokus pada penalaran analogi siswa dalam memecahkan soal HOTS matematika pada materi bangun ruang yang ditinjau dari gaya belajar yaitu penalaran analogi siswa dengan gaya belajar visual mampu memenuhi 4 tahapan *encoding, inferring, mapping, dan applying*. Gaya belajar auditorial juga mampu memenuhi 4 tahapan, pada tahap *applying* siswa dapat menyelesaikan masalah target menggunakan metode pada masalah sumber dan mampu menyelesaikan masalah target dengan tepat. Siswa gaya belajar kinestetik hanya mampu melewati 3 tahapan penalaran analogi yaitu *encoding, inferring, dan applying*.

Persamaan dan perbedaan penelitian dengan penelitian sebelumnya dapat disimpulkan dan dilihat dengan jelas pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Unzila Nur Umanti, 2016, Deskripsi Kemampuan	siswa yang berpikir acak konkret mampu menguasai	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan penalaran yang diteliti adalah 	<ul style="list-style-type: none"> Penelitian terdahulu membahas mengenai penalaran analogi matematis

¹⁷ Miftakul Jannah, “ANALISIS PENALARAN ANALOGI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) DITINJAU,” 2023.

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Penalaran Analogi Matematis Ditinjau Dari Gaya Berpikir Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Purbalingga	semua tahapan dalam penalaran analogi yaitu <i>encoding</i> , <i>inference</i> , <i>mapping</i> , <i>application</i> , <i>justification</i> , dan <i>respond</i> . Siswa gaya berpikir sekuensial abstrak mampu menguasai tiga tahapan yaitu <i>encoding</i> , <i>inference</i> , dan <i>mapping</i> . Siswa dengan gaya berpikir acak abstrak hanya mampu menguasai tahap <i>encoding</i> , dan <i>inference</i> . Sedangkan siswa gaya berpikir sekuensial konkret hanya menguasai tahapan penalaran analogi <i>encoding</i> .	kemampuan penalaran analogi <ul style="list-style-type: none"> • Subyek yang digunakan kelas VIII 	yang di tinjau dari gaya berpikir sedangkan dalam penelitian ini menganalisis kemampuan penalaran analogi ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki
2	Mu'achiroh, 2018, Profil Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar	subyek dengan gaya belajar <i>Accomodator (Ac)</i> dalam memecahkan masalah matematika lebih dikaitkan dengan pengalaman serta dapat melewati	<ul style="list-style-type: none"> • Penalaran yang diteliti adalah penalaran analogi dalam memecahkan masalah matematika • Subyek yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam penelitian terdahulu fokusnya pada profil sedangkan dalam penelitian ini fokus pada analisis dalam penalaran analogi • Penelitian tersebut ditinjau dari Gaya Belajar David A Kolb

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	<i>Learning Style Inventory</i> David A Kolb	<p>keempat tahapan penalaran analogi dengan baik. Subyek dengan gaya belajar <i>Assimilator (As)</i> dalam memecahkan masalah matematika cenderung berpikir lebih dalam ketika mengamati soal dan hanya memenuhi dua tahapan analogi. Subyek dengan gaya belajar <i>Converger (Co)</i> dalam memecahkan masalah matematika dapat melewati keempat tahapan dengan baik dengan mengaitkan pengalaman dalam proses penyelesaian masalah. Subyek dengan gaya belajar <i>Diverger (Di)</i> dalam memecahkan masalah matematika cenderung lebih teliti dalam mengamati soal untuk memperoleh</p>	digunakan kelas VIII	<p>sedangkan dalam penelitian ini menggunakan gaya belajar DePorter dan Hernacki</p> <ul style="list-style-type: none"> Materi yang digunakan dalam penelitian terdahulu aritmatika sosial sedangkan dalam penelitian ini materi SPLDV

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		jawaban, dan melewati empat tahapan analogi dengan baik.		
3	Ratna Safitri, 2020, Analisis kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah fungsi	siswa dengan tingkat kemampuan penalaran analogi tinggi dapat memenuhi semua indikator yaitu <i>structuring</i> , <i>mapping</i> , <i>applying</i> and <i>verifying</i> , siswa tingkat sedang dapat memenuhi indikator <i>structuring</i> dan <i>mapping</i> . Siswa dengan tingkat rendah mampu melalui tahap <i>structuring</i> saja.	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis kemampuan penalaran analogi • Subyek yang digunakan kelas VIII 	<ul style="list-style-type: none"> • Materi yang digunakan, dalam penelitian ini menggunakan materi SPLDV sedangkan dalam penelitian terdahulu materi yang digunakan yaitu fungsi • Penelitian ini ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki
4	Eva Rizkiyanti, 2021, Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Siswa MTsN 2 Trenggalek Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar	kemampuan penalaran analogi matematis siswa tergolong rendah. Siswa dengan kemampuan matematis tinggi dan sedang mampu melalui tahap <i>encoding</i> . Siswa dengan kemampuan tinggi mampu melalui tahap <i>inferring</i> . Pada tahap <i>mapping</i> <i>applying</i> siswa dalam kemampuan tingkat tinggi dan	Kemampuan penalaran yang diteliti adalah kemampuan penalaran analogi	<ul style="list-style-type: none"> • Materi yang digunakan, dalam penelitian ini menggunakan materi SPLDV dan penelitian ini ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki sedangkan dalam penelitian terdahulu menggunakan materi bangun ruang sisi datar

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		sedang mampu melaluinya.		
5	Miftakhul Jannah, 2023, Analisis Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbasis <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS) Ditinjau Dari Gaya Belajar	<p>Penelitian tersebut fokus pada penalaran analogi siswa dalam memecahkan soal HOTS matematika pada materi bangun ruang yang ditinjau dari gaya belajar yaitu penalaran analogi siswa dengan gaya belajar visual mampu memenuhi 4 tahapan. Gaya belajar auditorial juga mampu memenuhi 4 tahapan, pada tahap <i>applying</i> siswa dapat menyelesaikan masalah target menggunakan metode pada masalah sumber dan mampu menyelesaikan masalah target dengan tepat. Siswa gaya belajar kinestetik hanya mampu melewati 3 tahapan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis penalaran analogi • Ditinjau dari gaya belajar • Subyek yang digunakan kelas VIII 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu berbasis soal HOTS sedangkan dalam penelitian ini menggunakan soal biasa sesuai kompetensi dasar • Materi yang difokuskan pada penelitian terdahulu bangun ruang sedangkan dalam penelitian ini fokus materi pada SPLDV

Peneliti dapat menyimpulkan perbedaan secara signifikan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan. Pertama terdapat perbedaan dalam penelitian Miftakhul yaitu penelitian tersebut berbasis soal HOTS sedangkan dalam penelitian ini yaitu menggunakan soal tes biasa yang berupa soal cerita dengan alasan dari hasil pengamatan kemampuan matematika siswa di Kelas VIII-A MTsN 1 Probolinggo masih dikategorikan rendah hal tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian pada lampiran12, terdapat 81% siswa nilainya dibawah KKM. Jadi peneliti memilih soal tingkat sederhana dengan mempertimbangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Kedua, perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mu'achiroh yaitu terletak pada gaya belajar yang digunakan. Penelitian terdahulu menggunakan gaya belajar *Learning Style Inventory* David A Klob sedangkan penelitian ini menggunakan gaya belajar DePorter dan Hernacki. Selanjutnya penelitian oleh Unzila ditinjau dari Gaya berpikir sedangkan penelitian ini menggunakan gaya belajar, alasannya karena berdasarkan dari hasil pengamatan subyek penelitian memiliki gaya belajar yang bervariasi. Perbedaan secara keseluruhan yakni terletak pada peninjauan dimana penelitian ini ditinjau dari Gaya Belajar DePorter dan Hernacki serta materi yang digunakan yaitu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan hal lain yaitu tempat penelitian.

B. Kajian Teori

1. Penalaran

Penalaran adalah proses kognitif yang kompleks dimana seseorang menggunakan informasi, premis, atau bukti untuk mencapai kesimpulan atau pemahaman yang lebih dalam. Kajian teori tentang penalaran melibatkan berbagai pendekatan dan konsep termasuk:

a. Penalaran deduktif

Teori ini berfokus pada penalaran yang menghasilkan kesimpulan yang pasti berdasarkan premis-premis yang benar. Contohnya, jika semua manusia adalah makhluk mortal, dan seseorang adalah manusia, maka dia pasti adalah makhluk mortal.

b. Penalaran induktif

Teori ini berfokus pada penalaran yang menghasilkan kesimpulan yang mungkin benar berdasarkan informasi yang ada, tidak memberikan kesimpulan secara pasti. Misalnya, jika kamu melihat 10 ekor sapi dan semuanya berwarna hitam, kemudian disimpulkan bahwa semua sapi berwarna hitam, meskipun itu belum tentu benar.

c. Penalaran abduktif

Teori ini digunakan untuk mencari penjelasan yang paling masuk akal berdasarkan informasi yang tersedia dalam pemecahan masalah. Misalnya, jika ada kerusakan di atap rumah dan atap itu

basah, pasti akan disimpulkan atap tersebut bocor, padahal itu masih dugaan sementara.

d. Penalaran analogi

Teori ini melibatkan perbandingan antara situasi atau objek yang berbeda untuk mencapai pemahaman. Misalnya, jika kamu telah berhasil memasak hidangan A, dan hidangan B memiliki resep yang sama, kamu dapat menggunakan penalaran analogis untuk memasak hidangan B.

e. Penalaran formal dan informal

Penalaran formal merupakan penalaran yang mengikuti aturan logika dan matematika yang ketat, sementara penalaran informal lebih longgar dan dapat melibatkan faktor-faktor emosional konteks dan bahasa

f. Penalaran fuzzy

Teori ini mengakui bahwa beberapa konsep atau kesimpulan tidak bisa diungkapkan secara biner (benar atau salah) tetapi dalam tingkat kepastian yang berbeda. Ini terkait dengan logika kabur.

g. Kognisi dan neuropsikologi penalaran

Penelitian ini memeriksa dasar neurologis penalaran dan kaitannya dengan proses kognitif lainnya seperti memori, perhatian, dan pengambilan keputusan.

h. Bias kognitif

Penalaran sering dipengaruhi oleh bias kognitif, dimana individu cenderung mengambil keputusan atau kesimpulan yang mungkin tidak benar karena faktor-faktor seperti pengalaman pribadi, keyakinan atau emosi. Gaya kognitif siswa juga mempengaruhi dalam mengambil suatu keputusan.¹⁸

i. Kreativitas dalam penalaran

Dalam teori ini penalaran juga dapat digunakan dalam konteks kreatif, seperti dalam pembuatan seni, penemuan ilmiah, atau penulisan sastra.

Penalaran melibatkan pemahaman mendalam tentang bagaimana manusia mengolah informasi, mengambil keputusan, dan mencapai kesimpulan dalam berbagai konteks. Hal ini merupakan salah satu bagian penting dalam bidang ilmu matematika.

2. Penalaran Analogi

Penalaran analogi adalah proses berpikir dimana seseorang menarik kesimpulan atau membuat perbandingan antara dua konsep atau situasi yang memiliki kesamaan dalam beberapa aspek tertentu. Teori ini telah menjadi subjek penelitian ilmiah yang mendalam.

¹⁸ Ika Zuwaida Fatma and Suwarno, "PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA KONTEKS PRIBADI : APAKAH SISWA REFLEKTIF LEBIH UNGGUL DARI IMPULSIF ? PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA KONTEKS PRIBADI : APAKAH SISWA REFLEKTIF LEBIH UNGGUL DARI IMPULSIF ?," no. April (2023).

Beberapa aspek kunci penalaran analogi yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut:¹⁹

a. Kesamaan

Penalaran analogi bergantung pada kesamaan antara dua konsep atau situasi dalam suatu pembelajaran terdapat masalah sumber dan masalah target. Teori ini mencakup penentuan bagaimana kesamaan ini diidentifikasi serta diterapkan dalam proses penalaran.

b. Transfer

Dalam penalaran analogi, individu mengambil informasi atau pengetahuan dari satu konteks (masalah sumber) dan menerapkannya ke konteks lain (masalah target) yang memiliki kesamaan.

c. Pengembangan

Bagian penting dari penalaran analogi adalah kemampuan untuk mengembangkan ide atau pemahaman baru dari analogi tersebut. Teori ini akan mendalami bagaimana individu menggunakan analogi untuk memperluas konsep atau solusi yang ada.

d. Hambatan

Teori penalaran analogi juga akan mencakup hambatan dan kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses ini, seperti analogi

¹⁹ Abdur Rahman and S Cholis, "Masalah Analogi : Kajian Teoritik Skema Penalaran Analogi" 1, no. 1 (2017): 378–84.

yang salah atau kesalahan dalam mengidentifikasi kesamaan. Dari hasil observasi pendahuluan sebelum penelitian beberapa peserta didik dengan inisial CBA mengalami hambatan dalam menyelesaikan masalah target, ia cenderung fokus pada masalah sumber sehingga dalam menyelesaikan masalah target terdapat kesalahan nilai bilangan dan operasi.

e. Faktor kontekstual

Penalaran analogi dapat dipengaruhi oleh faktor kontekstual seperti pengetahuan awal individu, lingkungan sosial, dan konteks khusus. Dalam suatu penelitian instrument soal yang diberikan dalam masalah sumber soal diberikan dalam bentuk matematika dan masalah target diberikan dalam bentuk kontekstual atau soal cerita.

f. Peran dalam pembelajaran

Penalaran analogi juga relevan dalam pendidikan, teori ini memeriksa bagaimana penalaran analogi digunakan dalam pembelajaran dan dapat digunakan untuk memfasilitasi pemahaman konsep-konsep yang kompleks dalam pembelajaran matematika.

Penalaran analogi dapat membantu peserta didik memahami proses berpikir ini beroperasi, dan cara mengoptimalkannya serta dapat diterapkan dalam pemecahan masalah matematika.²⁰

²⁰ Fajar Shadiq, "Penalaran Dengan Analogi? Pengertiannya Dan Mengapa Penting?," 2019, 1–7.

Penalaran analogi melalui serangkaian tahapan. Dalam penelitian ini menggunakan indikator penalaran analogi menurut Rupert yang terdiri dari empat aspek utama diantaranya *Structuring*, *Mapping*, *Applying*, dan *Verifying*.²¹ Pemaparan dari empat tahapan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Indikator Penalaran Analogi

Indikator	Deskripsi
<i>Structuring</i>	Subyek mampu mengidentifikasi setiap elemen pada masalah sumber dan masalah target dengan cara memperhatikan kemiripan sikap (kesamaan dalam pandangan terhadap suatu masalah atau situasi) dan struktur hubungan.
<i>Mapping</i>	Subyek dapat mencari hubungan identik antara karakteristik masalah sumber dan masalah target serta membangun kesimpulan yang relevan untuk mengaitkan hubungan tersebut dengan masalah target.
<i>Applying</i>	Subyek mampu menyelesaikan masalah target dengan menggunakan metode atau konsep yang serupa dengan masalah sumber, kemudian menyajikan jawaban yang sesuai dengan kebutuhan masalah target.
<i>Verifying</i>	Melibatkan pemeriksaan kembali terhadap kebenaran penyelesaian target dengan memeriksa kesesuaian antara masalah target dan masalah sumber.

²¹ Markus Ruppert, "Ways of Analogical Reasoning – Thought Processes in an Example Based Learning Environment," *Eight Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 8)*, 2013, 6–10.

Dengan demikian, penalaran analogi memerlukan kemampuan untuk mengenali kesamaan relasi struktur antara masalah yang sudah dikenal dengan masalah baru. Indikator tersebut membantu siswa dalam memahami dan memecahkan masalah matematika dengan menggunakan penalaran analogi.

Adapun adopsi dari penelitian terdahulu kategori dalam kemampuan penalaran analogi dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut.²²

Tabel 2.3 Kemampuan Penalaran Analogi

Kategori Kemampuan Penalaran Analogi	Tahap Penalaran Analogi yang Dicapai
Penalaran Analogi Tinggi	Dapat memenuhi 4 tahap penalaran analogi yang telah ditemukan
Penalaran Analogi Sedang	Dapat memenuhi 2 sampai 3 tahap penalaran analogi yang telah ditemukan
Penalaran Analogi Rendah	Dapat memenuhi 1 tahap penalaran analogi yang telah ditemukan

Sumber: Putri and Masriyah 2022 (Artikel)

3. Pemecahan Masalah Matematika

Polya mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari cara untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang sulit guna mendapatkan tujuan yang mudah dicapai.²³ George polya menyusun prinsip-prinsip penting dalam pemecahan masalah matematika. Prinsip tersebut mencakup pemahaman masalah,

²² Putri and Masriyah, "Profil Penalaran Analogi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar."

²³ Putri and Masriyah.

merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi solusi. Pendekatan ini menekankan pentingnya berpikir kreatif, mencari analogi, dan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. teori pola Polya mengidentifikasi pola dalam masalah matematika. Hal ini membantu peserta didik mengenali struktur dan aturan yang mendasari masalah dan mempermudah pemecahan masalah. Teori pemecahan masalah matematika menurut polya dapat dibagi menjadi empat tahap utama, yang dikenal sebagai *Polya's Problem-Solving Process*:²⁴

a. Pemahaman masalah (*Understand*)

Langkah pertama adalah memahami masalah dengan baik, membaca masalah secara seksama, mengidentifikasi informasi yang diberikan, dan memahami apa yang diminta dalam masalah. Kemudian pemahaman yang mendalam tentang masalah adalah kunci untuk menentukan pendekatan yang tepat dalam pemecahan.

b. Menyusun Rencana (*Devise a Plan*)

Setelah memahami masalah langkah berikutnya ialah merencanakan pendekatan untuk memecahkannya. Hal ini melibatkan pemikiran kreatif untuk mengembangkan strategi pemecahan yang sesuai. Dalam tahap ini perlu mencari pola,

²⁴ Ellycia Nur Christina and Alpha Galih Adirakasiwi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya Dalam Menyelesaikan Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel," *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 2 (2021): 405–24, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.405-424>.

kesamaan dengan masalah yang pernah dipecahkan sebelumnya atau menggunakan prinsip-prinsip matematika yang relevan.

c. Melaksanakan rencana (*Carry Out the Plan*)

Setelah merencanakan pendekatan, langkah selanjutnya adalah menerapkannya dengan hati-hati, serta melibatkan perhitungan dan langkah-langkah yang konsisten dengan rencana yang telah dibuat. Sembari melaksanakan rencana, penting untuk terus memantau kemajuan dan memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil benar dan relevan.

d. Mengevaluasi hasil (*Look Back*)

Setelah menyelesaikan pemecahan masalah langkah terakhir adalah mengevaluasi hasilnya. Proses yang dilakukan biasanya memeriksa kembali apakah solusi yang ditemukan merupakan jawaban yang benar dan tepat, serta memenuhi semua persyaratan masalah. Jika solusi tidak memenuhi persyaratan atau ada kesalahan, langkah ini digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan dan memperbaikinya.

Pemecahan masalah matematika menurut Polya adalah alat yang berguna dalam pembelajaran matematika dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah. Ini menekankan pentingnya pemahaman masalah sebelum mencoba menyelesaikannya, dan juga

mengakui bahwa pemecahan masalah adalah proses yang melibatkan kreativitas, eksperimen, dan refleksi.²⁵

Dalam penelitian ini peneliti memilih untuk menggunakan teori polya dalam pemecahan masalah dikarenakan adanya hubungan antara penalaran analogi dengan pemecahan masalah, hal tersebut dapat dilihat dari empat tahap penalaran analogi yaitu *Structuring* memiliki hubungan dengan *Understand* yaitu hal yang dilakukan pertama memahami masalah kemudian mengidentifikasi masalah untuk memperhatikan kemiripan dan struktur hubungan, *Mapping* memiliki hubungan dengan *Devise a plan* yakni langkah selanjutnya mencari hubungan yang sama antara masalah target dan masalah sumber kemudian melakukan perencanaan pendekatan untuk memecahkannya, *Appplying* memiliki hubungan dengan *Carry out the plan* yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil benar serta peserta menyelesaikan masalah target, *Verifying* memiliki hubungan dengan *Look back* yakni melakukan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah atau mengevaluasi hasil akhirnya. Hubungan indikator tahapan penalaran analogi dengan tahapan pemecahan masalah Polya dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut.

²⁵ Masrurotullaily, Hobri, and Suharto, "ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA KEUANGAN BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA SMK NEGERI 6 JEMBER Masrurotullaily 30 , Hobri 31 , Suharto 32," *Kadikma* 4 (2013): 129–38.

Tabel 2.4
Indikator Penalaran Analogi
Dalam Tahap Pemecahan Masalah Polya

Tahapan Penalaran Analogi	Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator
<i>Structuring</i>	<i>Understand</i>	Memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target untuk memperhatikan kesamaan
<i>Mapping</i>	<i>Devise a Plan</i>	Mencari hubungan yang sama dalam masalah sumber dan masalah target untuk dibandingkan kemudian melakukan perencanaan untuk memecahkannya
<i>Applying</i>	<i>Carry Out the Plan</i>	melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil benar serta peserta menyelesaikan masalah target
<i>Verifying</i>	<i>Look Back</i>	melakukan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah dan mengevaluasi hasil akhirnya.

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

4. Masalah Matematika

Masalah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Selama manusia hidup pasti pernah mengalami yang namanya masalah. Masalah dapat menjadi kendala bagi kemajuan seseorang jika tidak diselesaikan dengan cara yang benar. Setiap orang memiliki cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah. Masalah harus diselesaikan tidak untuk dihindari, karena masalah itu tidak akan hilang jika tidak diselesaikan. Suatu pertanyaan disebut masalah jika dan hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan

yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang telah diketahui si pelaku. Masalah juga merupakan suatu keadaan yang menunjukkan kesenjangan antara harapan dan kenyataan yang terjadi. Situasi yang menjadi masalah bagi seseorang belum tentu menjadi masalah bagi orang lain. Dari penjabaran diatas dapat didefinisikan bahwa masalah matematika adalah situasi (bisa berupa pertanyaan/soal, pernyataan) tentang konsep matematika yang disadari penuh oleh peserta didik dan menjadi tantangan yang tidak dapat dipecahkan segera dengan suatu prosedur rutin tertentu.²⁶

Dalam penalaran analogi terdapat suatu kondisi yang disebut masalah target dan masalah sumber. Masalah sumber (konsep analog) adalah sebagai informasi dalam hal mengaitkan dan membandingkannya dengan masalah target (masalah sasaran) sehingga dapat diterapkan struktur masalah sumber pada masalah target tersebut. Artinya masalah sumber dapat membantu menyelesaikan masalah target. Karakteristik masalah sumber yaitu masalah yang diberikan sebelum masalah target, tingkat kesulitan masalah sumber rendah atau sedang, dan masalah sumber tersebut dapat dijadikan sebagai pengetahuan awal dalam masalah target sehingga dapat membantu menyelesaikan masalah target. Sedangkan karakteristik masalah target ialah masalah sumber yang dimodifikasi atau perluas, struktur masalah

²⁶ Wahyudi and Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika* (Salatiga: Satya Wacana University Press, 2017).

target berkaitan dengan struktur masalah sumber, dan masalah target merupakan masalah yang lebih kompleks.²⁷

5. Gaya Belajar DePorter dan Hernacki

Menurut DePorter dan Hernacki “gaya belajar merupakan kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi”.²⁸ Peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Macam-macam gaya belajar mengakibatkan perbedaan cara peserta didik dalam memahami sesuatu yang diajarkan.²⁹ Sebagai pendidik, mengetahui informasi tentang gaya belajar setiap peserta didik sangat diperlukan guna menyusun dan mengolah pembelajaran dengan baik hingga pada akhirnya tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan maksimal. Peserta didik dapat belajar dengan efektif apabila gaya belajar mereka dapat terfasilitasi dengan baik. Gaya belajar siswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematika siswa.³⁰

DePorter dan Hernacki mengembangkan konsep “*Quantum Learning*” yang mengintegrasikan berbagai aspek pembelajaran, kemudian dibagi menjadi tiga gaya belajar utama, diantaranya: visual, auditorial, dan kinestetik yang dibedakan berdasarkan kecenderungan

²⁷ Memen Permata Azmi et al., “Analisis Pengembangan Tes Kemampuan Analogi Matematis Pada Materi Segi Empat” 2, no. 2 (2019): 99–110.

²⁸ DePorter and Hernacki, *Quantum Learning: Unleashing the Genius in You*.

²⁹ Aulia Lutfi Wardani and afifah Nur Aini, “Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Trapesium Ditinjau Dari Gaya Belajar Honey-Mumford” 06, no. 02 (2023): 87–94, <https://doi.org/10.37150/jp.v6i2.1836>.

³⁰ S. Sumaeni, Kodirun, and Salim, “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa,” *Jurnal Edukasi Matematika*, 2020, 79–87.

setiap peserta didik untuk lebih mudah memahami informasi menggunakan penglihatan, pendengaran atau gerakan.³¹ Berikut merupakan penjabaran mengenai tiga gaya belajar tersebut:

a. Gaya belajar Visual

Gaya belajar visual memberikan fokus pada kepekaan mata/penglihatan. Dalam konteks ini, konsep dan informasi harus disajikan secara konkret terlebih dahulu agar dapat dipahami oleh siswa. Identifikasi karakteristik siswa yang cenderung memiliki gaya belajar visual melibatkan keinginan yang signifikan untuk melihat dan menyerap informasi secara visual sebelum benar-benar memahaminya, dan dapat menangkap mata pelajaran lewat materi gambar.

Peserta didik yang memiliki preferensi belajar visual cenderung memiliki kemampuan lebih baik dalam mengingat informasi melalui pengamatan langsung, seperti memahami bahasa tubuh atau ekspresi wajah, menafsirkan diagram, memahami buku pelajaran berilustrasi dan menonton video. Mereka mampu dengan baik memahami aspek-aspek seperti posisi, bentuk, angka, dan warna. Peserta didik dengan gaya belajar visual biasanya memiliki kecenderungan untuk menjaga kebersihan dan keteraturan, serta tidak terpengaruh oleh

³¹ Yusri Wahyuni, "IDENTIFIKASI GAYA BELAJAR (VISUAL , AUDITORIAL , KINESTETIK) MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS BUNG HATTA," *JJPM* 10, no. 2 (2017): 128–32.

kebisingan disekitarnya. Namun mereka mengalami kesulitan dalam menerima instruksi verbal.

b. Gaya belajar Auditorial

Peserta didik lebih efektif dalam belajar melalui pendengaran, seperti mendengarkan ceramah atau diskusi. Hal tersebut dikarenakan gaya belajar auditorial melibatkan kecakapan dalam menangkap informasi melalui pendengaran. Individu yang memiliki preferensi gaya belajar auditorial cenderung menguasai materi lebih cepat dengan mengikuti diskusi verbal dan mendengarkan dengan penuh perhatian apa yang disampaikan oleh pengajar. Mereka juga memiliki ketertarikan khusus terhadap musik dan menunjukkan keahlian dalam berbicara, sering kali dengan irama yang teratur. Siswa auditori cenderung menjadi pembicara fasih, senang berpartisipasi dalam diskusi, dan mampu menjelaskan konsep-konsep dengan rinci. Namun mereka dapat terganggu oleh kebisingan dan mungkin kurang efektif dalam memproses informasi secara visual.

c. Gaya belajar Kinestetik

Peserta didik lebih suka belajar melalui pengalaman fisik dan tindakan, seperti bergerak atau melakukan eksperimen. Hal tersebut dikarenakan gaya belajar kinestetik melibatkan pembelajaran melalui gerakan, tindakan, dan sentuhan. Individu

dengan preferensi belajar ini cenderung selalu aktif, menggunakan panca indera secara intens, dan sering kali bersentuhan dengan lingkungan sekitarnya. Peserta didik sulit untuk ditenangkan dan cenderung kurang nyaman jika harus duduk diam untuk waktu yang lama, karena dorongan eksplorasi dan aktivitas fisik yang tinggi. Para siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik ini lebih memahami materi ketika melibatkan aspek fisik dalam proses pembelajaran. Selain itu, mereka cenderung suka bereksperimen, mungkin terlihat kurang teratur, dan mungkin mengalami kesulitan dalam ekspresi verbal.

Berikut beberapa ciri-ciri gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik yang dirangkum dalam Tabel 2.5 berikut.

Tabel 2.5 Ciri-ciri Gaya Belajar DePorter dan Hernacki

No	Gaya Belajar	Indikator
1	Visual	1. Cara belajar dengan membaca 2. Suka mencatat 3. Membaca dengan cepat dan tekun 4. Mudah mengingat apa yang dilihat daripada didengar 5. Tidak terganggu dengan keributan 6. Pola berbicara cepat 7. Cara bekerja mengikuti petunjuk gambar 8. Lebih suka membaca daripada dibacakan 9. Mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telepon dan dalam rapat 10. Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat ya atau tidak 11. Lebih suka melakukan demonstrasi daripada pidato 12. Lebih suka seni daripada musik
2	Auditorial	1. Mendengarkan dengan Cermat, peserta didik yang memiliki gaya belajar ini cenderung belajar

No	Gaya Belajar	Indikator
		<p>dengan mendengarkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memahami informasi melalui penjelasan lisan atau ceramah 3. Mudah mengingat suara 4. Peserta didik dengan cepat mengingat informasi yang mereka dengar 5. Sering mengingat percakapan atau penjelasan dengan baik 6. Lebih suka membaca dengan nada keras 7. Sensitif terhadap nada suara, cenderung peka terhadap perbedaan suara dan intonasi, yang dapat memengaruhi pemahaman dan retensi informasi 8. Menyukai diskusi dan pengajaran langsung 9. Peserta didik biasanya memanfaatkan diskusi kelompok dan pengajaran langsung dengan pendengaran sebagai sarana utama belajar 10. Sulit berkonsentrasi dalam lingkungan bising, kebisingan atau gangguan suara bisa mengganggu fokus mereka dalam belajar 11. Lebih mudah mengingat lagu atau melodi atau lirik dengan mudah
3	Kinestetik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktif dan bergerak, belajar terasa baik dengan melakukan aktivitas fisik atau bergerak 2. Peserta didik cenderung tidak suka duduk diam dalam waktu yang lama 3. Peserta didik lebih suka mencoba hal-hal secara langsung daripada hanya mendengarkan atau membaca 4. Praktik langsung membantu peserta didik memahami dan merasakan konsep 5. Butuh interaksi fisik, seperti menyentuh atau berinteraksi dengan objek atau materi pelajaran untuk memahaminya lebih baik 6. Cenderung senang mengeksplorasi lingkungan dan materi pelajaran dengan sentuhan dan gerakan 7. Sulit duduk diam dalam kelas dalam waktu yang lama tanpa banyak aktivitas fisik 8. Presentasi yang hanya melibatkan ceramah atau materi yang statis cenderung membosankan 9. Peserta didik lebih merespon terhadap metode pembelajaran yang aktif dan bergerak 10. Mampu mengingat aktivitas fisik 11. Kemampuan belajar melalui pengalaman langsung

Sumber: Bobbi DePorter dan M Hernacki 2015(Buku)

Dalam penelitian ini ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki, karena dilihat dari definisi, gaya belajar menurut DePorter dan Hernacki merupakan kombinasi dari bagaimana ia menyerap, mengatur dan mengolah informasi. Dimana hal tersebut memiliki hubungan dengan konsep penalaran analogi yaitu adanya dua masalah yaitu masalah sumber dan masalah target, dalam penyelesaian masalah target tersebut kita membutuhkan penyerapan dan informasi dari masalah sumber kemudian mengatur langkah dalam menemukan suatu solusi yang benar dan tepat.

6. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel³²

Penelitian ini akan difokuskan pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Menurut Kemdikbud didapat kompetensi dasar dan penjabaran indikator materi SPLDV yang terdapat pada Tabel 2.6 sebagai berikut:

Tabel 2.6 Kompetensi Dasar dan Indikator SPLDV

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaian yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	1. Peserta didik dapat menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan berbagai representative
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	1. Peserta didik menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dengan baik dan benar

Sumber: Umi Salamah 2019 (Buku Paket)

³² Umi Salamah, *Berlogika Dengan Matematika Untuk Kelas VIII SMP Dan MTs 2* (Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2019).

Persamaan linear dengan dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan $a, b, c \in \mathbb{R}$ dan $a \neq 0, b \neq 0$. Berikut beberapa contoh persamaan linear dua variabel:

- a. $2x + 2y = 1$, Variabelnya adalah x dan y
- b. $\frac{m}{3} - \frac{n}{2} = 5$, Variabelnya adalah m dan n
- c. $5p + 6q = -20$, Variabelnya adalah p dan q

Penyelesaian suatu PLDV diperoleh jika kita bisa menemukan nilai variabel-variabelnya yang memenuhi persamaannya. Bagaimana jika persamaan yang harus diselesaikan terdiri atas dua PLDV? Jika terdapat dua persamaan linear dua variabel dalam kesatuan (sistem), yaitu $a_1x + b_1y = c_1$ dan $a_2x + b_2y = c_2$ maka dua persamaan itu disebut sistem persamaan linear dua variabel. Nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan tersebut merupakan akar (penyelesaian) sistem persamaan linear dua variabel. Nilai x dan y tidak memenuhi kedua persamaan itu bukan merupakan akar (penyelesaian) sistem persamaan linear dua variabel.

Soal:

Misalkan dua persamaan linear dua variabel, yaitu $2x + y = 6$ dan $x + 2y = 6$ untuk $x, y \in \mathbb{C}$. Tentukan penyelesaian SPLDV tersebut!

Penyelesaian:

$2x + y = 6$ untuk $x, y \in \mathbb{C}$ diperoleh himpunan penyelesaian $\{(0,6), (1,4), (2,2), (3,0)\}$.

$x + 2y = 6$ untuk $x, y \in \mathbb{C}$ diperoleh himpunan penyelesaian $\{(0, 3), (2, 2), (4, 1), (6, 0)\}$.

Nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan tersebut adalah $(2, 2)$.

Jadi, $(2, 2)$ adalah penyelesaian dari sistem $2x + y = 6$ dan $x + 2y = 6$ untuk x dan $y \in \mathbb{C}$.

Bentuk-bentuk SPLDV dapat ditulis dengan beberapa cara seperti berikut:

a. $p_1x + q_1y = c_1$

$p_2x + q_2y = c_2$

b. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$

$a_2x + b_2y + c_2 = 0$

c. $y = m_1x + c_1$

$y = m_2x + c_2$

Menyelesaikan SPLDV adalah menentukan nilai x dan y yang

memenuhi kedua persamaan sekaligus.

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dapat diperoleh dengan menggunakan beberapa cara, yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi serta gabungan substitusi dan eliminasi.

a. Metode Grafik

Sesuai dengan namanya, metode ini menggunakan grafik untuk menentukan himpunan penyelesaian suatu SPLDV. Berikut adalah langkah-langkah untuk menyelesaikan SPLDV.

- 1) Gambarlah grafik masing-masing persamaan dalam satu diagram kartesius
- 2) Tentukan titik potong kedua grafik itu
- 3) Titik potong tersebut merupakan penyelesaian SPLDV.

b. Metode Substitusi (Penggantian)

Metode substitusi ialah metode penyelesaian dua persamaan linear dua variabel dengan mengganti variabel pada satu persamaan. Cara mengantinya adalah dengan menggunakan persamaan lain sehingga hanya terdapat satu variabel dalam persamaan hasil substitusi. Untuk mendapatkan nilai variabel lain, cukup dengan melakukan substitusi nilai variabel yang telah ditemukan sebelumnya pada salah satu persamaan. Langkah-langkah metode substitusi sebagai berikut:

- 1) Menyatakan suatu variabel dengan variabel lainnya untuk menyamakan variabel dalam suatu persamaan.
- 2) Mensubstitusikan persamaan yang telah dibuat dengan cara memasukkan persamaan yang telah dibuat ke persamaan lain.
- 3) Memasukkan nilai yang telah ditemukan pada persamaan yang telah ada.

c. Metode Eliminasi (Pelenyapan)

Metode eliminasi dilakukan dengan cara mengeliminasi (melenyapkan) salah satu variabel dan variabel yang akan dieliminasi harus mempunyai koefisien yang sama. Jika koefisien

variabel tidak sama maka kalian harus mengalikan salah satu persamaan dengan suatu konstanta sehingga ada variabel yang mempunyai koefisien sama. Contoh Soal dapat dilihat pada Tabel 2.7 sedangkan jawaban terletak pada Tabel 2.8 berikut.

Tabel 2.7 Masalah Sumber dan Masalah Target

Masalah Sumber	Masalah Target
Jika diketahui $2x - y = 4$ dan $x + y = 5$, Maka tentukan nilai dari x dan y !	Kak Dipti sedang menghitung kelereng yang ia miliki yaitu kelereng merah dan biru. Jika kelereng merah ditambah kelereng biru sama dengan 5. Dan kelereng merah dikurangi kelereng biru sama dengan 1. Maka berapa jumlah masing-masing dari kelereng merah dan kelereng biru?

Tabel 2.8 Jawaban Masalah Sumber dan Masalah Target

Tahapan Pemecahan Masalah	Tahap Penalaran Analogi	Kunci Jawaban	
		Masalah Sumber	Masalah Target
<i>Understand</i>	<i>Structuring</i>	Diket: $2x - y = 4$ Pers. 1 $x + y = 5$ Pers. 2 Ditanya: Nilai x dan y ?	Diket: Kelereng merah + kelereng biru = 5 Kelereng merah - kelereng biru = 1 Ditanya: Berapa jumlah masing-masing kelereng merah dan kelereng biru?
<i>Devise a Plan</i>	<i>Mapping</i>	Mencari hubungan yang sama dari karakteristik antara masalah sumber dan masalah target kemudian membangun kesimpulan untuk selanjutnya hubungan yang didapat tersebut dipetakan ke masalah target. Banyak jumlah masing-masing kelereng merah dan kelereng biru dapat diketahui dengan cara berikut:	

Tahapan Pemecahan Masalah	Tahap Penalaran Analogi	Kunci Jawaban	
		Masalah Sumber	Masalah Target
		<p>Nyatakanlah x dan y pada persamaan $2x - y = 4$ maka $y = 2x - 4 \dots$ pers.3 Substitusikan pers. 3 ke pers. 2 $x + y = 5$ $x + 2x - 4 = 5$ $3x - 4 = 5$ $3x = 5 + 4$ $3x = 9$ $x = 9 : 3$ $x = 3$ substitusikan nilai x ke dalam pers.1 $2x - y = 4$ $2(3) - y = 4$ $6 - y = 4$ $-y = 4 - 6$ $-y = -2$ $y = 2$ jadi, nilai $x = 3$ dan $y = 2$</p>	
<i>Carry Out the Plan</i>	<i>Applying</i>	<p>Menerapkan hubungan dari masalah sumber untuk memecahkan masalah target. Misalkan: Kelereng merah = m Kelereng biru = b $m + b = 5 \dots$ Pers. 1 $m - b = 1 \dots$ Pers. 2 nyatakanlah m dalam b pada persamaan $m + b = 5$ maka $m = 5 - b \dots$ Per. 3 Substitusikan pers.3 ke pers. 2 $m - b = 1$ $5 - b - b = 1$ $5 - 2b = 1$ $-2b = 1 - 5$ $-2b = -4$ $b = -4 : -2$ $b = 2$ Substitusikan nilai b ke dalam pers.1 $m + b = 5$ $m + 2 = 5$</p>	

Tahapan Pemecahan Masalah	Tahap Penalaran Analogi	Kunci Jawaban	
		Masalah Sumber	Masalah Target
		$m = 5 - 2$ $m = 3$	
<i>Look Back</i>	<i>Verifying</i>	Jadi banyak kelereng merah = 3 dan banyak kelereng biru = 2	



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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif, yang berusaha mendeskripsikan suatu fenomena atau kejadian dengan cara mengklasifikasikan kejadian tersebut secara naratif, apa adanya, dan cermat kemudian disimpulkan serta dipaparkan dalam suatu gagasan untuk menjelaskan mengenai keadaan yang diteliti.³³ Denzin dan Lincoln mengutarakan tentang penelitian kualitatif yaitu suatu pendekatan penelitian yang menggunakan teori alam, bertujuan menjelaskan kondisi yang terjadi dan dilakukan dengan merelasikan segala macam metode yang terdapat dalam penelitian kualitatif.³⁴ Pada penelitian ini dideskripsikan mengenai penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki

B. Lokasi penelitian J E M B E R

Pemilihan dan penetapan lokasi penelitian merupakan hal terpenting dalam suatu penelitian kualitatif, karena dengan adanya tempat penelitian yang jelas data mudah untuk diperoleh. Lokasi dalam penelitian ini bertempat di MTsN 1 Probolinggo, berlokasi di Dusun Krajan, Karanganyar, Kec. Paiton, Kab. Probolinggo, Jawa Timur 67291. Adapun

³³ sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D.," *Bandung Alf*, 2011.

³⁴ Umar Sidiq and Moh. Miftachul Choiri, *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan*, ed. Anwar Mujahidin, *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53 (Ponorogo: CV. NATA KARYA, 2019), <http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf>.

pertimbangan dalam menetapkan lokasi penelitian karena peneliti telah melakukan kegiatan observasi awal melalui kegiatan Pengenalan Lapangan Pendidikan (PLP) selama dua bulan (60 hari), peneliti menemukan permasalahan pada siswa kelas VIII A dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan dari hasil Penilaian Harian (PH) siswa kemampuan matematika masih dikategorikan rendah, hal tersebut dikarenakan dari 26 siswa/i terdapat 3 siswa yang tuntas/ memenuhi KKM sebagaimana terlampir, serta belum adanya penelitian mengenai analisis kemampuan penalaran analogi peserta didik di sekolah tersebut. Dalam konteks matematika, siswa yang memiliki kemampuan penalaran analogi yang baik mampu mentransfer pengetahuan dari masalah matematika yang satu dengan lainnya, memudahkan mereka dalam memahami dan memecahkan masalah matematika yang kompleks. Hal tersebut membuat peneliti tertarik untuk mengetahui secara mendalam bagaimana kemampuan penalaran analogi siswa yang ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki (beragamnya gaya belajar siswa di MTs N 1 Probolinggo).

C. Subyek penelitian

Selanjutnya peneliti menentukan beberapa informan, yakni seseorang yang memberikan informasi sesuai dengan focus penelitian yang telah disediakan. Hal ini untuk memperkuat suatu penelitian serta menentukan beberapa sumber. Subyek penelitian yang akan digunakan yaitu siswa kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo yang berjumlah 26 siswa,

dengan 15 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Penentuan subyek penelitian berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Dalam menentukan subyek, penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dimana pemilihan subyek berdasarkan dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan peserta didik ialah yang telah mendapatkan materi SPLDV agar mendapatkan hasil penelitian yang akurat.
2. Pemilihan 6 subyek penelitian dilandaskan pada kemampuan matematika sedang yang terdiri dari 2 subyek penelitian dengan gaya belajar visual, 2 subyek penelitian dengan gaya belajar Auditorial dan 2 subyek penelitian dengan gaya belajar kinestetik yang diperoleh dari nilai tertinggi angket gaya belajar yang telah diberikan kepada peserta didik.

D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam penelitian, karena tujuan utama dalam sebuah penelitian mencari dan mendapatkan data yang diperlukan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan empat teknik pengumpulan data, diantaranya:

1. Angket

Angket merupakan suatu cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi dengan mengajukan beberapa pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh responden. Angket berupa gaya belajar DePorter dan Hernacki diberikan kepada siswa untuk

memperoleh informasi mengenai gaya belajar subyek penelitian. Kemudian dipetakan menjadi 3 bagian yaitu siswa dengan gaya belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik. Angket yang diberikan telah di validasi oleh pakar ahlinya.

2. Tes

Menurut Sudjana ada tiga macam tes, diantaranya tes lisan, tes tertulis dan tes tindakan. Dalam penelitian ini menggunakan tes tulis yang merupakan tes berupa soal-soal baik soal uraian maupun pilihan ganda, kemudian diwajibkan untuk dijawab oleh peserta didik dengan memberikan jawaban tertulis.³⁵ Tes tertulis dalam penelitian ini berupa soal uraian materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) yang memuat 1 soal berisi masalah sumber dan masalah target sesuai dengan indikator penalaran analogi. Setelah subyek selesai mengerjakan tes maka lembar pengerjaan dikumpulkan kepada Peneliti yang akan digunakan sebagai bahan mentah, setelah itu dianalisis dan dijadikan sebagai acuan untuk melakukan wawancara. Siswa akan dipetakan berdasarkan tingkat kemampuan penalaran analogi yang ditinjau dari dari gaya belajar DePorter dan Hernacki. Soal tes yang diberikan menggunakan instrumen yang telah divalidasi oleh pakarnya.

³⁵ Ana Ratna Wulan, "Pengertian Dan Esensi Konsep Evaluasi, Asesmen, Tes, Dan Pengukuran," *FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia*, 2019, 3.

3. Wawancara

Penelitian ini menggunakan wawancara semiterstruktur yang lebih efisien dibandingkan dengan wawancara terstruktur dikarenakan pelaksanaannya bebas. Yusuf mengemukakan wawancara terencana tidak terstruktur ialah metode wawancara dimana peneliti atau kata lain pewawancara menyiapkan rencana wawancara, namun tidak memakai urutan dan format yang baku.³⁶ Wawancara dilakukan kepada siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik yang telah menjawab soal tes penalaran analogi dengan baik. pedoman wawancara disusun dengan mengembangkan indikator-indikator dari komponen penalaran analogi. Wawancara dilakukan secara individu terhadap masing-masing subyek penelitian, sepanjang proses wawancara berlangsung peneliti mencatat dan merekam percakapan tersebut guna untuk memudahkan peneliti dalam proses analisis data.

4. Dokumentasi

Dalam penelitian ini menggunakan lembar angket gaya belajar, lembar tes tulis kemampuan penalaran analogi, wawancara siswa, serta foto-foto selama proses penelitian berlangsung (berfungsi sebagai data pelengkap dalam penelitian di MTs N 1 Probolinggo).

E. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara terurut data yang diperoleh dari hasil hasil observasi, tes, wawancara dan lain

³⁶ Galuh Ayu Pramiandar, "Profil Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi Kuadrat Berdasarkan Teori Apos (Action, Process, Object, Schema) Ditinjau Dari Gaya Belajar," *Skripsi Universitas Jember*, 2020, 27.

sebagainya. Dengan tujuan untuk mempermudah dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Penelitian ini menggunakan analisis data menurut Miles, Huberman dan Saldana dengan tahapan sebagai berikut:³⁷

1. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data menjadi bagian terpenting dalam suatu penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi hasil angket gaya belajar dan soal tes penalaran analogi yang dikerjakan oleh siswa yang menjadi data utama, dan wawancara dengan siswa yang menjadi subjek serta dilengkapi dengan dokumentasi.

2. Kondensasi Data

Dalam kondensasi data terdapat tahapan yakni pemilihan (*selecting*), pengerucutan (*focusing*), peringkasan (*abstracting*), penyederhanaan (*simplifying*) dan transformasi data (*transforming*).

a. *Selecting*

Pada tahap ini, peneliti harus bertindak selektif dalam menentukan data mana yang lebih penting untuk dipilih dan kemudian dianalisis. Peneliti menyeleksi data siswa berdasarkan angket gaya belajar DePorter dan Hernacki untuk dikelompokkan ke dalam kategori visual, auditorial, dan kinestetik.

³⁷ Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, and Johny Saldana, *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* (USA: SAGE Publication, 2014).

b. *Focusing*

Pada tahap ini merupakan lanjutan dari seleksi data, peneliti memilih data sesuai dengan fokus penelitian yaitu:

- 1) Bagaimana kemampuan penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar visual?
- 2) Bagaimana kemampuan penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar auditorial?
- 3) Bagaimana kemampuan penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar kinestetik?

Peneliti memfokuskan data mana saja yang memenuhi

kriteria gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik dengan kemampuan matematika sedang.

c. *Abstracting*

Abstraksi disebut juga dengan membuat rangkuman secara inti dan detail dari data yang diperoleh dari *selecting* dan *focusing* yang dievaluasi oleh peneliti, khususnya pada kualitas dan kecukupan data. Data yang dikumpulkan melalui angket, tes, wawancara dan dokumentasi sudah dirasa baik dan cukup untuk menjawab masalah yang diteliti.

d. Simplifying dan Transforming

Data yang sudah melalui beberapa tahap hingga tahap abstraksi data dalam penelitian selanjutnya disederhanakan dan ditransformasikan. Dalam penelitian ini, setiap data dicermati dan disesuaikan antara data angket, tes, wawancara dan dokumentasi. Untuk dilihat keakuratan data utama (angket dan tes) dengan data pendukung (wawancara dan dokumentasi). Hal ini dilakukan dengan hati-hati pada setiap data yang berhasil dikumpulkan dari subjek. Tahap ini adalah tahap terakhir dalam kondensasi data.

3. Penyajian data

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dilakukan dalam bentuk uraian singkat. Dalam hal ini Miles, Huberman dan Saldana menyatakan dalam menyajikan data kualitatif yaitu dengan teks bersifat naratif, untuk memudahkan dan dapat dipahami. Data ini disajikan dalam bentuk narasi. Pada tahap ini peneliti menyajikan data dalam bentuk uraian singkat masing-masing subjek secara terpisah berdasarkan masalah penelitian untuk menyampaikan informasi yang didapat sebagai gambaran analisis kemampuan penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar DePorter dan Hernacki, selanjutnya peneliti mengelompokkan hasil wawancara dan dokumentasi untuk disajikan dan dibahas lebih detail.

4. Verifikasi Data/ Kesimpulan

Langkah terakhir dalam melakukan analisis penelitian ialah penarikan kesimpulan. Kesimpulan disini harus menjawab rumusan masalah dalam suatu penelitian. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan suatu proses ketika peneliti menginterpretasikan data dari awal pengumpulan yang disertai uraian atau penjelasan. Pengambilan kesimpulan merupakan bukti terhadap penelitian yang dilakukan. Peneliti akan membuat kesimpulan dari analisis kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki.

F. Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian kualitatif adalah salah satu hal yang sangat penting dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas data yang diperoleh dengan fakta yang terjadi di lapangan. Pengecekan keabsahan data bisa dilakukan dengan teknik triangulasi data. Menurut Moleong triangulasi merupakan sebuah teknik untuk memeriksa keabsahan data dengan menggunakan sesuatu yang lain.³⁸ Dalam penelitian ini dilakukan triangulasi teknik untuk melihat keabsahan data dengan melibatkan verifikasi data dari sumber yang sama, akan tetapi menggunakan pendekatan atau metode yang berbeda. Yakni data dikumpulkan melalui tes kemudian dibandingkan hasil angket, wawancara

³⁸ Suci Rahmawati, "Analisis Tingkat Pemahaman Siswa Berdasarkan Teori Apos (Action, Process, Object, Schema) Pokok Bahasan Relasi Dan Fungsi Pada Siswa Kelas VIII-A Di SMP Negeri 4 Jember," *Skripsi: Universitas Jember*, 2018, 27.

dan dokumentasi yang diperoleh dari siswa terkait kemampuan penalaran analogi dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya belajar DePorter dan Hernacki. Dan menggunakan triangulasi sumber yang melibatkan verifikasi data dari sumber yang berbeda akan tetapi dengan waktu dan teknik yang sama dari 2 subyek pada masing-masing gaya belajar. Jika data di dapat berbeda maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut terhadap subyek penelitian untuk menetapkan data mana yang diduga valid.

G. Tahap-tahap Penelitian

1. Tahap Pra Lapangan

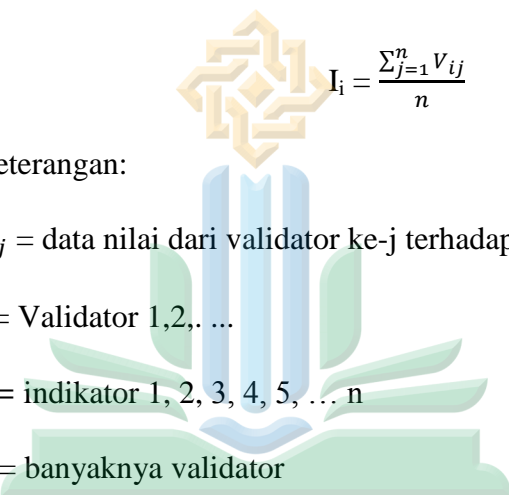
Pada tahap ini peneliti menentukan tempat penelitian, membuat surat izin penelitian, koordinasi dengan guru matematika, menilai keadaan lapangan, memilih kelas yang digunakan sebagai subyek penelitian, dan mempersiapkan instrumen penelitian berupa angket gaya belajar DePorter dan Hernacki, Soal SPLDV, pedoman wawancara, relasi indikator kemampuan penalaran analogi, tolak ukur kemampuan penalaran analogi tertulis dan lembar validasi.

2. Tahap Lapangan

Pada tahap ini yang dilakukan oleh peneliti ialah pembuatan instrumen penelitian yang meliputi lembar validasi, angket gaya belajar, soal materi SPLDV dan pedoman wawancara kemudian instrument tersebut diuji validitas oleh validator yaitu Dosen tadrir matematika yang telah menempuh S-2 Program studi matematika. saat

validator melakukan validasi terhadap lembar validasi, selanjutnya dihitung tingkat kevalidan dari instrumen yang digunakan berdasarkan nilai rerata total untuk semua aspek. Adapun prosedur dalam menentukan tingkat kevalidan instrument adalah sebagai berikut:³⁹

- a. Menghitung rerata nilai dari semua validator untuk setiap indikator penilaian. Rumus rerata nilai hasil validasi sebagai berikut:



$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

Keterangan:

V_{ij} = data nilai dari validator ke-j terhadap indikator ke i

j = Validator 1,2,.. ...

i = indikator 1, 2, 3, 4, 5, ... n

n = banyaknya validator

- b. Menghitung nilai rerata total untuk semua indikator. Rumus rerata total sebagai berikut:

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

Keterangan:

V_a = nilai rerata total untuk semua indikator

I_i = rerata nilai untuk indikator ke-i

i = indikator yang dinilai 1, 2, 3, 4, 5, n

n = banyaknya indikator

³⁹ Alisha Amaliah, Adnan, and Andi Asmawati Azis, "Pengembangan E-Book Berbasis Studi Kasus Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMA," *BIOSFER : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, no. 7 No 1 (2022), <https://doi.org/10.23969/biosfer.v7i1.5630>.

- c. Menentukan tingkat kevalidan instrumen dengan merujuk pada nilai yang tercantum pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tingkat Kevalidan Instrumen

Nilai	Tingkat Kevalidan
$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
$3 \leq V_a < 4$	Valid
$V_a = 4$	Sangat Valid

V_a merupakan nilai penentu kevalidan instrumen, kriteria menyatakan instrumen dikatakan valid jika nilai dari setiap validator pada tiap poin memberikan nilai minimal 3, apabila ada saran maka peneliti akan memperbaiki sehingga tingkat kevalidan sempurna. Jika instrumen penelitian mendapatkan kriteria tidak valid atau kurang valid maka direvisi dan divalidasi ulang dan seterusnya hingga minimal skor bernilai 3. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan instrumen pertama yaitu angket gaya belajar yang berupa soal pilihan ganda. Skor yang diperoleh untuk angket gaya belajar (visual, auditorial, dan kinestetik), dapat dihitung dengan cara berikut:

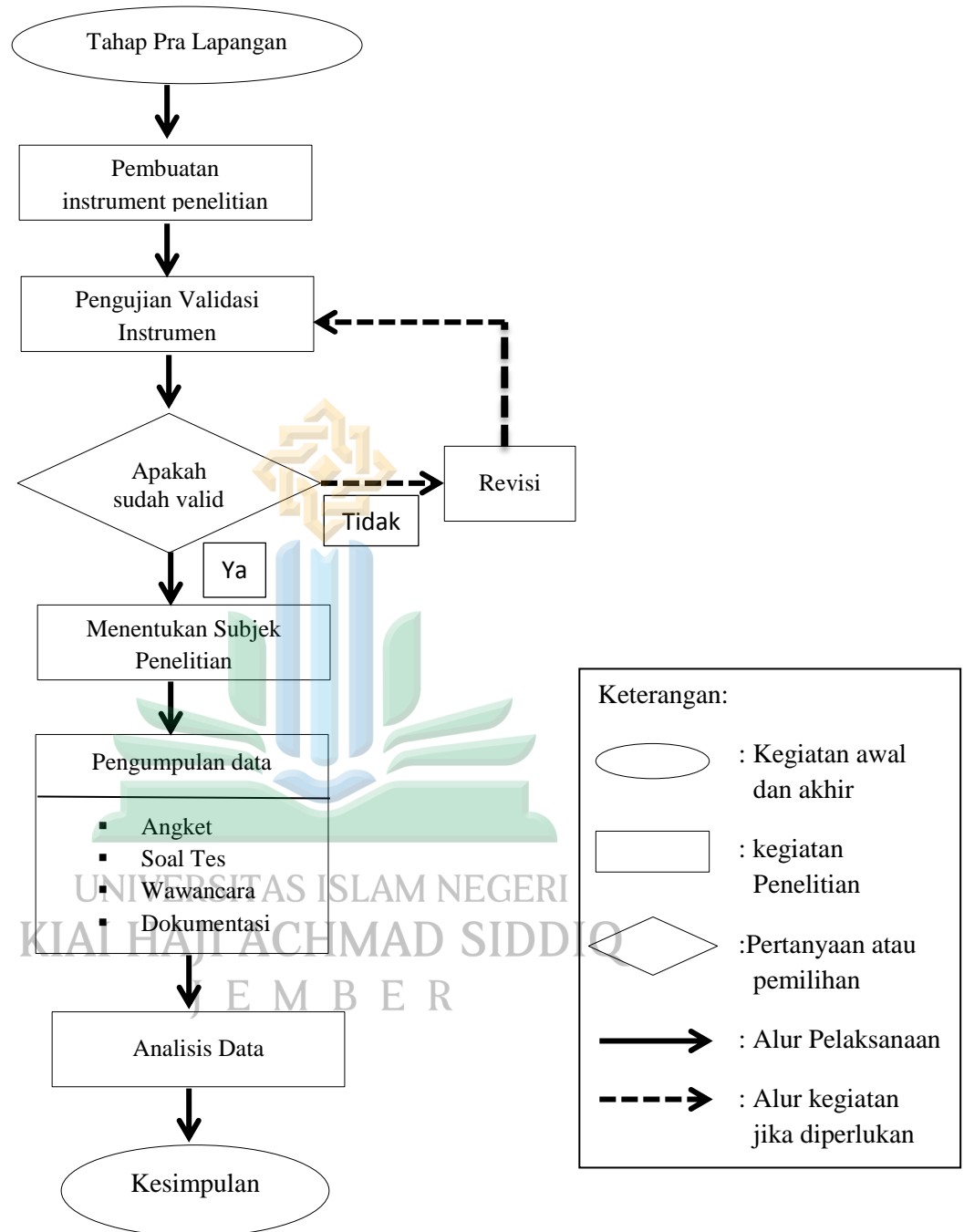
- a. Jika peserta didik paling banyak menjawab A, maka dominasi gaya belajar peserta didik ialah visual.
- b. Jika peserta didik paling banyak mendapatkan nilai B, maka dominasi gaya belajar peserta didik ialah auditorial.
- c. Jika peserta didik paling banyak menjawab C, maka dominasi gaya belajar peserta didik ialah kinestetik.

Setelah menemukan subyek penelitian langkah selanjutnya yaitu pemberian instrumen kedua yang berupa soal materi system persamaan linear dua variabel, kemudian dilanjutkan wawancara untuk memperkuat hasil pengerjaan subyek serta mengetahui informasi mengenai pemahaman setiap langkah dari hasil pengerjaan siswa.

3. Tahap Pasca Lapangan

Pada tahap ini peneliti menganalisis data yang didapat dari angket gaya belajar DePorter dan Hernacki, hasil tes serta wawancara yang telah dilaksanakan. Kemudian dikategorikan berdasarkan fokus penelitian yaitu kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki. Hasil analisis data disajikan dalam bentuk deskripsi. Setelah itu penarikan konklusi yang didasarkan pada fokus penelitian.

Berdasarkan uraian diatas, tahapan penelitian dapat diamati secara ringkas pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1
Bagan Tahapan Penelitian

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Sejarah berdirinya MTs Negeri 1 Probolinggo

Awal berdirinya MTs Negeri 1 Probolinggo yaitu pada tahun 1967 yang didirikan oleh Yayasan pondok Pesantren Nurul Jadid dengan nama Madrasah Tsanawiyah Agama Islam Negeri (MTsAIN) yang kemudian diubah menjadi MTs Negeri Karanganyar Paiton. Pada perkembangan selanjutnya berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama RI nomor 673 Tahun 2016 barulah MTs Negeri Karanganyar Paiton ini berubah MTs Negeri 1 Probolinggo berlokasi di Jl. Raya Panglima Sudirman No. 59, Karanganyar, Kec. Paiton, kab. Probolinggo, Prov. Jawa Timur. Kepala MTs Negeri 1 Probolinggo ialah Mudakkir, S.Pd.

2. Profil singkat MTs Negeri 1 Probolinggo

MTs Negeri 1 Probolinggo merupakan lembaga pendidikan formal dengan status sekolah negeri di bawah naungan Yayasan Pondok Pesantren Nurul Jadid. Lokasi MTs Negeri 1 Probolinggo berada di Jl. Raya Panglima Sudirman No. 59, Karanganyar, Kec. Paiton, kab. Probolinggo, kode pos 67291. Nomor telepon: (0335) 771684 dan E-mail: mtsn.paiton@gmail.com. Sekolah tersebut memiliki 2 gedung madrasah yang terpisah, kampus 1 (gedung utama) berada di di Jl. Raya Panglima Sudirman No. 59, Karanganyar-Paiton dan kampus 2 berlokasi di kawasan pondok pesantren Nurul Jadid. Kampus 2 ini dikhususkan bagi

siswi yang menetap menjadi santri di Pondok Pesantren Nurul Jadid. MTs Negeri 1 Probolinggo terdapat beberapa program jurusan diantaranya Unggulan IT, Unggulan Sains, Unggulan Keagamaan dan Unggulan Kebahasaan. Fasilitas disana juga sangat lengkap yaitu Ruang kelas ber-AC, Musholla, Lab. IPA, Lab. Komputer, Perpustakaan, Ruang UKS, Aula, Studio Band, Mini Market, Kantin Sehat, Lapangan Basket, Lapangan Volly, Lapangan tenis Meja, Green House, Home Composting, dan Asrama putri. Jumlah siswa dari kelas VII sampai kelas VIII sejumlah 669 orang. Dan jumlah keseluruhan pendidik ialah 59 orang.

3. Visi dan misi MTs Negeri 1 Probolinggo

MTs Negeri 1 Probolinggo memiliki visi dan misi sebagai berikut:

a. Visi

“Terciptanya insan yang beriman dan bertaqwa, berprestasi tinggi, berwawasan IPTEK dan berbudaya lingkungan”

b. Misi

- 1) Menanamkan dasar keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT
- 2) Membentuk kepribadian yang berakhlakul karimah
- 3) Meningkatkan kualitas pembelajaran madrasah
- 4) Mengembangkan potensi bakat minat
- 5) Meningkatkan kompetensi tentang IPTEK
- 6) Membentuk warga madrasah yang peduli pada pelestarian lingkungan

- 7) Melakukan upaya pencegahan, pencemaran, dan kerusakan lingkungan

4. Validasi instrumen

Pada penelitian ini instrumen yang divalidasi yaitu soal materi sistem persamaan linear dua variabel, angket gaya belajar DePorter dan Hernacki, pedoman wawancara. Instrumen tersebut divalidasi oleh 4 Dosen Program Studi Tadris Matematika dan 1 guru matematika. Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut validasi masing-masing instrumen.

a. Soal Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Soal materi sistem persamaan linear dua variabel ini berisi 1 soal yang memuat masalah sumber dan masalah target. Masalah sumber berupa soal SPLDV pada umumnya sedangkan masalah target berupa soal cerita. Soal tersebut telah memuat indikator dari setiap teori Polya untuk mengetahui kemampuan penalaran analogi peserta didik kelas VIII A. Pada Tabel 4.1 merupakan hasil akhir dari instrumen soal tes yang akan digunakan sedangkan Tabel 4.2 merupakan penilaian oleh validator terhadap soal tes.

Tabel 4.1 Perbaikan Instrumen Tes

Soal	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
Masalah Sumber	Jika diketahui $x + 3y = 18$ dan $3x + 6y = 30$, maka tentukan nilai dari x dan y !	Jika diketahui $r + 3s = 18$ dan $3r + 6y = 30$, maka tentukan nilai dari r dan s !
Masalah Target	Pak Yusron seorang pengusaha yang menjual kendaraan yaitu sepeda motor dan mobil. Jumlah keseluruhan kendaraan 150 buah dan jumlah keseluruhan	Pak Yusron seorang pengusaha yang menjual kendaraan yaitu sepeda motor beroda 2 dan mobil beroda 4. Jumlah keseluruhan kendaraan 150 buah dan

	ban 460 buah. Berapa banyak jumlah masing-masing sepeda motor dan mobil?	jumlah keseluruhan ban 460 buah. Berapa banyak jumlah masing-masing sepeda motor dan mobil?
--	--	---

Tabel 4.2 Analisis Data Hasil Validasi Soal Tes

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Validator				I _i	V _a
			1	2	3	4		
1.	Validasi Isi	a. Soal mampu menggali kemampuan penalaran analogi sesuai dengan indikator penalaran analogi dan teori polya	4	4	4	4	4	3,92
		b. Pertanyaan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	4	4	4	4	4	
		c. Hanya ada 1 kunci jawaban	4	4	4	4	4	
2.	Validasi Konstruksi	a. Petunjuk pengerjaan jelas	4	4	4	4	4	3,5
		b. Kesesuaian waktu pengerjaan dengan banyak soal	3	4	3	4	3,5	
		c. Rumusan kalimat pertanyaan menggunakan kata Tanya atau perintah	4	4	4	4	4	
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa soal yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	4	4	4	4	
		b. Pertanyaan soal komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa	4	4	4	4	4	

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Validator				I _i	V _a
			1	2	3	4		
		c. Bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	3	4	4	4	3,75	

Berdasarkan Tabel 4.2 instrumen soal tes dikatakan valid karena nilai dari setiap validator pada tiap poin memberikan nilai minimal 3. Dengan nilai rata-rata total dari keempat validator V_a adalah 3,92 dan berada pada $3 \leq V_a < 4$.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk melakukan wawancara kepada 6 subyek terpilih dengan gaya belajar yang berbeda, 2 peserta didik dengan gaya belajar visual, 2 peserta didik dengan gaya belajar auditori dan 2 peserta didik dengan gaya belajar kinestetik. Perbaikan instrumen pedoman wawancara dapat dilihat pada tabel 4.3 dan penilaian instrumen oleh validator termuat dalam Tabel 4.4.

Tabel 4.3 Perbaikan Instrumen Pedoman Wawancara

No	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
1.	Apakah anda pernah mendapatkan soal (masalah sumber) seperti ini?	Apakah adik pernah mendapatkan soal (masalah sumber) seperti ini?
2.	Informasi apa yang kamu dapat dari masalah sumber?	Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?
3.	Apakah kamu paham yang dimaksud dalam masalah sumber?	Apakah adik paham, yang dimaksud dalam masalah sumber?
4.	Informasi apa yang kamu dapat dari masalah target?	Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?
5.	Apakah yang kamu pikirkan setelah mendapat informasi	Apakah yang adik pikirkan setelah mendapat informasi dari

No	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
	dari masalah target?	masalah target?
6.	Apakah kamu menemukan hubungan antar masalah sumber dan masalah target?	Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?
7.	Dimana letak kemiripan hubungannya?	Dimana letak kemiripan hubungannya?
8.	Apakah kamu paham yang dimaksud didalam masalah target?	Apakah adik paham yang dimaksud didalam masalah target?
9.	Bagaimana kamu akan memecahkan masalah target?	Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?
10.	Apakah kamu yakin dengan cara yang kamu gunakan dapat memecahkan masalah sumber dan masalah target?	Apakah adik yakin dengan cara yang kamu gunakan dapat memecahkan masalah sumber dan masalah target?
11.	Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target? Coba jelaskan!	Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target? Coba jelaskan!
12.	Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini!	Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini!
13.	Mengapa kamu bisa mengatakan ada kesamaan, bagaimana langkahnya?	Mengapa adik bisa mengatakan ada kesamaan, bagaimana langkahnya?
14.	Apakah kesamaan tersebut terjadi kesesuaian antara masalah sumber dan masalah target? Jelaskan!	Apakah kesamaan tersebut terjadi kesesuaian antara masalah sumber dan masalah target? Jelaskan!
15.	Coba cek kembali apakah jawabanmu tersebut sudah benar? Jelaskan alasanmu!	Coba cek kembali apakah jawaban adik tersebut sudah benar? Berikan alasanmu!

Tabel 4.4 Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Validator			I _i	V _a
			1	2	3		
1.	Validasi Isi	a. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas	4	4	4	4	3,9
		b. Pertanyaan sesuai dengan Indikator Penalaran Analogi	4	4	4		

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Validator			I _i	V _a
			1	2	3		
		dan Teori Polya					
2.	Validasi Konstruksi	Berdasarkan tabel indikator karakteristik hubungan penalaran analogi dan teori Polya dengan pedoman wawancara, pertanyaan mencakup indikator-indikator tersebut	4	4	4	4	
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	4	3	3,6	
		b. Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	4	4	4	4	
		c. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa	4	4	4	4	

Berdasarkan Tabel 4.4 instrumen pedoman wawancara dikatakan valid karena nilai dari setiap validator pada tiap poin memberikan nilai minimal 3. Dengan nilai rata-rata total dari ketiga validator V_a adalah 3,9 dan berada pada $3 \leq V_a < 4$.

c. Angket Gaya Belajar

Angket gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini ialah gaya belajar menurut DePorter dan Hernacki yang dibagi menjadi 3 diantaranya gaya belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik. Angket gaya belajar diberikan untuk menentukan subyek penelitian.

Perbaikan instrumen angket dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan pada Tabel 4.6 merupakan hasil penilaian intrumen oleh validator.

Tabel 4.5 Perbaikan Instrumen Angket Gaya Belajar

No	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
1.	Saya suka membaca dengan... a. Cepat b. Suara keras c. Jari sebagai petunjuk	Ketika mempelajari keterampilan baru, saya paling senang... a. Melihat yang dilakukan oleh guru b. Membicarakannya dengan guru tentang yang seharusnya saya lakukan c. Mencoba sendiri dan mengerjakan sesudahnya
2.	Saya cenderung untuk mengatakan... a. Lihat bagaimana saya melakukannya b. Dengarkan penjelasan saya c. Silahkan dikerjakan	Ketika saya sedang cemas, hal yang biasa saya lakukan... a. Menggambarkan scenario terburuk b. Banyak bicara dalam hati tentang apa yang paling saya khawatirkan c. Tidak bisa duduk tenang, terus menerus berkeliling dan memegang sesuatu
3.	Saya mudah mengingat dengan apa yang... a. Saya lihat b. Saya dengar c. Saya tulis	Ketika menjelaskan sesuatu, missal materi pembelajaran kepada teman, saya cenderung... a. Menunjukkan kepada mereka apa yang saya maksud (seperti menunjuk materi yang ada dibuku dan lain-lain b. Menjelaskan kepada mereka dengan berbagai cara sampai mereka mengerti c. Mendorong mereka untuk mencoba dan menyampaikan ide saya ketika mereka mengerjakan
4.	Saya menjawab pertanyaan	Saat sedang berbicara dengan

No	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
	dengan jawaban.... a. Ya atau tidak b. Panjang lebar (suka bercerita) c. Diikuti dengan gerakan anggota tubuh	seseorang, saya lebih suka... a. Melihat wajahnya langsung b. Lewat telepon c. Memperhatikan gerakan tubuh
5.	Saat belajar saya... a. Tidak mudah terganggu dengan keributan b. Mudah terganggu dengan keributan c. Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama	Menurut pendapat saya, seseorang yang sedang berbohong dapat dilihat ketika... a. Mereka menghindari dari melihat kita b. Suaranya berubah seperti terbata-bata saat berbicara c. Mereka banyak memberikan cerita lucu dan banyak gerakan aneh yang dilakukan
6.	Saat sedang berbicara dengan seseorang, saya lebih suka... a. Melihat wajahnya langsung b. Lewat telepon c. Memperhatikan gerakan tubuh	Ketika belajar bahasa baru, saya paling suka... a. Mendengarkan penutur asli berbicara b. Berdiskusi dengan penutur asli tentang tata bahasa yang benar c. Berlatih sendiri dan menggunakan bahasa tersebut dalam percakapan setelahnya
7.	Saya sering mengisi waktu luang dengan... a. Menonton b. Mendengarkan music dan berbincang dengan teman c. Berolahraga atau mengerjakan apa saja	Ketika dihadapkan pada situasi sulit dalam memahami materi, saya cenderung... a. Fokus pada solusi dan memahami materi melalui buku bacaan b. Mencari teman untuk diajak diskusi dalam memahami materi c. Mempraktekkan materi yang belum dipahami dalam kehidupan sehari-hari
8.	Saya lebih mudah memahami pelajaran dengan...	Pada saat memberikan instruksi kepada teman, saya cenderung...

No	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
	a. Melihat peraga b. Berdiskusi c. Praktik	a. Menyajikan contoh konkret dalam memberikan penjelasan b. Menjelaskannya dengan cara mengajak diskusi sampai instruksi yang saya berikan dapat dimengerti c. Mendorong mereka untuk ikut berpartisipasi secara aktif untuk memahami instruksi yang diberikan
9.	Saya lebih menyukai... a. Gambar b. Musik c. Permainan	Ketika sedang berkomunikasi dengan seseorang saya lebih senang... a. Membaca ekspresi wajah secara langsung b. Mendengarkan intonasi suara c. Melihat segala aktivitas gerakan yang dia lakukan
10.	Ketika mempelajari keterampilan baru, saya paling senang... a. Melihat yang dilakukan oleh guru b. Membicarakannya dengan guru tentang hal yang seharusnya saya lakukan c. Mencoba sendiri dan mengerjakan sesudahnya	Menurut pendapat saya, tanda-tanda seseorang tidak jujur bisa dilihat dari... a. Ekspresi wajah mereka yang terlihat gelisah b. Perubahan pola nafas saat berbicara tidak beraturan c. Cenderung tidak bisa diam dan melakukan banyak gerakan yang aneh
11.	Ingatan pertama saya adalah... a. Melihat sesuatu b. Mendengarkan sesuatu c. Melakukan sesuatu	Ketika teman bertanya “apakah kamu suka belajar” jawaban mana yang akan kamu berikan... a. Ya atau tidak b. Panjang lebar (suka bercerita) c. Dengan isyarat gerakan tubuh
12.	Ketika saya cemas, saya akan... a. Menggambarkan	Ketika sedang belajar perhitungan pada mata pelajaran matematika, saya...

No	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
	scenario terburuk b. Banyak bicara dalam hati tentang apa yang paling saya khawatirkan c. Tidak bisa duduk tenang, terus menerus berkeliling dan memegang sesuatu	a. Tidak mudah terganggu dengan keributan b. Mudah terganggu dengan keributan c. Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama
13.	Jika saya menjelaskan kepada seseorang, saya cenderung a. Menunjukkan kepada mereka apa yang saya maksud b. Menjelaskan kepada mereka dengan berbagai cara sampai mereka mengerti c. Mendorong mereka untuk mencoba dan menyampaikan ide saya ketika mereka mengerjakan	Saya lebih mudah memahami pembelajaran matematika dengan... a. Melihat alat peraga atau sumber bacaan yang diberikan guru b. Berdiskusi dengan teman c. Praktik langsung dengan memulai mengerjakannya
14.	Saya paling mudah mengingat... a. Wajah b. Nama c. Apa yang telah saya lakukan	Ketika ada waktu kosong, biasanya saya suka... a. Menggambar atau menonton b. Mendengarkan musik atau berbincang dengan teman c. Berolahraga atau bermain
15.	Saya cenderung mengatakan... a. Saya mengerti apa maksud kamu b. Saya mendengarkan apa yang kamu katakan c. Saya tahu bagaimana perasaan kamu	Ketika bertemu dengan orang baru, saya cenderung ingat Pada pertemuan berikutnya a. Wajahnya b. Namanya c. Perilaku yang dia lakukan pada saat bertemu
16.	Saya paling mudah mengingat sesuatu dengan... a. Menulis catatan	Ketika seseorang menanyakan "apakah materi perhitungan matematika mudah?", jawaban

No	Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
	ataumembiarkan lebelnya b. Mengatakan dengan suara keras atau mengulang kata kunci dalam pikiran saya c. Berlatih dan melakukan aktivitas atau membayangkan aktivitas itu sudah dilakukan	mana yang akan kamu berikan... a. Ya atau tidak b. Panjang lebar dengan memberikan alasan dari jawabannya c. Dengan isyarat gerakan tubuh
17.	Ketika saya bertemu teman lama... a. Saya berkata “sangat senang bertemu kamu” b. Saya berkata “sangat senang bertemu kamu” c. Saya rangkul atau jabat dia	Ketika sedang membaca buku pelajaran, saya... a. Tidak mudah terganggu dengan kebisingan b. Mudah terganggu dengan kebisingan c. Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama
18.	Saya berpikir bahwa seseorang berbohong jika... a. Mereka menghindari dari melihat kita b. Suaranya berubah c. Mereka memberikan banyak cerita lucu dan banyak gerakan aneh yang dilakukan	Saya lebih suka memahami materi pembelajaran dengan... a. Menonton video pembelajaran b. Berdiskusi dengan teman c. Praktik langsung dengan cara memulai mengerjakannya
19.	Saya mengingat dengan cara... a. Membayangkan b. Mengucapkan c. Sambil berjalan dan melihat	Ketika hari libur tiba, kegiatan favorit saya adalah... a. Membaca buku atau menonton film b. Mendengarkan podcast atau mengorol dengan teman c. Berjalan-jalan atau main game
20.	Ketika berbicara saya... a. Cepat b. Sedang c. Lambat	Ketika berinteraksi dengan orang baru, apakah kamu lebih cenderung ingat... a. Ekspresi wajahnya b. Namanya c. Cara bicarannya dan tingkah lakunya

Tabel 4.6 Analisis Data Hasil Validasi Angket Gaya Belajar

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Validator	V _a
1.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk instrumen dinyatakan dengan jelas	4	3,25
		b. Kriteria skor yang dinyatakan dengan jelas	3	
2.	Validasi Cakupan Materi	a. Butir pernyataan dalam angket dinyatakan dengan jelas	3	
		b. Penjabaran pernyataan sesuai dengan indikator pengukuran variabel	3	
		c. Kombinasi setiap pernyataan sesuai dengan tujuan penelitian	4	
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa angket yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	
		b. Pernyataan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	3	
		c. Pertanyaan angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa	3	

Berdasarkan Tabel 4.6 instrument Angket Gaya belajar dikatakan valid karena nilai dari validator pada tiap poin memberikan nilai minimal 3. Dengan nilai rata-rata Va 3,25 dan berada pada $3 \leq Va < 4$.

5. Pelaksanaan Penelitian

Pengamatan dan pengumpulan data awal pada penelitian ini dilaksanakan pada bulan 16 Oktober 2023 bertepatan dengan pelaksanaan Pengenalan Lapangan Pendidikan (PLP). Peneliti berkoordinasi dengan guru pamong mata pelajaran matematika yang memegang kelas VIII dan menyampaikan selain melaksanakan PLP peneliti juga akan melakukan penelitian untuk tugas akhir. Kemudian kegiatan pertama yang dilakukan pada tanggal 22 Januari 2024, peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada pihak MTs Negeri 1 Probolinggo dalam menentukan jadwal penelitian dan pemilihan subyek penelitian. Kedua, peneliti memberikan angket sebanyak 20 soal kepada peserta didik kelas VIII A pada saat jam pelajaran matematika. dari angket tersebut diperoleh 6 siswa yaitu 2 siswa dengan gaya belajar visual, 2 siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 2 siswa dengan gaya belajar kinestetik. 6 peserta didik tersebut dipilih berdasarkan kesamaan kemampuan matematika dan nilai tertinggi dalam angket gaya belajar. Ketiga, peneliti memberikan tes kemampuan penalaran analogi kepada subyek pada saat pelajaran matematika berlangsung. Keempat, melakukan wawancara kepada subyek untuk

mengetahui lebih mendalam informasi terkait kemampuan penalaran analogi siswa yang ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki.

B. Penyajian data dan Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis data menurut Miles, Huberman, dan Saldana dengan tahapan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Kegiatan pertama peneliti memberikan angket gaya belajar kepada peserta didik kelas VIII A di MTs Negeri 1 Probolinggo pada hari senin tanggal 29 Januari 2024. Faktor peneliti memilih kelas VIII-A dari 9 kelas yang ada di MTs Negeri 1 Probolinggo yaitu berdasarkan dari hasil pengamatan data awal, kemampuan matematika siswa di kelas tersebut tidak mencapai 50%, hanya terdapat 2-4 orang yang memiliki kemampuan matematika dengan baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti pernah memberikan 2 soal yang berbeda namun memiliki kesamaan dimana soal pertama berupa soal sederhana dan soal lainnya berupa soal yang lebih kompleks. Dari soal yang diberikan siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang sebelumnya tidak bisa diselesaikan, hanya saja terdapat beberapa siswa yang kebingungan pada tanda negatif dan positif. Dengan begitu peneliti tertarik untuk mengkaji secara mendalam kemampuan penalaran analogi siswa di kelas tersebut. Setelah memberikan angket, peneliti menemui guru matematika untuk meminta data dokumentasi nilai PAS Semester 1 sebagai acuan melihat kemampuan matematika siswa.

Pada hari kamis, 01 Februari 2024 pukul 07.45 peneliti melakukan penelitian mengenai pemberian instrumen tes kemampuan penalaran analogi. Instrumen yang digunakan berupa sebuah soal yang terdiri dari masalah sumber dan masalah target. 1 jam pelajaran digunakan untuk mengerjakan soal tes dan 1 jam pelajaran berikutnya digunakan untuk wawancara.

2. Kondensasi Data

Pada tahap ini peneliti menyeleksi data angket gaya belajar yang telah diberikan kepada 26 peserta didik untuk digolongkan ke dalam kategori gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Pengelompokan gaya belajar peserta didik sesuai dengan kriteria yang ada pada Bab III. Peserta didik yang mendominasi pilihan A disebut gaya belajar visual, mendominasi pilihan B disebut gaya belajar auditorial, dan mendominasi pilihan C disebut gaya belajar kinestetik. Sehingga diperoleh data pada lampiran 10 dengan rincian Tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.7 Hasil Angket Gaya Belajar DePorter dan Hernacki

No	Gaya Belajar	Jumlah Siswa
1	Visual	10 orang
2	Auditorial	13 orang
3	Kinestetik	3 orang

Berdasarkan pengelompokan gaya belajar, terpilih 6 peserta didik yang memiliki kemampuan matematika setara yaitu pada kategori sedang dengan 2 peserta didik bergaya belajar visual, 2 peserta didik bergaya belajar auditorial, dan 2 peserta didik bergaya belajar kinestetik.

Kemampuan matematika siswa dilihat dari hasil penilaian akhir semester ganjil yang tercantum dalam Lampiran 12 poin b, dengan rincian pada Tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4.8 Hasil Rekap Kemampuan Matematika Siswa

No	Kemampuan Matematika	Jumlah Siswa
1	Tinggi	9
2	Sedang	13
3	Rendah	4

Berdasarkan hasil skor tertinggi dari setiap gaya belajar dengan kemampuan matematika sedang maka terpilih 6 subyek, peserta didik dengan skor menjawab opsi A sebanyak 12 sebagai subyek pertama (SV1), peserta didik dengan skor 10 sebagai subyek kedua (SV2), peserta didik dengan skor menjawab opsi B sebanyak 11 sebagai subyek ketiga (SA1), peserta didik dengan skor 10 sebagai subyek keempat (SA2), dan peserta didik dengan skor menjawab opsi C sebanyak 12 sebagai subyek kelima (SK1), peserta didik dengan skor 9 sebagai subyek keenam (SK2). Hasil akhir dalam menentukan subyek penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Subyek Penelitian

No	Nama Siswa	Kode Siswa	Total Jawaban			Total soal	Gaya belajar	Kemampuan matematika
			A	B	C			
1	Jessenia Zafirah Guevara	SV1	12	5	3	20	Visual	Sedang
2	Naila Putri Fahrissa	SV2	10	7	3	20	Visual	Sedang
3	Gywen Thattyana Balquest	SA1	5	11	4	20	Auditorial	Sedang

4	Muhammad Zaini Herlambang	SA2	4	10	6	20	Auditorial	Sedang
5	Muhammad Zainul Arifin	SK1	3	5	12	20	Kinestetik	Sedang
6	Areta Ybei Radjawali	SK2	5	6	9	20	Kinestetik	Sedang

Setelah semua proses pelaksanaan penelitian selesai, peneliti menganalisis kemampuan penalaran analogi tertulis untuk setiap subyek SV1, SV2, SA1, SA2, SK1, dan SK2. SV1 dan SV2 merupakan subyek bergaya belajar visual, sedangkan SA1 dan SA2 merupakan subyek dengan gaya belajar auditorial, untuk SK1 dan SK2 merupakan subyek gaya belajar kinestetik.

3. Penyajian Data

Analisis ini menjelaskan tentang kemampuan penalaran analogi tertulis subyek dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target yang berupa uraian. Adapun uraian kemampuan penalaran analogi siswa dijelaskan sebagai berikut:

a. Kemampuan Penalaran Analogi Subyek dengan Gaya Belajar Visual (SV1)

Kemampuan penalaran analogi subyek pertama dengan gaya belajar visual berdasarkan indikator penalaran analogi dalam tahap pemecahan masalah polya dapat dilihat dari Gambar 4.1 dimana siswa mampu memenuhi 4 indikator. Jika dilihat pada gambar siswa mampu mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa juga dapat

menemukan kesamaan antara masalah sumber dengan masalah target, sehingga dapat menyelesaikan masalah target dan memberikan kesimpulan akhir jawaban dengan baik dan benar.

LEMBAR JAWABAN

Nama : Jansen Zafreth G
No. Absen : 11

Masalah Sumber
Dik: $r + 3s = 18$ | x3
 $3r + 6s = 54$
Dit: r dan s
 $3r + 6s = 54$
 $3r + 6s = 30$

 $0s = 24$
 $s = 24$
 $s = 8$
 $r + 3(8) = 18$
 $r + 24 = 18$
 $r = 18 - 24$
 $r = -6$

Masalah Target
Dik: m = motor
b = mobil
Dit: jumlah motor dan mobil
 $2m + 4b = 460$ | x1
 $2m + 2b = 300$ | x2

 $2b = 160$
 $b = 80$
 $2m + 4(80) = 460$
 $2m + 320 = 460$
 $2m + 320 = 460$
 $2m = 460 - 320$
 $2m = 140$
 $m = 70$
Jadi banyak mobil adalah 80 mobil, dan banyak motor adalah 70 motor

Structuring-Understand (blue arrows pointing to the 'Dik' and 'Dit' sections of both problems)

Mapping-Devise a Plan (red arrow pointing to the choice of elimination method)

Applying-Carry Out the Plan (orange arrow pointing to the elimination steps)

Verifying-Look Back (green arrow pointing to the final conclusion)

Gambar 4.1 Jawaban Subyek Pertama (SV1)

- 1) Indikator pertama ialah memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target untuk memperhatikan kesamaan

Pada indikator pertama SV1 menuliskan informasi yang di dapat dari masalah sumber dan masalah target. SV1 menulis apa saja yang diketahui dan memodelkannya dalam bentuk model matematika. SV1 juga memahami apa yang dimaksud dari masalah sumber dan masalah target. Hal tersebut didukung oleh wawancara dengan subyek pertama, diantaranya:

- P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
SV1 : “Disuruh mencari nilai r dan s kak dari persamaan yang diketahui.”
P : “Apakah adik paham apa yang dimaksud masalah sumber dan masalah target?”

SV1 : “iya kak.”

P : “Coba jelaskan!”

SV1 : “Pada masalah sumber ini disuruh mencari nilai r dan s kak

P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?”

SV1 : “Terdapat 2 kendaraan motor beroda 2 dan mobil beroda 4, jumlah kendaraan 150 dan jumlah ban 460, kemudian ditanya jumlah motor dan jumlah mobil.”

Hasil wawancara diketahui bahwa SV1 dapat memahami

dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan

baik dan benar. SV1 dapat menuliskan informasi yang diketahui

dan ditanya dalam masalah sumber, sehingga berdasarkan hasil

tes dan wawancara menunjukkan bahwa SV1 memenuhi indikator

pada tahapan *structuring-understand* dengan baik.

- 2) Indikator kedua ialah mencari hubungan yang sama dalam masalah sumber dan masalah target untuk dibandingkan kemudian melakukan perencanaan untuk memecahkannya

Pada indikator kedua SV1 dapat mencari kesamaan dalam masalah sumber dan masalah target berupa hal yang diketahui.

Sehingga SV1 mampu melakukan suatu perencanaan dalam

menyelesaikan masalah target melalui masalah sumber

sebagaimana yang tercantum dalam Gambar 4.1. Hal tersebut

didukung dengan hasil wawancara oleh peneliti dengan SV1

sebagai berikut:

P : “Apakah adik bisa mengerjakan/ menemukan nilai r dan s?”

SV1 : “Iya kak.”

P : “Coba jelaskan bagaimana adik bisa menemukannya?”

- SV1 : “gini kak, dari buku catatan ini kan ada contoh soal yang mirip dengan masalah sumber (sambil menunjuk tulisan di buku catatan). Jadi saya ikuti saja langkah-langkahnya.”
- P : “Mmm iya, ini pengerjaannya pakek metode apa dek?”
- SV1 : “Gabungan kayaknya kak”
- P : “Gabungan dari apa?”
- SV1 : “Ini kak eliminasi dan substitusi”
- P : “Apakah yang kamu pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”
- SV1 : “Memulai untuk mengerjakannya.”
- P : “Apakah kamu menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
- SV1 : “Iya kak.”
- P : “Dimana letak kemiripan hubungannya?”
- SV1 : “Cara Pengerjaannya.”
- P : “Apakah adik paham yang dimaksud didalam masalah target?”
- SV1 : “Iya kak.”
- P : “Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?”
- SV1 : “Ya dengan melihat langkah-langkah penyelesaian di masalah sumber.”

Hasil wawancara dengan SV1 diketahui bahwa ia dapat menemukan hubungan yang serupa dalam masalah target dan masalah sumber yaitu terletak pada proses penyelesaiannya, serta bisa melakukan perencanaan penyelesaian untuk menyelesaikan masalah target, sehingga berdasarkan hasil tes dan wawancara SV1 dikatakan memenuhi indikator *Mapping-Devise a Plan* dengan baik dan benar.

- 3) Indikator ketiga ialah melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil benar serta peserta didik dapat menyelesaikan masalah target

Pada indikator ketiga SV1 mampu menyelesaikan masalah target dengan menggunakan hubungan serupa yang telah

ditemukan dan dapat menuliskan jawabannya. Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dan SV1 sebagai berikut:

P : “Apakah kamu yakin dengan cara yang kamu gunakan dapat memecahkan masalah sumber dan masalah target?”

SV1 : “Yakin”

P : “Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target? Coba jelaskan!”

SV1 : “Memulai mengerjakan masalah sumber sesuai dengan buku catatan kak, lalu masalah target dikerjakan mengikuti langkah-langkah pada masalah sumber .”

Dari hasil wawancara disimpulkan bahwa SV1 mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan langkah-langkah pengerjaannya dengan benar melalui buku catatan matematika dimana didalamnya terdapat contoh soal yang sama tapi berbeda, sehingga dari hasil tes dan wawancara SV1 dapat dikatakan memenuhi indikator *Applying-Carry Out the Plan* dengan baik dan benar.

- 4) Indikator keempat ialah melakukan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah dan mengevaluasi hasil akhirnya

Pada indikator keempat SV1 mampu menyampaikan kembali bahwa kesamaan yang digunakan ada kesesuaian didalamnya dan mampu menyelesaikan dan menyimpulkan jawaban dengan tepat serta menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini didukung dengan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dan SV1 sebagai berikut:

- P : “Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini? (sambil menunjuk pada lembar jawaban)”
- SV1 : “Ntah, mungkin karena soal sama.”
- P : “sama gimana?”
- SV1 : “Soal sama kak, hanya saja pada masalah target soalnya berbentuk cerita.”
- P : “Apakah kesamaan tersebut terjadi kesesuaian antara masalah sumber dan masalah target? Jelaskan!”
- SV1 : “Iya kak.”
- P : “Coba cek kembali apakah jawabanmu tersebut sudah benar?”
- SV1 : “Benar kak”

Berdasarkan hasil tes dan wawancara SV1 mampu menyimpulkan bahwa jumlah motor sebanyak 70 dan jumlah mobil sebanyak 80, sehingga SV1 dikatakan memenuhi indikator keempat yaitu *Verifying-Look Back* dengan baik.

Dikarenakan SV1 memenuhi 4 tahapan indikator diatas maka disimpulkan bahwa SV1 berada pada kategori kemampuan penalaran analogi tinggi.

b. Kemampuan Penalaran Analogi Subyek dengan Gaya Belajar Visual (SV2)

Kemampuan penalaran analogi subyek kedua dengan gaya belajar visual berdasarkan indikator penalaran analogi dalam tahap pemecahan masalah polya dapat dilihat dari Gambar 4.2 dimana siswa mampu memenuhi 4 indikator. Jika dilihat pada gambar siswa mampu mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa juga dapat menemukan kesamaan antara masalah sumber dengan masalah target, sehingga dapat menyelesaikan masalah target dan memberikan

kesimpulan akhir jawaban dengan baik dan benar meskipun pada masalah sumber hasil dari salah satu variabel terdapat kekeliruan.

The image shows a handwritten solution for a system of linear equations in two variables (SV2). The student identifies 'Masalah Sumber' and 'Masalah Target'. The solution involves elimination and substitution. Annotations highlight different stages: 'Structuring-Understand' (identifying variables and equations), 'Mapping-Devise a Plan' (choosing elimination), 'Applying-Carry out the Plan' (performing the elimination and substitution steps), and 'Verifying-Look Back' (checking the final answer).

Gambar 4.2 Jawaban SV2

- 1) Indikator pertama ialah memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target untuk memperhatikan kesamaan

Pada indikator pertama SV2 menuliskan informasi yang di dapat dari masalah sumber dan masalah target yaitu menulis apa

saja yang diketahui dan memodelkannya dalam bentuk model matematika. SV2 juga memahami apa yang dimaksud dari masalah sumber dan masalah target. Akan tetapi SV2 tidak

menuliskan apa yang ditanyakan dari masalah sumber dan masalah target. Namun dalam hasil wawancara SV2 mampu menemukan hal apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, hanya saja tidak ia tulis. Hal tersebut didukung oleh wawancara dengan subyek pertama, diantaranya:

P : "Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?"
 SV2 : "Disuruh mencari nilai r dan s."

- P : “Apakah adik paham apa yang dimaksud masalah sumber dan masalah target?”
- SV2 : “iya kak.”
- P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?”
- SV2 : “Terdapat 2 kendaraan motor beroda 2 dan mobil beroda 4, jumlah kendaraan 150 dan jumlah ban 460, kemudian ditanya jumlah motor dan jumlah mobil. Dari yang diketahui itu kita dapat membuat 2 persamaan kak yaitu $x + y = 150$ dan $2x + 4y = 460$. ”

Hasil wawancara diketahui bahwa SV2 dapat memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan baik dan benar. Serta mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, sehingga berdasarkan hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa SV2 memenuhi indikator pada tahapan *structuring- understand* dengan baik.

- 2) Indikator kedua ialah mencari hubungan yang sama dalam masalah sumber dan masalah target untuk dibandingkan kemudian melakukan perencanaan untuk memecahkannya

Pada indikator kedua SV2 dapat mencari kesamaan dalam masalah sumber dan masalah target berupa hal yang diketahui. Sehingga SV2 mampu melakukan suatu perencanaan dengan langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan masalah target. Akan tetapi, hasil akhir dalam penyelesaian masalah sumber salah hal itu disebabkan SV2 terburu-buru sehingga terjadi kesalahan dalam mengoperasikan, yang seharusnya dibagi malah dijumlahkan. Hal tersebut didukung dengan hasil wawancara oleh peneliti dengan SV2 sebagai berikut:

- P : “Apakah yang kamu pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”
- SV2 : “Ya kerjakan kak.”
- P : “Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
- SV2 : “Iya kak.”
- P : “Jelaskan!”
- SV2 : “Hubungannya yaitu soal memiliki kemiripan kak.”
- P : “Dimana letak kemiripan hubungannya?”
- SV2 : “Cara Pengerjaannya, itu kan sama-sama memiliki 2 persamaan kak. Pada masalah target motor dan mobil dimisalkan x dan y.”
- P : “Apakah adik yakin jawaban akhir masalah sumber benar?”
- SV2 : “Yakin kak, soalnya langkah-langkah yang saya gunakan sudah benar.”
- P : “Apakah benar jawaban r adalah negatif 21?”
- SV2 : “Astaghfirullah kak saya salah hitung, harusnya dibagi ya kak, penyaku ditambah kak.”

Hasil wawancara dengan SV2 diketahui bahwa ia dapat menemukan hubungan yang serupa dalam masalah target dan masalah sumber serta bisa melakukan perencanaan penyelesaian untuk menyelesaikan masalah target. Meskipun jawaban akhir salah tetapi dilihat dari hasil wawancara SV2 sebenarnya mampu memberikan jawaban yang benar, sehingga berdasarkan hasil tes dan wawancara SV2 dikatakan memenuhi indikator *Mapping-Devise a Plan* dengan baik.

- 3) Indikator ketiga ialah melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil benar serta peserta didik menyelesaikan masalah target

Pada indikator ketiga SV2 mampu menyelesaikan masalah target dengan menggunakan hubungan serupa yang telah

ditemukan dan dapat menuliskan jawabannya. Namun dalam hasil akhir jawaban pada masalah sumber SV1 kurang teliti dalam mengoperasikannya yang seharusnya dibagi tetapi dijumlahkan, namun hal tersebut tidak berpengaruh ke dalam proses penyelesaian masalah target, karena jawaban dalam masalah target benar.

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara antara peneliti dan SV2 sebagai berikut:

P : “Apakah kamu yakin dengan cara yang kamu gunakan dapat memecahkan masalah sumber dan masalah target?”

SV2 : “Yakin”

P : “Kenapa?”

SV2 : “Karena di buku catatan begitu kak (sambil menunjukkan buku catatannya.”

P : “Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target? Coba jelaskan!”

SV2 : “Pertama eliminasi salah satu variabelnya kemudian cari variabel berikutnya dengan cara substitusi.”

Dari hasil wawancara disimpulkan bahwa SV2 mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan langkah-langkah pengerjaannya benar melalui buku catatan matematika dimana didalamnya terdapat contoh soal yang sama tapi berbeda. Meskipun SV2 melakukan kesalahan pada operasi tapi dia paham apa yang dimaksud pada masalah target dan sumber, sehingga dari hasil tes dan wawancara SV2 dapat dikatakan memenuhi indikator *Applying-Carry Out the Plan* dengan baik.

- 4) Indikator keempat ialah melakukan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah dan mengevaluasi hasil akhirnya

Pada indikator keempat SV2 mampu menyampaikan kembali bahwa kesamaan yang digunakan ada kesesuaian didalamnya dan mampu menyelesaikan dan menyimpulkan jawaban dengan tepat serta menuliskannya pada lembar jawaban.

Hal ini didukung dengan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dan SV2 sebagai berikut:

- P : “Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini? (sambil menunjuk pada lembar jawaban)”
 SV2 : “Karena soal sama kak, tapi lebih mudah masalah sumber sek.”
 P : “Lebih mudah gimana dik?”
 SV2 : “kan soalnya langsung dalam bentuk persamaan dah kak bukan soal cerita.”
 P : “Mengapa kamu bisa mengatakan ada kesamaan, bagaimana langkahnya?”
 SV2 : “Ya cara kerjakannya sama kak.”
 P : “Apakah kesamaan tersebut terjadi kesesuaian antara masalah sumber dan masalah target? Jelaskan!”
 SV2 : “Iya kak.”
 P : “Coba cek kembali apakah jawabanmu tersebut sudah benar?”
 SV2 : “Benar kak untuk masalah target, tetapi pada masalah sumber ada kesalahan harusnya itu -6 kak karena salah operasi jadinya -21.”
 P : “Lebih teliti lagi ya dik.”
 SV2 : “Iya kak.”

Berdasarkan hasil tes dan wawancara SV2 mampu menyampaikan kembali dan membuat kesimpulan dari jawaban yang telah diberikan, sehingga SV2 dikatakan memenuhi indikator keempat yaitu *Verifying-Look Back* dengan baik.

Dikarenakan SV2 memenuhi 4 tahapan indikator diatas maka disimpulkan bahwa SV2 berada pada kategori kemampuan penalaran analogi tinggi.

c. Kemampuan Penalaran Analogi Subyek dengan Gaya Belajar Auditorial (SA1)

Kemampuan penalaran analogi subyek ketiga dengan gaya belajar auditorial berdasarkan indikator penalaran analogi dalam tahap pemecahan masalah Polya dapat dilihat dari Gambar 4.3 dimana siswa mampu memenuhi 3 indikator dengan kurang baik. Jika dilihat pada gambar siswa mampu mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa juga dapat menemukan kesamaan antara masalah sumber dengan masalah target akan tetapi tidak dapat mengaplikasikannya pada saat melakukan penyelesaian terhadap masalah target, sehingga tidak dapat menyelesaikan masalah target.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

LEMBAR JAWABAN

Nama : Gywa TLetyara Baquest.

No. Absen : 10

Masalah Sumber	Masalah Target
<p>diketahui : 1.</p> <p>ditanyakan : $r + 3s = 18$ $3r + 6s = 30$</p> <p>diketahui : $r + 3s = 18$ $3r + 6s = 30$</p> <p>ditanyakan : $r = ?$ $s = ?$</p> <p> $\begin{array}{r} r + 3s = 18 \quad \times 2 \rightarrow 2r + 6s = 36 \\ 3r + 6s = 30 \quad \times 1 \rightarrow 3r + 6s = 30 \\ \hline -2r - 6s = -6 \\ \hline -6s = -30 \\ \hline s = 5 \\ \hline r + 3(5) = 18 \\ r + 15 = 18 \\ r = 18 - 15 \\ r = 3 \end{array}$ </p>	<p>Diket : $x = \text{motor}$ $y = \text{mobil}$</p> <p>Maka : $x + y = 150$ $2x + 4y = 300$</p> <p>$2x + 4y = 150 \quad \times 2 \rightarrow 4x + 8y = 300$</p> <p>$2x + 4y = 150 \quad \times 1 \rightarrow 2x + 4y = 150$</p> <p>Eliminasi x</p> <p> $\begin{array}{r} 4x + 8y = 300 \\ 2x + 4y = 150 \quad \times 2 \rightarrow 4x + 8y = 300 \\ \hline -4x - 8y = -300 \\ \hline 0 = 0 \end{array}$ </p> <p> $\begin{array}{r} x + y = 150 \\ 2x + 4y = 150 \quad \times 2 \rightarrow 4x + 8y = 300 \\ \hline -2x - 4y = -150 \\ \hline -2y = -150 \\ \hline y = 75 \end{array}$ </p>

Structuring-Understand (blue circles around equations)

Mapping-Devise a Plan (red circle around source problem solution)

Applying-Carry out the Plan (orange circle around target problem solution)

Gambar 4.3 Jawaban SA1

- 1) Indikator pertama yaitu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target untuk memperhatikan kesamaan

Pada indikator pertama SA1 dapat mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan menuliskan apa yang diketahui, akan tetapi SA1 kurang memahami maksud dari masalah sumber dan masalah target. hal ini didukung dengan hasil wawancara oleh peneliti dengan SA1 sebagai berikut:

- P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
 SA1 : “ini kak $r + 3s = 18$ dan $3r + 6s = 30$
 P : “Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah sumber?”
 SA1 : “Tidak kak.”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?”
 SA1 : “Ada motor dan mobil kak, terus katanya dimisalkan x dan y.”
 P : “Kata siapa?”
 SA1 : “Tadi kata jesse kak, kak saya gak paham maksudnya.”
 P : “Iya dek.”

Dari hasil wawancara SA1 mampu menuliskan apa yang diketahui dalam masalah sumber dan masalah target. Akan tetapi, SA1 tidak dapat memahami maksud dari masalah target, sehingga dari hasil tes dan wawancara SA1 tidak dapat memenuhi Indikator *Structuring-Understand* dengan baik.

- 2) Indikator kedua yaitu mencari hubungan yang sama dalam masalah sumber dan masalah target untuk dibandingkan kemudian melakukan perencanaan untuk memecahkannya

Pada indikator kedua SA1 tidak dapat mampu menemukan hubungan yang serupa dengan benar dan tidak dapat memetakan ke

masalah target. SA1 menganggap bahwa masalah sumber dan masalah target adalah 2 soal yang berbeda dan tidak memiliki kesamaan. Dalam lembar jawaban SA1 dapat menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah sumber, tetapi dalam proses wawancara pada indikator pertama SA1 mengakui tidak faham terkait masalah dalam soal. SA1 mengakui bahwa dalam proses pengerjaan ia mencontoh punya temannya. Sebagaimana didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : “apakah yang adik pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”

SA1 : “Ya kerjakan, gitu gak si kak?”

P : “Iya. Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”

SA1 : “Hubungannya(terdiam sejenak). Gak tau kak.”

P : “Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah target?”

SA1 : “Tidak kak.”

P : “Lalu bagaimana cara adik menyelesaikan masalah sumber dan masalah target? Bisa dijelaskan proses pengerjaan yang adik tulis?”

SA1 : “Kak saya tidak tau, itu jawaban saya lihat punya jesse kak, hanya saya rubah x dan y saja biar gak sama kayak punya jesse.”

Dari hasil tes dan wawancara SA1 tidak menemukan kesamaan antara masalah sumber dan masalah target. SA1 tidak paham dengan proses langkah-langkah yang ia tulis dalam lembar jawaban, sehingga SA1 tidak memenuhi indikator *Mapping-Devise a Plan* dengan baik.

- 3) Indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil benar serta peserta didik menyelesaikan masalah target.

Terlihat dari hasil jawaban bahwa siswa tidak dapat melaksanakan perencanaan dengan baik. SA1 tidak mampu menyelesaikan masalah target dengan sempurna. Dan pada hasil wawancara pada Indikator kedua, ia mengakui bahwa hasil pengerjaan yang ia tulis adalah hasil dari melihat jawaban temannya, sehingga dapat disimpulkan SA1 tidak memenuhi indikator ketiga yaitu pada *Applying-Carry Out the Plan* dengan baik.

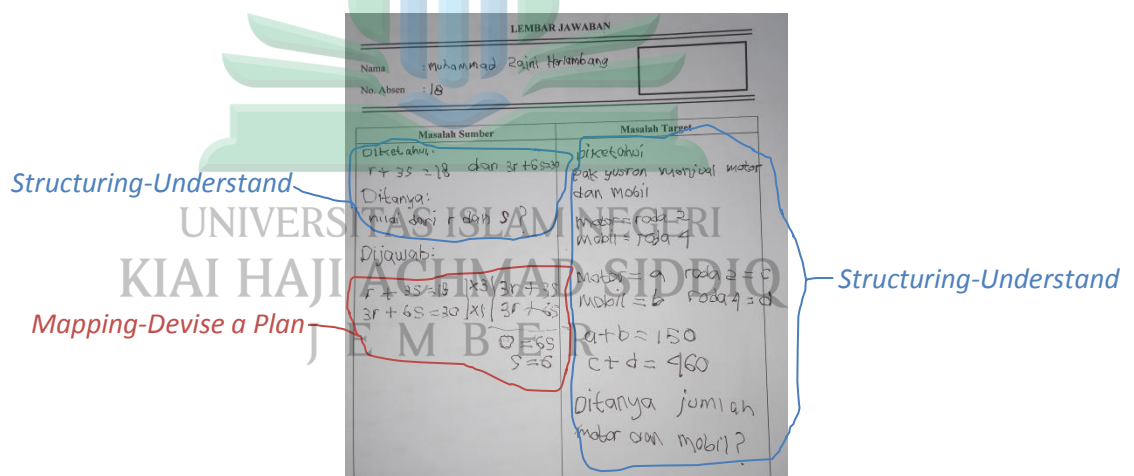
- 4) Indikator keempat yaitu melakukan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah dan mengevaluasi hasil akhirnya

Dilihat dari SA1 tidak dapat memenuhi indikator ketiga dan terlihat jelas dalam lembar jawaban SA1 tidak memberikan kesimpulan dari hasil jawaban maka dapat dikatakan SA1 juga tidak memenuhi indikator keempat yaitu *Verifying-Look Back* dengan Baik.

Dikarenakan SA1 hanya mampu memenuhi indikator pertama dan itupun belum sempurna maka SA1 dapat dikategorikan sebagai subyek yang memiliki kemampuan penalaran analogi rendah.

d. Kemampuan Penalaran Analogi Subyek dengan Gaya Belajar Auditorial (SA2)

Kemampuan penalaran analogi subyek keempat dengan gaya belajar auditorial berdasarkan indikator penalaran analogi dalam tahap pemecahan masalah Polya dapat dilihat dari Gambar 4.4 dimana siswa mampu memenuhi 2 indikator dengan kurang tepat. Jika dilihat pada gambar siswa mampu mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa tidak dapat menemukan kesamaan antara masalah sumber dengan masalah target dan tidak menemukan hasil dari masalah sumber, sehingga tidak bisa menyelesaikan masalah target.



Gambar 4.4 Jawaban SA2

- 1) Indikator pertama yaitu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target untuk memperhatikan kesamaan

Pada indikator pertama SA2 mampu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan

menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Hal tersebut didukung oleh wawancara yang dilakukan peneliti dengan SA2 sebagai berikut:

- P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
 SA2 : “Mencari nilai r dan s.”
 P : “Apakah kamu paham yang dimaksud dalam masalah sumber?”
 SA2 : “Ya kak mencari nilai r dan s itu dah kak.”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target.”
 SA2 : “Pak Yusron akan menjual mobil dan motor kak, terus roda motor 2 dan mobil 4 roda. Lalu disuruh mencari jumlah motor dan mobi.”

Dari hasil wawancara tersebut SA2 dapat memahami dan mengidentifikasi maksud dari masalah sumber, ia mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam masalah sumber dan masalah target. Berdasarkan hasil tes dan wawancara SA2 dapat dikatakan memenuhi indikator pertama yakni *Structuring-Understand* dengan baik.

- 2) Indikator kedua yaitu mencari hubungan yang sama dalam masalah sumber dan masalah target untuk dibandingkan kemudian melakukan perencanaan untuk memecahkannya

Pada indikator kedua SA2 tidak dapat menemukan kesamaan antara masalah sumber dan masalah target. SA2 juga tidak dapat melakukan perencanaan pemecahan masalah pada masalah sumber dengan baik, dikarenakan jawaban yang diberikan kurang tepat. Hal tersebut juga dapat dilihat dari hasil wawancara sebagai berikut:

- P : “Apakah yang adik pikirkan setelah mendapatkan informasi dari masalah target?”
- SA2 : “Mengerjakannya ya kak, terus dimisalkan dulu motor, mobil dan roda kak, jadi a, b, c, dan d (menunjukkan pada jawaban).”
- P : “Kenapa harus dimisalkan?”
- SA2 : “Kata Jesse gitu kak tadi.”
- P : “Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
- SA2 : “Tidak kak, tidak ada hubungan, karena kan beda soal kak.”
- P : “Apakah adik paham yang dimaksud pada masalah sumber?”
- SA2 : “Paham kak, mencari jumlah motor dan mobil kak.”
- P : “Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?”
- SA2 : “Tidak tau kak, saya kebingungan. Saya ingat kak soal ini tapi perlu dijelaskan kembali kak, soalnya saya bingung. Biasanya saya harus dijelaskan dulu kak, baru ngerjakan saya mudah lupa kak, dan tidak paham kalau gak dijelaskan.”
- P : “Adik yakin ini jawaban benar?”
- SA2 : “Tidak kak soalnya saya bingung sama hasil kerjaan saya pada masalah sumber, terus ini kak pada masalah target tidak bisa dikerjakan.”
- P : “Lo kenapa dik?”
- SA2 : “variabelnya kak gak ada yang sama, mungkin kalau dijelaskan saya bisa kak, pada buku tugas harian saya, saya bisa kak ngerjakan soal gini.”

Dari hasil tes dan wawancara diketahui bahwa SA2 tidak dapat menemukan hubungan yang sama antara masalah sumber dan masalah target, sehingga dapat disimpulkan SA2 tidak memenuhi indikator kedua yakni *Mapping-Devise a Plan* dengan baik.

- 3) Indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil benar serta peserta didik menyelesaikan masalah target.

Pada indikator ketiga SA2 tidak dapat memecahkan atau menyelesaikan masalah target, karena dilihat dari data pada indikator kedua SA2 tidak dapat mengerjakan soal karena tidak dapat melakukan perencanaan dengan benar, sehingga dapat disimpulkan bahwa SA2 tidak memenuhi indikator *Applying-Carry Out the Plan* dengan baik.

- 4) Indikator keempat yaitu melakukan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah dan mengevaluasi hasil akhirnya

Pada indikator keempat SA2 juga tidak dapat mengecek kembali hasil jawabannya bahkan juga tidak dapat membuat kesimpulan akhir. Hal itu dikarenakan SA2 tidak dapat memecahkan masalah target. Sehingga SA2 dikatakan tidak memenuhi indikator keempat yakni *Verifying-Look Back* dengan baik.

Berdasarkan dari penjabaran diatas SA2 hanya memenuhi satu indikator yaitu pada indikator *Structuring-Understand*, sehingga SA2 dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi rendah.

- e. Kemampuan Penalaran Analogi Subyek dengan Gaya Belajar Kinestetik (SK1)

Kemampuan penalaran analogi subyek kelima dengan gaya belajar kinestetik berdasarkan indikator penalaran analogi dalam tahap pemecahan masalah Polya dapat dilihat dari Gambar 4.5 dimana siswa mampu memenuhi 4 indikator akan tetapi 1 indikator tidak tepat yaitu

pada indikator *Verifying-Look Back*. Jika dilihat pada gambar siswa mampu mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa juga dapat menemukan kesamaan antara masalah sumber dengan masalah target, sehingga dapat menyelesaikan masalah target dan memberikan kesimpulan akhir jawaban yang salah, dikarenakan ia kurang teliti dan tidak menuliskan variabel dalam lembar jawaban.

Gambar 4.5 Jawaban SK1

- 1) Indikator pertama yaitu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target untuk memperhatikan kesamaan

Pada indikator pertama SK1 mampu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebagaimana yang tertulis pada lembar jawaban. Hal ini didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”

SK1 : “Nilai dari r dan s.”

P : “Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah sumber?”

SK1 : “Iya (sambil mengangguk).”

P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?”

SK1 : “mencari jumlah motor dan mobil.”

Berdasarkan dari hasil tes dan wawancara SK1 dapat memahami dan mengidentifikasi masalah sumber maupun masalah target dengan baik, sehingga dapat disimpulkan SK1 memenuhi indikator *Structuring-Understand* dengan baik.

- 2) Indikator kedua yaitu mencari hubungan yang sama dalam masalah sumber dan masalah target untuk dibandingkan kemudian melakukan perencanaan untuk memecahkannya

Pada indikator kedua SK1 dapat menemukan hubungan kesamaan antara masalah target dan masalah sumber berupa hal yang diketahui. Dan mampu membuat rencana pemecahan masalah target melalui masalah sumber. Akan tetapi, hasil dari nilai r salah SK1 menjawab 6, sedangkan jawaban yang benar adalah -6 . Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai

berikut:

P : “Apa yang adik pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”

SK1 : “Memikirkan untuk mengerjakan.”

P : “Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”

SK1 : “Iya kak, cara membaginya.”

P : “Membagi yang seperti apa?”

SK1 : “Itu kak pada cara pengerjaannya sama.”

P : “Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?”

SK1 : “Sama seperti masalah sumber.”

P : “Apakah adik yakin dengan cara yang digunakan dapat memecahkan masalah target?”

SK1 : “Iya kak (sambil mengangguk).”

P : “a dan b ini apa dik?”

SK1 : “Itu a motor kak, b mobil.”

P : “Kenapa gak ditulis pada lembar jawaban?”

SK1 : “Gak tau kak, karena sudah terekam di otak paling kak, hehe.”

Berdasarkan hasil tes dan wawancara SK1 dapat menemukan kesamaan hubungan dalam masalah sumber dan masalah target. SK1 juga mampu merencanakan langkah-langkah pemecahan masalah target, sehingga dapat disimpulkan SK1 memenuhi indikator *Mapping-Devise a Plan* dengan baik.

- 3) Indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil benar serta peserta didik menyelesaikan masalah target.

Pada indikator ketiga SK1 dalam lembar jawaban tidak menuliskan keterangan dari bentuk model matematika yaitu pada variabel a dan b. akan tetapi pada wawancara indikator kedua SK1 telah menjelaskan apa yang dimaksud dari a dan b. SK1 juga dapat menyelesaikan masalah target dengan baik, namun ia membalikkan penjumlahan yang awalnya $2b - 4b$, SK1 menghitung dari yang terbesar dulu, dengan alasan agar hasilnya positif dan memudahkan dalam proses penyelesaiannya. Pernyataan tersebut didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dan SK1 sebagai berikut:

P : “Apakah adik yakin dengan cara yang digunakan dapat memecahkan masalah target?”

SK1 : “Yakin kak.”

P : “Bisa dijelaskan gak dik $2b - 4b = 2b$ dan $300 - 460 = 160$. Bukannya seharusnya jawabannya negative ya dik.”

- SK1 : “Iya kak, itu saya balik kan dalam menghitungnya biar yang besar di taruh diawal, kan yang bawah itu sama-sama lebih besar kak dari yang atas.”
- P : “Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target?”
- SK1 : “Langkah pertama eliminasi, kemudia substitusi kak.”

Dari hasil tes dan wawancara SK1 dapat menyelesaikan masalah target dengan baik, jawaban yang diberikan juga benar, sehingga SK1 dikatakan memenuhi indikator *Applying-Carry Out the Plan* dengan baik.

- 4) Indikator keempat yaitu melakukan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah dan mengevaluasi hasil akhirnya

Pada indikator keempat SK1 dapat menuliskan kesimpulan namun kurang tepat, hal itu disebabkan karena SK1 tidak memberikan keterangan pada variabel a dan b dalam lembar jawaban, sehingga terjadi kesalahan dalam menentukan jumlah motor dan jumlah mobil. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

- P : “Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini?”
- SK1 : “Tidak tau kak.”
- P : “Mengapa adik mengatakan ada kesamaan, bagaimana langkahnya?”
- SK1 : “Langkah pada proses pengerjaannya kak.”
- P : “Apakah kesamaan tersebut terjadi kesesuaian antara masalah sumber dan masalah target?”
- SK1 : “Ntah (sambil mengngkkat bahu)”
- P : “Coba cek kembali, apakah jawaban adik sudah benar?”
- SK1 : “Sudah kak.”
- P : “Coba lihat jumlah motor 80 apa 70?”
- SK1 : “ Jumlah motor 70 kak dan mobil 80.”
- P : “Lalu bagaimana dengan jawaban kesimpulan yang adik berikan?”

SK1 : “He iya kak kebalik.”
 P : “Lebih teliti lagi ya dek.”
 SK1 : “Iya kak.”

Dari hasil tes dan wawancara SK1 dapat membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. Kecerobohan dari tidak memberikan keterangan dari variabel yang dimisalkan pada motor dan mobil, membuatnya salah dalam menyimpulkan hasil akhirnya, sehingga dapat disimpulkan SK1 tidak memenuhi indikator *Verifying-Look Back* dengan baik.

Berdasarkan dari penjabaran diatas SK1 masuk dalam kategori memiliki kemampuan penalaran analogi sedang dikarenakan hanya mampu memenuhi 3 indikator tahapan penalaran analogi dalam pemecahan masalah teori Polya.

f. Kemampuan Penalaran Analogi Subyek dengan Gaya Belajar Kinestetik (SK2)

Kemampuan penalaran analogi subyek kelima dengan gaya belajar kinestetik berdasarkan indikator penalaran analogi dalam tahap pemecahan masalah Polya dapat dilihat dari Gambar 4.6 dimana siswa mampu memenuhi 4 indikator akan tetapi 1 indikator tidak tepat yaitu pada indikator *Applying-Carry Out the Plan*. Jika dilihat pada gambar siswa mampu mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa juga dapat menemukan kesamaan antara masalah sumber dengan masalah target, sehingga dapat menyelesaikan masalah target dan memberikan

kesimpulan akhir jawaban yang salah. Akan tetapi, SK1 menyadari kesalahannya setelah berusaha memahami letak kesalahan, sehingga ia meminta waktu beberapa menit untuk mengerjakan ulang pada tahapan *Applying-Carry Out the Plan* dan hasil akhir bernilai benar.

LEMBAR JAWABAN

Nama : Arieta YDh Badjawan
No Absen : 06

Masalah Sumber	Masalah Target
dicari: $x + y = 100$ $3x + 6y = 300$ ditanya: x ; y	dicari: $a + b = 100$ $2a + 3b = 400$ ditanya: a ; b
dikawab: $x + y = 100$ $3x + 6y = 300$ $3x + 6y = 300$ $-3x + 3y = -300$ $9y = -600$ $y = -66.67$ $x = 166.67$	dikawab: $a + b = 100$ $2a + 3b = 400$ $2a + 3b = 400$ $-2a + 2b = -200$ $5b = 200$ $b = 40$ $a = 60$
lokasi motor: $x = 166.67$ lokasi mobil: $y = -66.67$	lokasi motor: $a = 60$ lokasi mobil: $b = 40$

Structuring-Understand (blue arrows pointing to the problem statements)

Mapping-Devise a Plan (red arrow pointing to the source problem)

Applying-Carry out the Plan (orange arrows pointing to the solution steps for both problems)

Applying-Carry out the Plan (orange arrow pointing to the final answer for the target problem)

Verifying-Look Back (green arrow pointing to the final check of the target problem)

Gambar 4.6 Jawaban SK2

- 1) Indikator pertama yaitu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target untuk memperhatikan kesamaan

Pada indikator pertama SK2 mampu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebagaimana yang tertulis pada lembar jawaban. Hal ini didukung

oleh hasil wawancara sebagai berikut:

P : "Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?"

SK2 : "Mencari r dan s ."

P : "Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah sumber?"

SK2 : "Paham."

P : "Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?"

SK2 : "Mencari jumlah motor dan mobil."

Berdasarkan dari hasil tes dan wawancara SK2 dapat memahami dan mengidentifikasi masalah sumber maupun masalah target dengan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwasannya SK2 memenuhi indikator *Structuring-Understand* dengan baik.

- 2) Indikator kedua yaitu mencari hubungan yang sama dalam masalah sumber dan masalah target untuk dibandingkan kemudian melakukan perencanaan untuk memecahkannya

Pada indikator kedua SK2 dapat menemukan hubungan kesamaan antara masalah target dan masalah sumber berupa hal yang diketahui. Dan mampu membuat rencana pemecahan masalah target melalui masalah sumber. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : “Apa yang adik pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”
 SK2 : “Dikerjakan.”
 P : “Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
 SK2 : “.... (Mengangguk artinya iya).”
 P : “Dimana letak kemiripannya?”
 SK2 : “Cara mengerjakannya sama.”
 P : “Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?”
 SK2 : “Sama seperti masalah sumber yaitu menggunakan eliminasi dan substitusi.”

Berdasarkan hasil tes dan wawancara SK2 dapat menemukan kesamaan hubungan dalam masalah sumber dan masalah target. SK2 juga mampu merencanakan langkah-langkah pemecahan masalah target dengan melihat langkah-langkah

penyelesaian yang ada pada masalah sumber, sehingga dapat disimpulkan SK2 memenuhi indikator *Mapping-Devise a Plan* dengan baik.

- 3) Indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil benar serta peserta didik menyelesaikan masalah target.

Pada indikator ketiga SK2 dalam tidak menuliskan keterangan dari bentuk model matematika yaitu pada variabel a dan b. akan tetapi pada wawancara indikator kedua SK2 telah menjelaskan apa yang dimaksud dari a dan b. SK2 juga tidak dapat menyelesaikan masalah target dengan baik, dikarenakan hasil akhir yang diberikan salah tidak mungkin jawaban menghasilkan negatif karena yang ditanyakan adalah jumlah suatu barang. Pernyataan tersebut didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dan SK2 sebagai berikut:

P : “Apakah adik yakin dengan cara yang digunakan dapat memecahkan masalah target?”

SK2 : “Iya kak.”

P : “Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target?”

SK2 : “Ini dah kak dengan eliminasi dan substitusi (sambil menunjuk pada lembar jawaban), tapi kak saya rasa jawaban saya pada masalah target salah.”

P : “Kok bisa dik?”

SK2 : “Iya kak, karena hasil jawabannya negatif, masak iya jumlah motor negative, harusnya ada motor kan ya kak. Hhhhhh (SK2 tertawa).”

P : “Iya dek.”

SK2 : “Kak boleh saya perbaiki, saya sudah ketemu jawabannya, kakak wawancara ke teman yang lain dulu.”

P : “Ok boleh.”

Dari hasil tes dan wawancara SK2 dapat menyelesaikan masalah target dengan baik, jawaban yang diberikan juga benar meskipun awalnya terjadi kesalahan namun SK2 mampu memperbaikinya. Sehingga SK2 dikatakan memenuhi indikator *Applying-Carry Out the Plan* dengan kurang baik karena terjadi kesalahan sebelumnya.

- 4) Indikator keempat yaitu melakukan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah dan mengevaluasi hasil akhirnya

Pada indikator keempat SK2 dapat menuliskan kesimpulan dengan benar setelah memperbaiki jawabannya. Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

P : “Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini?”

SK2 : “Yang saya paham masalah target berupa soal cerita, padahal keduanya sama-sama soal SPLDV.”

P : “Coba cek kembali, apakah jawaban adik sudah benar?”

SK2 : “Sudah benar kak, kan sudah diperbaiki hehehe.”

P : “Lebih teliti lagi ya dek.”

SK2 : “Iya kak (sambil mengangguk).”

Dari hasil tes dan wawancara SK2 dapat membuat kesimpulan, sehingga dapat disimpulkan SK2 memenuhi indikator *Verifying-Look Back* dengan baik.

Berdasarkan dari penjabaran diatas SK2 masuk dalam kategori memiliki kemampuan penalaran analogi sedang dikarenakan hanya mampu memenuhi 3 indikator dengan baik pada tahapan penalaran analogi dalam pemecahan masalah teori Polya.

4. Verifikasi Data/ Kesimpulan

Berikut adalah penyajian hasil kesimpulan setiap subyek pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Analisis

Subyek	Indikator Penalaran Analogi dalam Tahapan Pemecahan Masalah Teori Polya				Kategori Kemampuan Penalaran Analogi
	1	2	3	4	
SV1	✓	✓	✓	✓	Tinggi
SV2	✓	✓	✓	✓	Tinggi
SA1	✓	x	x	x	Rendah
SA2	✓	x	x	x	Rendah
SK1	✓	✓	✓	x	Sedang
SK2	✓	✓	x	✓	Sedang

Keterangan: ✓ = Memenuhi
 x = Tidak memenuhi
 1 = *Structuring – Understand*
 2 = *Mapping – Devise a Plan*
 3 = *Applying – Carry Out the Plan*
 4 = *Verifying – Look Back*

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Subyek pertama dengan gaya belajar Visual SV1 memenuhi 4 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya yaitu *Structuring-Understand*, *Mapping-Devise a Plan*, *Applying-Carry Out the Plan*, and *Verifying-Look Back*, maka SV1 dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi tinggi.
- 2) Subyek kedua dengan gaya belajar Visual SV2 memenuhi 4 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya yaitu *Structuring-Understand*, *Mapping-Devise a Plan*, *Applying-Carry Out the Plan*, and *Verifying-Look Back*, maka SV2 dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi tinggi.

- 3) Subyek ketiga dengan gaya belajar Auditorial SA1 memenuhi 1 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya yaitu *Structuring-Understand*, maka SA1 dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi rendah.
- 4) Subyek keempat dengan gaya belajar Auditorial SA2 memenuhi 1 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya yaitu *Structuring-Understand*, maka SA2 dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi rendah.
- 5) Subyek kelima dengan gaya belajar Kinestetik SK1 memenuhi 3 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya yaitu *Structuring-Understand*, *Mapping-Devise a Plan*, *Applying-Carry Out the Plan*, maka SK1 dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi sedang.
- 6) Subyek kelima dengan gaya belajar Kinestetik SK2 memenuhi 3 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya yaitu *Structuring-Understand*, *Mapping-Devise a Plan*, *Verifying-Look Back*, maka SK2 dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi sedang.

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan serangkaian kegiatan yang telah dilakukan oleh peneliti dalam memperoleh informasi mengenai kemampuan penalaran analogi siswa kelas VIII A di MTs Negeri 1 Probolinggo yang bergaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik pada materi sistem persamaan linear dua variabel

ditinjau dari gaya belajar DePorter dan Hernacki memiliki beberapa temuan diantaranya:

1. Kemampuan penalaran analogi siswa bergaya belajar visual berada pada kategori memiliki kemampuan penalaran analogi tinggi yang mana SV1 dan SV2 mampu memenuhi seluruh indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya. SV1 dan SV2 mampu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target, mampu menemukan suatu hubungan kesamaan antara masalah sumber dan masalah target, mampu menyelesaikan masalah target dengan berpacuan pada proses penyelesaian pada masalah sumber, dan mampu menyampaikan kembali bahwa kesamaan serupa yang digunakan terdapat kesesuaian, mampu menyelesaikan masalah target dengan benar. Juga dapat menarik kesimpulan dari masalah target. Hal ini sejalan dengan teori gaya belajar visual yaitu peserta didik yang memiliki gaya belajar visual cenderung memiliki kemampuan lebih baik dalam memahami sesuatu melalui buku pembelajaran.⁴⁰ Sedangkan dalam penelitian terdahulu menyatakan untuk siswa bergaya belajar visual memiliki tingkat kemampuan penalaran matematis tinggi yang mampu menyajikan pernyataan matematika dengan baik.⁴¹ sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meilisa dkk menyatakan siswa dengan kategori gaya

⁴⁰ DePorter and Hernacki, *Quantum Learning: Unleashing the Genius in You*.

⁴¹ Monica Sayuri, Yuyu Yuhana, and Syamsuri, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar" 1, no. 4 (2020): 403–14.

belajar visual kognitif tinggi mampu memenuhi seluruh indikator penalaran.⁴²

2. Kemampuan penalaran analogi siswa bergaya belajar Auditorial berada pada kategori memiliki kemampuan penalaran analogi rendah. Hal tersebut disebabkan SA1 dan SA2 hanya mampu memecahkan masalah melalui 1 indikator yaitu *Structuring-Understand* sedangkan indikator yang lainnya tidak memenuhi. SA1 dan SA2 hanya mampu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target. Ia dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya selebihnya tidak. Bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sayuri dkk yang mengemukakan bahwasannya peserta didik dengan gaya belajar auditorial memiliki kemampuan matematis pada tingkat sedang, yang mana siswa mampu menyajikan data, memanipulasi data, dan memecahkan suatu permasalahan akan tetapi siswa gaya belajar ini kebingungan ketika diminta untuk menjelaskan hasil jawabannya.⁴³ Hal ini juga sejalan dengan Penelitian oleh Ratna Safitri yang menyatakan siswa dengan kemampuan penalaran analogi rendah hanya mampu memenuhi 1 indikator penalaran analogi yaitu *structuring*.⁴⁴
3. Kemampuan penalaran analogi siswa bergaya belajar Kinestetik berada pada kategori memiliki kemampuan penalaran analogi sedang. Hal ini

⁴² Meilisa Dea Puspita, Muhammad Prayito, and Sugiyanto, "Analisis Kemampuan Penalaran Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Visual," *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2020): 141–50.

⁴³ Sayuri, Yuhana, and Syamsuri, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar."

⁴⁴ Safitri, "Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Fungsi 1."

dikarenakan SK1 dan SK2 dapat memenuhi 3 indikator yang mana 2 indikator sama dan 1 indikator berbeda. SK1 memenuhi indikator *Structuring-Understand, Mapping-Devise a Plan, and Applying- Carry Out the Plan*. SK1 mampu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target, serta dapat menemukan suatu hubungan kesamaan antara masalah sumber dan masalah target. Namun SK1, kurang teliti dan melukan kesalahan pada tahap *Verifying-Look Back* yakni SK1 melakukan kesalahan dalam memberikan kesimpulan yang disebabkan karena SK1 tidak memberikan keterangan pada variabel.⁴⁵ Sedangkan SK2 mampu memahami dan mengidentifikasi masalah sumber dan target dapat menemukan suatu pemasalahan tetapi kesulitan dalam pengaplikasian dari masalah sumber ke masalah target. SK1 tidak dapat memenuhi indikator *Verifying-Look Back* sedangkan SK2 tidak dapat memenuhi indikator *Applying-Carry out the Plan* dalam penyelesaian soal tes. Sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh sayuri dkk, yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan penalaran matematis sedang yang dapat menyelesaikan masalah matematika dengan baik tapi tidak sempurna.⁴⁶

⁴⁵ Suwarno, Jamilatus Sholehah, and Nurcholif Diah Sri Lestari, "APLIKASI TEORI NEWMAN : BAGAIMANAKAH KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN KEPERIBADIAN," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 11 (2023): 363–82.

⁴⁶ Sayuri, Yuhana, and Syamsuri, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar."

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan mengenai kemampuan penalaran analogi siswa kelas VIII A di MTs Negeri 1 Probolinggo yang bergaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik pada materi sistem persamaan linear dua variabel, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kemampuan penalaran analogi peserta didik dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah sumber dan masalah target dapat memenuhi 4 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya diantaranya *Structuring-Understand, Mapping-Devise a Plan, Applying-Carry Out the plan, and Verifying-Look Back*. Sehingga dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi tinggi.
2. Kemampuan penalaran analogi peserta didik dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah sumber dan masalah target dapat memenuhi 1 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya yaitu *Structuring-Understand*. Sehingga dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi rendah.
3. Kemampuan penalaran analogi peserta didik dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah sumber dan masalah target dapat memenuhi 3 indikator penalaran analogi dalam tahapan pemecahan masalah teori Polya diantaranya *Structuring-Understand, Mapping-*

Devise a Plan, and Applying-Carry Out the plan pada subyek penelitian kelima (SK1). Sedangkan subyek penelitian keenam (SK2) memenuhi indikator *Structuring-Understand, Mapping-Devise a Plan, and Verifying-Look Back*. Sehingga dikategorikan memiliki kemampuan penalaran analogi sedang.

B. Saran-saran

1. Bagi peserta didik disarankan agar lebih memahami konsep suatu materi sehingga dapat menyelesaikan masalah matematika dengan baik dan benar terutama pada materi SPLDV. Dan pada saat proses penyelesaian peserta didik disarankan jangan terburu-buru melainkan pahami dan teliti setiap langkah pengerjannya.
2. Bagi pendidik disarankan sering-sering untuk memberikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk soal cerita, karena hal tersebut dapat menumbuhkan atau bahkan meningkatkan kemampuan penalaran siswa terutama pada penalaran analogi.
3. Bagi peneliti disarankan untuk membuat soal yang lebih kreatif lagi dan tingkatkan soal kedalam kategori lebih sulit yang disesuaikan dengan kemampuan matematis siswa. Apabila ingin melakukan suatu penelitian yang relevan hendaknya menjadikan penelitian ini sebagai acuan sehingga penelitian ini berkembang dan disempurnakan lagi dengan penelitian yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- “Al-Quran, Surah Al-Baqarah, 2:26. Terjemah Sahih Internasional,” n.d.
- Amaliah, Alisha, Adnan, and Andi Asmawati Azis. “Pengembangan E-Book Berbasis Studi Kasus Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMA.” *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, no. 7 No 1 (2022). <https://doi.org/10.23969/biosfer.v7i1.5630>.
- Azmi, Memen Permata, Program Studipendidikan Matematika, Universitas Islam, Negeri Sultan, Syarif Kasim, and Analogi Matematis. “Analisis Pengembangan Tes Kemampuan Analogi Matematis Pada Materi Segi Empat” 2, no. 2 (2019): 99–110.
- Christina, Ellycia Nur, and Alpha Galih Adirakasiwi. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya Dalam Menyelesaikan Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.” *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 2 (2021): 405–24. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.405-424>.
- Dea Puspita, Meilisa, Muhammad Prayito, and Sugiyanto. “Analisis Kemampuan Penalaran Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Visual.” *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2020): 141–50.
- DePorter, Bobbi, and Mike Hernacki. *Quantum Learning: Unleashing the Genius in You*. Bandung: Kaifa Learning, 2015.
- Fatma, Ika Zuwaida, and Suwarno. “PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA KONTEKS PRIBADI: APAKAH SISWA REFLEKTIF LEBIH UNGGUL DARI IMPULSIF? PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA KONTEKS PRIBADI: APAKAH SISWA REFLEKTIF LEBIH UNGGUL DARI IMPULSIF ?,” no. April (2023).
- Imanti, Unzila Nur. “Deskripsi Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Ditinjau Dari Gaya Berpikir Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Purbalingga Skripsi,” 2016, 1–16.
- Indonesia, Departemen Agama Republik. *Al-Qur'an Dan Terjemah*. Semarang: Toha Putra, 1989.
- Jannah, Miftakul. “ANALISIS PENALARAN ANALOGI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) DITINJAU,” 2023.
- Kholil, Mohammad. “LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika

MATEMATIKA AKHLAK: INTERNALISASI SIKAP-SIKAP TERPUJI (AKHLAK MAHMUDAH) DALAM SISTEM BILANGAN MELALUI STRATEGI ANALOGI.” *LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika* 1 (2018): 50–64.

Masrurotullaily, Hobri, and Suharto. “ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA KEUANGAN BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA SMK NEGERI 6 JEMBER Masrurotullaily 30 , Hobri 31 , Suharto 32.” *Kadikma* 4 (2013): 129–38.

Miles, Matthew B., A. Michael Huberman, and Johny Saldana. *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook*. USA: SAGE Publication, 2014.

Mu’achiroh, Siti. “Profil Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Learning Style Inventory David A Kolb,” 2018, 9.

Nuryanti, Neti, Tina Rosyana, and Euis Eti Rohaeti. “Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Self Confidence Siswa Smp.” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 3 (2018): 401. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p401-408>.

Pamungkas, Aan Subhan, Nia Mentari, and Hepsi Nindiasari. “Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar.” *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2018): 69. <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i1.209>.

Permendiknas, Republik Indonesia. “Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah,” no. 22 (2006).

Pramiandar, Galuh Ayu. “Profil Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi Kuadrat Berdasarkan Teori Apos (Action, Process, Object, Schema) Ditinjau Dari Gaya Belajar.” *Skripsi Universitas Jember*, 2020, 27.

Putri, Dinda Fasya Purnomo, and Masriyah. “Profil Penalaran Analogi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar” 11, no. 1 (2022).

Rahman, Abdur, and S Cholis. “Masalah Analogi: Kajian Teoritik Skema Penalaran Analogi” 1, no. 1 (2017): 378–84.

Rizkiyanti, Eva. “Kemampuan Penalaran Analogi Matematis MTsN 2 Trenggalek Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” *Skripsi IAIN TULUNGAGUNG*, 2021.

Ruppert, Markus. “Ways of Analogical Reasoning – Thought Processes in an Example Based Learning Environment.” *Eight Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 8)*, 2013, 6–10.

- Safitri, Ratna. "Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Fungsi 1," no. 2 (2020).
- Salamah, Umi. *Berlogika Dengan Matematika Untuk Kelas VIII SMP Dan MTs 2*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2019.
- Sayuri, Monica, Yuyu Yuhana, and Syamsuri. "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar" 1, no. 4 (2020): 403–14.
- Shadiq, Fajar. "Penalaran Dengan Analogi? Pengertiannya Dan Mengapa Penting?," 2019, 1–7.
- Sidiq, Umar, and Moh. Miftachul Choiri. *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan*. Edited by Anwar Mujahidin. *Journal of Chemical Information and Modeling*. Vol. 53. Ponorogo: CV. NATA KARYA, 2019. [http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf](http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE_PENELITIAN_KUALITATIF_DI_BIDANG_PENDIDIKAN.pdf).
- Suci Rahmawati. "Analisis Tingkat Pemahaman Siswa Berdasarkan Teori Apos (Action, Process, Object, Schema) Pokok Bahasan Relasi Dan Fungsi Pada Siswa Kelas VIII-A Di SMP Negeri 4 Jember." *Skripsi: Universitas Jember*, 2018, 27.
- sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D." *Bandung Alf*, 2011.
- Sumaeni, S., Kodirun, and Salim. "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa." *Jurnal Edukasi Matematika*, 2020, 79–87.
- Suwarno, Jamilatus Sholehah, and Nurcholif Diah Sri Lestari. "APLIKASI TEORI NEWMAN : BAGAIMANAKAH KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN KEPERIBADIAN." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 11 (2023): 363–82.
- Uzunboylu, Huseyin. "Problem Solving and Education." *International Journal of Environmental and Science Education* 5, no. 4 (2010).
- Wahyudi, and Indri Anugraheni. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press, 2017.
- Wahyuni, Indah. "Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar Pada Anak Usia Dini." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 6 (2022): 5840–49. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3202>.
- Wahyuni, Yusri. "IDENTIFIKASI GAYA BELAJAR (VISUAL , AUDITORIAL , KINESTETIK) MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS BUNG HATTA." *JJPM* 10, no. 2 (2017): 128–32.

Wardani, Aulia Lutfi, and afifah Nur Aini. "Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Trapesium Ditinjau Dari Gaya Belajar Honey-Mumford" 06, no. 02 (2023): 87–94. <https://doi.org/10.37150/jp.v6i2.1836>.

Watanabe, Ken. *Problem Solving 101: A Simple Book for Smart People*, 2021.

Wulan, Ana Ratna. "Pengertian Dan Esensi Konsep Evaluasi, Asesmen, Tes, Dan Pengukuran." *FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia*, 2019, 3.



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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sulistiya Wati
NIM : 201101070010
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

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

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 27 Maret 2024

Saya yang menyatakan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER


METERA
TEMPEL
429D0AKX833401596
Sulistiya Wati
NIM.201101070010



LAMPIRAN

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

Lampiran 1: Matrik Penelitian

Matrik Penelitian

Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar DePorter dan Hernacki Pada Kelas VIII A MTsN 1 Probolinggo

Judul Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode	Masalah
Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar DePorter dan Hernacki Pada Kelas VIII A MTsN 1	1. Penalaran Analogi	1. <i>Structuring</i> : Subyek mampu mengidentifikasi setiap elemen pada masalah sumber dengan cara memperhatikan kemiripan sikap dan struktur hubungan 2. <i>Mapping</i> : Subyek dapat mencari hubungan identic antara karakteristik masalah sumber dan masalah target serta membangun kesimpulan yang relevan untuk mengaitkan hubungan tersebut dengan masalah	1. Responden: Peserta didik 2. Dokumentasi	1. Jenis penelitian: Kualitatif 2. Teknik pengumpulan data: Tes, Angket, Wawancara 3. Populasi penelitian: 6 orang peserta didik kelas VIII A 4. Sampel penelitian: peserta didik kelas VIII 5. Teknik analisis data: Analisis	1. Bagaimana kemampuan penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar visual? 2. Bagaimana kemampuan penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar auditori? 3. Bagaimana kemampuan

Judul Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode	Masalah
Probolinggo		target 3. <i>Applying</i> : Subyek mampu menyelesaikan masalah target dengan menggunakan metode atau konsep yang serupa dengan masalah sumber, kemudian menyajikan jawaban yang sesuai dengan kebutuhan masalah target 4. <i>Verifying</i> : melibatkan pemeriksaan kembali terhadap kebenaran penyelesaian target dengan memeriksa kesesuaian antara masalah target dan masalah sumber		Deskriptif menurut Miles, Huberman dan Saldana yang meliputi 4 tahapan diantaranya pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan verifikasi data/ kesimpulan	penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar kinestetik?
	2. Pemecahan Masalah Matematika	Menggunakan Teori Polya: 1) Pemahaman masalah (<i>Understand</i>) 2) Menyusun rencana (<i>Devise a Plan</i>) 3) Melaksanakan rencana (<i>Carry out the plan</i>)			

Judul Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode	Masalah
		4) Mengevaluasi hasil (<i>Look back</i>)			
	3. Gaya Belajar DePorter dan Hernacki	<p>1) Visual: Individu dengan gaya belajar visual lebih suka memproses informasi melalui gambar, diagram, dan ilustrasi. Mereka cenderung mudah mengingat informasi jika disajikan dalam bentuk visual</p> <p>2) Auditori: Individu dengan gaya belajar ini lebih suka belajar melalui pendengaran. Mereka cenderung memahami dan mengingat informasi lebih baik ketika mendengarkan ceramah, percakapan, atau materi yang dibacakan</p>			

Judul Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode	Masalah
		3) Kinestetik: gaya belajar ini melibatkan penggunaan tubuh dan gerakan. Individu dengan gaya belajar ini lebih suka belajar melalui pengalaman fisik, seperti percobaan langsung			

Lampiran 2: Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI ANKET GAYA BELAJAR DEPORTER DAN HERNACKI

Petunjuk:

- Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
- Berilah saran pada lembar validasi anket gaya belajar yang diperlukan.
- Berilah tanggal, nama dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk instrumen dinyatakan dengan jelas				✓
		b. Kriteria skor yang dinyatakan dengan jelas			✓	
2.	Validasi Cakupan Materi	a. Butir pernyataan dalam anket dinyatakan dengan jelas			✓	
		b. Penjabaran pernyataan sesuai dengan indikator pengukuran variabel			✓	
		c. Kombinasi setiap pernyataan sesuai dengan tujuan penelitian				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa anket yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
		b. Pernyataan anket tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	
		c. Pertanyaan anket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa			✓	

Saran Revisi:

Kis: dibuat ringkasan seperti ini, kalimat diperhalus, tidak terlalu banyak, untuk satu soal ada kroscek soal lain dan lain yang hampir sama, pertanyaan difokuskan pd materi yang krusial, kalimat bukan yg Esiapkan sebanyak sbent deskriptif & memudahkan Responden memilih.

Jember, 12, Januari, 2024

Validator

(SITI) DAWIYAH FARICHAH, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Petunjuk:

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Berilah saran pada lembar validasi soal tes yang diperlukan.
3. Berilah tanggal, nama dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal mampu menggali kemampuan penalaran analogi sesuai dengan Indikator Penalaran Analogi dan Teori Polya				✓
		b. Pertanyaan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		c. Hanya ada 1 kunci jawaban				✓
2.	Validasi Konstruksi	a. Petunjuk pengerjaan jelas				✓
		b. Kesesuaian waktu pengerjaan dengan banyak soal			✓	
		c. Rumusan kalimat pertanyaan menggunakan kata Tanya atau perintah				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa soal yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Pertanyaan soal komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓
		c. Bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	

Saran Revisi:

variabel soal semesta & variabel pd jawaban.
redaksi soal diperjelas banyaknya roba.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
Validator

Jember, 11 Januari 2024

(Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.)

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Petunjuk:


1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Berilah saran pada lembar validasi soal tes yang diperlukan.
3. Berilah tanggal, nama dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal mampu menggali kemampuan penalaran analogi berdasarkan teori Polya				✓
		b. Pertanyaan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		c. Hanya ada 1 kunci jawaban				✓
2.	Validasi Konstruksi	a. Petunjuk pengerjaan jelas				✓
		b. Kesesuaian waktu pengerjaan dengan banyak soal			✓	
		c. Rumusan kalimat pertanyaan menggunakan kata Tanya atau perintah				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa soal yang digunakann sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Pertanyaan soal komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓
		c. Bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓

Saran Revisi:

.....

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


 (..... Nurul Isnami - S.Pd.)

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Petunjuk:

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Berilah saran pada lembar validasi soal tes yang diperlukan.
3. Berilah tanggal, nama dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal mampu menggali kemampuan penalaran analogi berdasarkan teori Polya				✓
		b. Pertanyaan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		c. Hanya ada 1 kunci jawaban				✓
2.	Validasi Konstruksi	a. Petunjuk pengerjaan jelas				✓
		b. Kesesuaian waktu pengerjaan dengan banyak soal				✓
		c. Rumusan kalimat pertanyaan menggunakan kata Tanya atau perintah				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa soal yang digunakann sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Pertanyaan soal komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓
		c. Bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓

Saran Revisi:

.....

Jember, 5 Januari 2024
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDIQ
 JEMBER

Validator

(.....
 Affah N.A.
))

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Petunjuk:

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Berilah saran pada lembar validasi soal tes yang diperlukan.
3. Berilah tanggal, nama dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	a. Soal mampu menggali kemampuan penalaran analogi berdasarkan teori Polya				✓
		b. Pertanyaan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		c. Hanya ada 1 kunci jawaban				✓
2.	Validasi Konstruksi	a. Petunjuk pengerjaan jelas				✓
		b. Kesesuaian waktu pengerjaan dengan banyak soal				✓
		c. Rumusan kalimat pertanyaan menggunakan kata Tanya atau perintah				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa soal yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		b. Pertanyaan soal komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓
		c. Bahasa petunjuk pengerjaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓

Saran Revisi:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER, 15 Januari, 2023

Validator

(Athar Zaif Z.)

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Berilah saran pada lembar validasi pedoman wawancara yang diperlukan.
3. Berilah tanggal, nama dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	d. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas				✓
		e. Pertanyaan Sesuai dengan Indikator Penalaran Analogi dan Teori Polya				✓
2.	Validasi Konstruksi	Berdasarkan tabel indikator karakteristik hubungan penalaran analogi dan teori Polya dengan pedoman wawancara, pertanyaan mencakup indikator-indikator tersebut				✓
3.	Validasi Bahasa	d. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		e. Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		f. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓

Saran Revisi:

.....

.....

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 Jember, 5 Januari 2024
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER
 Validator

(.....
 A. N.A.
))

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Berilah saran pada lembar validasi pedoman wawancara yang diperlukan.
3. Berilah tanggal, nama dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	d. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas				✓
		e. Pertanyaan Sesuai dengan Indikator Penalaran Analogi dan Teori Polya				✓
2.	Validasi Konstruksi	Berdasarkan tabel indikator karakteristik hubungan penalaran analogi dan teori Polya dengan pedoman wawancara, pertanyaan mencakup indikator-indikator tersebut				✓
3.	Validasi Bahasa	d. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
		e. Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		f. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓

Saran Revisi:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 Jember, 11 Januari 2024
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 Validator
 J E M B E R

Dr. Melaah Wahyuni, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.
2. Berilah saran pada lembar validasi pedoman wawancara yang diperlukan.
3. Berilah tanggal, nama dan tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi Isi	d. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas				✓
		e. Pertanyaan Sesuai dengan Indikator Penalaran Analogi dan Teori Polya				✓
2.	Validasi Konstruksi	Berdasarkan tabel indikator karakteristik hubungan penalaran analogi dan teori Polya dengan pedoman wawancara, pertanyaan mencakup indikator-indikator tersebut				✓
3.	Validasi Bahasa	d. Bahasa wawancara yang digunakann sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
		e. Pertanyaan wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓
		f. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)				✓

Saran Revisi:

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

Jember, 15 Januari 2023

Validator

(*Alhar Zaif Z.*)

Lampiran 3: Kisi-kisi Angket Gaya Belajar

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET GAYA BELAJAR DEPORTER
DAN HERNACKI**

No	Gaya Belajar	Indikator	Pilihan Jawaban
1	Visual	1. Cara belajar dengan membaca 2. Suka mencatat 3. Membaca dengan cepat dan tekun 4. Mudah mengingat apa yang dilihat daripada didengar 5. Tidak terganggu dengan keributan 6. Pola berbicara cepat 7. Cara bekerja mengikuti petunjuk gambar 8. Lebih suka membaca daripada dibacakan 9. Mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telepon dan dalam rapat 10. Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat ya atau tidak 11. Lebih suka melakukan demonstrasi daripada pidato 12. Lebih suka seni daripada musik	A
2	Auditorial	1. Mendengarkan dengan Cermat, peserta didik yang memiliki gaya belajar ini cenderung belajar dengan mendengarkan 2. Memahami informasi melalui penjelasan lisan atau ceramah 3. Mudah mengingat suara 4. Peserta didik dengan cepat mengingat informasi yang mereka dengar 5. Sering mengingat percakapan atau penjelasan dengan baik 6. Lebih suka membaca dengan nada keras 7. Sensitif terhadap nada suara, cenderung peka terhadap perbedaan suara dan intonasi, yang dapat memengaruhi pemahaman dan retensi informasi 8. Menyukai diskusi dan pengajaran langsung 9. Peserta didik biasanya memanfaatkan diskusi kelompok dan pengajaran	B

		<p>langsung dengan pendengaran sebagai sarana utama belajar</p> <p>10. Sulit berkonsentrasi dalam lingkungan bising, kebisingan atau gangguan suara bisa mengganggu fokus mereka dalam belajar</p> <p>11. Lebih mudah mengingat lagu atau melodi atau lirik dengan mudah</p>	
3	Kinestetik	<p>1. Aktif dan bergerak, belajar terasa baik dengan melakukan aktivitas fisik atau bergerak</p> <p>2. Peserta didik cenderung tidak suka duduk diam dalam waktu yang lama</p> <p>3. Peserta didik lebih suka mencoba hal-hal secara langsung daripada hanya mendengarkan atau membaca</p> <p>4. Praktik langsung membantu peserta didik memahami dan merasakan konsep</p> <p>5. Butuh interaksi fisik, seperti menyentuh atau berinteraksi dengan objek atau materi pelajaran untuk memahaminya lebih baik</p> <p>6. Cenderung senang mengeksplorasi lingkungan dan materi pelajaran dengan sentuhan dan gerakan</p> <p>7. Sulit duduk diam dalam kelas dalam waktu yang lama tanpa banyak aktivitas fisik</p> <p>8. Presentasi yang hanya melibatkan ceramah atau materi yang statis cenderung membosankan</p> <p>9. Peserta didik lebih merespon terhadap metode pembelajaran yang aktif dan bergerak</p> <p>10. Mampu mengingat aktivitas fisik</p> <p>11. Kemampuan belajar melalui pengalaman langsung</p>	C

Lampiran 4: Angket gaya Belajar Setelah Divalidasi

ANGKET GAYA BELAJAR DEPORTER DAN HERNACKI

Nama Lengkap:

Kelas :

Petunjuk Pengerjaan Soal!

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Tuliskan identitas pada tempat yang telah disediakan.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Berilah tanda silang (x) pada salah satu pilihan jawaban yang dianggap sesuai dengan diri Anda.
5. Isilah semua soal tanpa ada yang terlewat.
6. Kejujuran dan kesediaan saudara dalam pengisian instrument sangat membantu pencapaian tujuan penelitian.

Selamat Mengerjakan....!

1. Ketika mempelajari keterampilan baru, saya paling senang
 - a. Melihat yang dilakukan oleh guru
 - b. Membicarakannya dengan guru tentang yang seharusnya saya lakukan
 - c. Mencoba sendiri dan mengerjakan sesudahnya
2. Ketika saya sedang cemas, hal yang biasa saya lakukan.....
 - a. Menggambarkan skenario terburuk
 - b. Banyak bicara dalam hati tentang apa yang paling saya khawatirkan
 - c. Tidak bisa duduk tenang, terus menerus berkeliling dan memegang sesuatu
3. Ketika menjelaskan sesuatu, misal materi pembelajaran kepada teman, saya cenderung
 - a. Menunjukkan kepada mereka apa yang saya maksud (seperti menunjuk materi yang ada di buku dan lain-lain)

- b. Menjelaskan kepada mereka dengan berbagai cara sampai mereka mengerti
 - c. Mendorong mereka untuk mencoba dan menyampaikan ide saya ketika mereka mengerjakan
4. Saat sedang berbicara dengan seseorang, saya lebih suka
- a. Melihat wajahnya langsung
 - b. Lewat telepon
 - c. Memperhatikan gerakan tubuh
5. Menurut pendapat saya, seseorang yang sedang berbohong dapat dilihat ketika
- a. Mereka menghindar dari melihat kita
 - b. Suaranya berubah seperti terbata-bata saat berbicara
 - c. Mereka banyak memberikan cerita lucu dan banyak gerakan aneh yang dilakukan
6. Ketika belajar bahasa baru, saya paling suka
- a. Mendengarkan penutur asli berbicara
 - b. Berdiskusi dengan penutur asli tentang tata bahasa yang benar
 - c. Berlatih sendiri dan menggunakan bahasa tersebut dalam percakapan setelahnya
7. Ketika dihadapkan pada situasi sulit dalam memahami materi, saya cenderung
- a. Fokus pada solusi dan memahami materi melalui buku bacaan
 - b. Mencari teman untuk diajak diskusi dalam memahami materi
 - c. Mempraktekkan materi yang belum dipahami dalam kehidupan sehari-hari
8. Pada saat memberikan instruksi kepada teman, saya cenderung
- a. Menyajikan contoh konkret dalam memberikan penjelasan
 - b. Menjelaskannya dengan cara mengajak diskusi sampai instruksi yang saya berikan dapat dimengerti
 - c. Mendorong mereka untuk ikut berpartisipasi secara aktif untuk memahami instruksi yang diberikan

9. Ketika sedang berkomunikasi dengan seseorang saya lebih senang
 - a. Membaca ekspresi wajah secara langsung
 - b. Mendengarkan intonasi suara
 - c. Melihat segala aktivitas gerakan yang dia lakukan
10. Menurut pendapat saya, tanda-tanda seseorang tidak jujur bisa dilihat dari
 - a. Ekspresi wajah mereka yang terlihat gelisah
 - b. Perubahan pola nafas saat berbicara tidak beraturan
 - c. Cenderung tidak bisa diam dan melakukan banyak gerakan yang aneh
11. Ketika teman bertanya “Apakah kamu suka belajar” jawaban mana yang akan kamu berikan
 - a. Ya atau tidak
 - b. Panjang lebar (suka bercerita)
 - c. Dengan isyarat gerakan tubuh
12. Ketika sedang belajar perhitungan pada mata pelajaran matematika, saya
 - a. Tidak mudah terganggu dengan keributan
 - b. Mudah terganggu dengan keributan
 - c. Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama
13. Saya lebih mudah memahami pembelajaran matematika dengan
 - a. Melihat alat peraga atau sumber bacaan yang diberikan guru
 - b. Berdiskusi dengan teman
 - c. Praktik langsung dengan memulai mengerjakannya
14. Ketika ada waktu kosong, biasanya saya suka
 - a. Menggambar atau menonton
 - b. Mendengarkan musik atau berbincang dengan teman
 - c. Berolahraga atau bermain
15. Ketika bertemu dengan orang baru, saya cenderung ingat pada pertemuan berikutnya
 - a. Wajahnya
 - b. Namanya

- c. Perilaku yang dia lakukan pada saat bertemu
16. Ketika seseorang menanyakan “apakah materi perhitungan matematika mudah?”, jawaban mana yang akan kamu berikan
- Ya atau tidak
 - Panjang lebar dengan memberikan alasan dari jawabannya
 - Dengan isyarat gerakan tubuh
17. Ketika sedang membaca buku pelajaran, saya
- Tidak mudah terganggu dengan kebisingan
 - Mudah terganggu dengan kebisingan
 - Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama
18. Saya lebih suka memahami materi pembelajaran dengan
- Menonton video pembelajaran
 - Berdiskusi dengan teman
 - Praktik langsung dengan cara memulai mengerjakannya
19. Ketika hari libur tiba, kegiatan favorite saya adalah
- Membaca buku atau menonton film
 - Mendengarkan podcast atau mengobrol dengan teman
 - Berjalan-jalan atau main game
20. Ketika berinteraksi dengan orang baru, apakah kamu lebih cenderung ingat
- Ekspresi wajahnya
 - Namanya
 - Cara berbicaranya dan tingkah lakunya

Skor yang diperoleh untuk angket gaya belajar (auditori, visual, dan kinestetik), dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

- Jika peserta didik paling banyak menjawab A, maka dominasi gaya belajar peserta didik adalah visual
- Jika peserta didik paling banyak menjawab B, maka dominasi gaya belajar peserta didik adalah auditori
- Jika peserta didik paling banyak menjawab C, maka dominasi gaya belajar peserta didik adalah kinestetik

Lampiran 5: Kisi-kisi Tes Kemampuan Penalaran Analogi

KISI-KISI SOAL TES PENALARAN ANALOGI

Nama Sekolah : MTs N 1 Probolinggo

Kelas/ Semester : VIII-A/ Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 30 Menit

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Penalaran Analogi	Tahapan Pemecahan Masalah	Nomor Soal	Bentuk Soal
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaian yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	Penalaran analogi dalam memecahkan masalah system persamaan linear dua variabel	<i>Structuring</i>	<i>Understand</i>	1	Uraian
			<i>Mapping</i>	<i>Devise a Plan</i>		
			<i>Applying</i>	<i>Carry Out the Plan</i>		
			<i>Verifying</i>	<i>Look Back</i>		

Keterangan:

1. *Structuring and Understand*: Siswa dapat memahami dan mengidentifikasi pada masing-masing masalah dan mencari hubungan yang serupa
2. *Mapping and Devis a Plan*: Siswa dapat memeriksa hubungan serupa dan melakukan perencanaan untuk memecahkannya
3. *Applying and Carry Out the Plan*: Siswa dapat menyelesaikan masalah dan memastikan langkah-langkah yang digunakan benar
4. *Verifying and Look Back*: Siswa mengecek kembali dan mengevaluasi hasil akhirnya



Lampiran 6: Tes Kemampuan Penalaran Analogi Setelah Divalidasi

Soal Kemampuan Penalaran Analogi

Nama Sekolah : MTs N 1 Probolinggo

Kelas/ Semester : VIII-A/ Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 30 Menit

Materi Pokok : SPLDV

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!
2. Kerjakan soal dengan teliti dan jangan terburu-buru!
3. Sertakan unsur diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban:
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan!

Soal 1

Masalah Sumber	Masalah Target
<p>Jika diketahui $r + 3s = 18$ dan $3r + 6s = 30$, Maka tentukan nilai dari r dan s !</p>	<p>Pak Yusron seorang pengusaha yang menjual kendaraan yaitu sepeda motor dan mobil. Jumlah keseluruhan kendaraan 150 buah dan jumlah keseluruhan ban 460 buah. Berapa banyak jumlah masing-masing sepeda motor dan mobil?</p>

Lampiran 7: Kisi-kisi Pedoman Wawancara

KISI-KISI PEDOMAN WAWANCARA

Indikator Kemampuan Penalaran Analogi	Aspek yang diamati	Nomor Pertanyaan
<i>Structuring</i>	Mampu mengidentifikasi pada masing-masing masalah	1,2,3,4
<i>Mapping</i>	Mampu menemukan hubungan yang serupa dengan benar dan dapat memetakan ke masalah target	5,6,7,8,9
<i>Applying</i>	Mampu menyelesaikan masalah target dengan menggunakan hubungan serupa yang ditemukan dan dapat menuliskan jawaban	10,11
<i>Verifying</i>	Mampu menyampaikan kembali bahwa kesamaan serupa yang digunakan ada kesesuaian di dalamnya dan mampu menyelesaikannya dengan benar	12,13,14,15

Lampiran 8: Pedoman Wawancara Setelah Divalidasi

PEDOMAN WAWANCARA

- A. Pewawancara : Peneliti
 B. Narasumber : Subjek terpilih
 C. Tujuan Wawancara : Untuk memastikan jawaban siswa dan menggali penalaran analogi siswa
 D. Materi Wawancara

Tahapan Penalaran Analogi	Pertanyaan Wawancara
<i>Structuring</i> : mampu mengidentifikasi pada masing-masing masalah	1. Apakah adik pernah mendapatkan soal (masalah sumber) seperti ini? 2. Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber? 3. Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah sumber? 4. Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?
<i>Mapping</i> : Mampu menemukan hubungan yang serupa dengan benar dan dapat memetakan ke masalah target	5. Apakah yang adik pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target? 6. Apakah adik menemukan hubungan antar masalah sumber dan masalah target? 7. Dimana letak kemiripan hubungannya? 8. Apakah adik paham yang dimaksud didalam masalah target? 9. Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?
<i>Applying</i> : Mampu menyelesaikan masalah target dengan menggunakan hubungan serupa yang ditemukan dan dapat menuliskan jawaban	10. Apakah adik yakin dengan cara yang digunakan dapat memecahkan masalah sumber dan masalah target? 11. Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target? Coba jelaskan!
<i>Verifying</i> : Mampu menyampaikan kembali bahwa kesamaan serupa yang digunakan ada	12. Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini? 13. Mengapa kamu bisa mengatakan ada kesamaan, bagaimana langkahnya? 14. Apakah kesamaan tersebut, terjadi kesesuaian antara masalah sumber dan masalah target? Jelaskan!

Tahapan Penalaran Analogi	Pertanyaan Wawancara
kesesuaian didalamnya dan mampu menyelesaikannya dengan benar	15. Coba cek kembali apakah jawabanmu tersebut sudah benar!



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

Lampiran 9: Daftar Nama Siswa

Daftar Nama Siswa Kelas VIII A MTs Negeri 1 Probolinggo

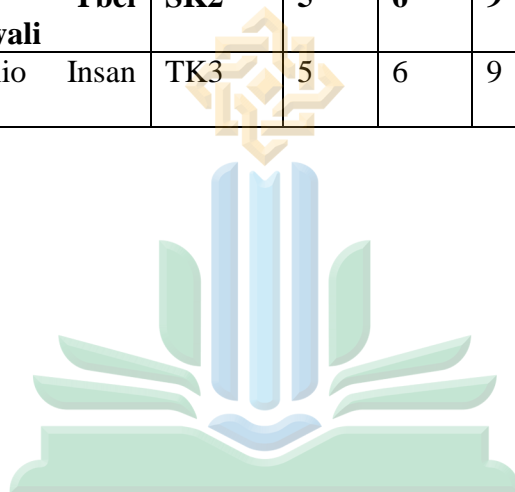
No	Nama Siswa
1	A. Julio Insan Kamil
2	Achmad Muammar Qudaefi R.
3	Alifian Hedicho Elfarobi
4	Amelia Qur'aini
5	Amiroh Zairatul Jannah
6	Areta Ybei Radjawali
7	Citra Balqis Arrumi
8	Danisha Nanda Yudhistira
9	Dita Dwina Salsabila
10	Gywen Thattyana Balquest
11	Jessenia Zafirah Guevara
12	Lilik Fauziah
13	Lintang Wildan Kalila
14	Ma'rifatus Syarofah
15	Moch. Erdyano Satrio Purwanto
16	Mohamad Rizky Candra Ramadhan
17	Muhammad Rayhan Yahdiyan
18	Muhammad Zaini Herlambang
19	Muhammad Zainul Arifin
20	Naila Putri Fahrissa
21	Naufal Murtadho
22	Reagan Zuriel Putra Hardian
23	Rendy Setiawan Pratama
24	Robbihul Ihsan
25	Septian Mohammad Hamdan Romadani
26	Tiara Mezzaluna Alea

Lampiran 10: Daftar Hasil Angket Gaya Belajar

Daftar Hasil Angket Gaya Belajar

No	Nama Siswa	Kode Siswa	Total Jawaban			Total soal	Gaya belajar
			A	B	C		
1	Jessenia Zafirah Guevara	SV1	12	5	3	20	Visual
2	Naila Putri Fahriza	SV2	10	7	3	20	Visual
3	Alifian Hedico Elfarobi	TV3	9	5	6	20	Visual
4	Amelia Qur'aini	TV4	9	6	5	20	Visual
5	Citra Balqis Arrumi	TV5	8	5	7	20	Visual
6	Dita Dwina Salsabila	TV6	8	6	6	20	Visual
7	Lilik Fauziah	TV7	8	7	5	20	Visual
8	Lintang Wildan Kalila	TV8	8	7	5	20	Visual
9	Ma'rifatus Syarofah	TV9	8	6	6	20	Visual
10	Muhammad Rayhan Yahdian	TV10	8	5	7	20	Visual
11	Gywen Thattyana Balquest	SA1	5	11	4	20	Auditorial
12	Muhammad Zaini Herlambang	SA2	4	10	6	20	Auditorial
13	Amirah Zairatul Jannah	TA3	8	10	2	20	Auditorial
14	Reagan Zuriel Putra Hardian	TA4	1	10	6	20	Auditorial
15	Robbihul Ihsan	TA5	5	10	5	20	Auditorial
16	Septian Mohammad Hamdan Romadani	TA6	6	9	5	20	Auditorial
17	Naufal Murtadho	TA7	6	9	5	20	Auditorial
18	Mohamad Ricky Candra Ramadhan	TA8	5	9	6	20	Auditorial
19	Moch. Erdyano Satrio Purwanto	TA9	8	9	3	20	Auditorial
20	Achmad	TA10	7	9	4	20	Auditorial

No	Nama Siswa	Kode Siswa	Total Jawaban			Total soal	Gaya belajar
			A	B	C		
	Muammar Qudaefi R						
21	Danisha Nanda Yudhistira	TA11	6	8	6	20	Auditorial
22	Rendy Setiawan Pratama	TA12	7	8	5	20	Auditorial
23	Tiara Mezzaluna Alea	TA13	5	8	7	20	Auditorial
24	Muhammad Zainul Arifin	SK1	3	5	12	20	Kinestetik
25	Areta Ybei Radjawali	SK2	5	6	9	20	Kinestetik
26	A Julio Insan Kamil	TK3	5	6	9	20	Kinestetik



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

Lampiran 11: Transkrip Wawancara

a. Wawancara dengan SV1

- P : “Apakah adik pernah mendapatkan soal seperti ini?”
 SV1 : “Pernah kak.”
 P : “kapan?”
 SV1 : “pada saat pembelajaran SPLDV kak.”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
 SV1 : “Disuruh mencari nilai r dan s kak dari persamaan yang diketahui.”
 P : “Apakah adik paham apa yang dimaksud masalah sumber dan masalah target?”
 SV1 : “iya kak.”
 P : “Coba jelaskan!”
 SV1 : “Pada masalah sumber ini disuruh mencari nilai r dan s kak
 P : “Adik bisa mengerjakannya/ menemukan nilai r dan s ?”
 SV1 : “Iya kak.”
 P : “Coba jelaskan bagaimana adik bisa menemukannya?”
 SV1 : “gini kak, dari buku catatan ini kan ada contoh soal yang mirip dengan masalah sumber (sambil menunjuk tulisan di buku catatan). Jadi saya ikuti saja langkah-langkahnya.”
 P : “Mmm iya, ini pengerjaannya pakek metode apa dek?”
 SV1 : “Gabungan kayaknya kak”
 P : “Gabungan dari apa?”
 SV1 : “Ini kak eliminasi dan substitusi”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?”
 SV1 : “Terdapat 2 kendaraan motor beroda 2 dan mobil beroda 4, jumlah kendaraan 150 dan jumlah ban 460, kemudian ditanya jumlah motor dan jumlah mobil.”
 P : “Apakah yang kamu pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”
 SV1 : “Memulai untuk mengerjakannya.”
 P : “Apakah kamu menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
 SV1 : “Iya kak.”
 P : “Dimana letak kemiripan hubungannya?”
 SV1 : “Cara Pengerjaannya.”
 P : “Apakah adik paham yang dimaksud didalam masalah target?”
 SV1 : “Iya kak.”
 P : “Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?”
 SV1 : “Ya dengan melihat langkah-langkah penyelesaian di masalah sumber.”
 P : “Apakah kamu yakin dengan cara yang kamu gunakan dapat memecahkan masalah sumber dan masalah target?”
 SV1 : “Yakin”

- P : “Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target? Coba jelaskan!”
- SV1 : “Sesuai dengan buku catatan dah kak.”
- P : “Seperti apa?”
- SV1 : “ini kak (menunjukkan buku catatan)
- P : “Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini? (sambil menunjuk pada lembar jawaban)”
- SV1 : “Ntah, mungkin karena soal sama.”
- P : “sama gimana?”
- SV1 : “Soal sama kak, hanya saja pada masalah target soalnya berbentuk cerita.”
- P : “Apakah kesamaan tersebut terjadi kesesuaian antara masalah sumber dan masalah target? Jelaskan!”
- SV1 : “Iya kak.”
- P : “Coba cek kembali apakah jawabanmu tersebut sudah benar?”
- SV1 : “Benar kak”

b. Wawancara dengan SV2

- P : “Apakah adik pernah mendapatkan soal seperti ini?”
- SV2 : “Iya kak.”
- P : “Dimana?”
- SV2 : “Bu Is pernah ngasih contoh soal kayak masalah sumber kak.”
- P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
- SV2 : “Disuruh mencari nilai r dan s.”
- P : “Apakah adik paham apa yang dimaksud masalah sumber dan masalah target?”
- SV2 : “iya kak.”
- P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?”
- SV2 : “Terdapat 2 kendaraan motor beroda 2 dan mobil beroda 4, jumlah kendaraan 150 dan jumlah ban 460, kemudian ditanya jumlah motor dan jumlah mobil. Dari yang diketahui itu kita dapat membuat 2 persamaan kak yaitu $x + y = 150$ dan $2x + 4y = 460$.”
- P : “Apakah yang kamu pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”
- SV2 : “Ya kerjakan kak.”
- P : “Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
- SV2 : “Iya kak.”
- P : “Jelaskan!”
- SV2 : “Hubungannya yaitu soal memiliki kemiripan kak.”
- P : “Dimana letak kemiripan hubungannya?”
- SV2 : “Cara Pengerjaannya, itu kan sama-sama memiliki 2 persamaan kak. Pada masalah target motor dan mobil dimisalkan x dan y.”
- P : “Apakah adik paham yang dimaksud didalam masalah target?”
- SV2 : “Iya kak.”

- P : “Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?”
- SV2 : “Meniru cara di masalah sumber.”
- P : “Apakah kamu yakin dengan cara yang kamu gunakan dapat memecahkan masalah sumber dan masalah target?”
- SV2 : “Yakin”
- P : “Kenapa?”
- SV2 : “Karena di buku catatan begitu kak (sambil menunjukkan buku catatannya.”
- P : “Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target? Coba jelaskan!”
- SV2 : “Pertama eliminasi salah satu variabelnya kemudian cari variabel berikutnya dengan cara eliminasi.”
- P : “Coba dek lihat pada masalah sumber untuk jawaban nilai r, benar apa salah?”
- SV2 : “Astaghfirullah iya kak, harusnya dibagi itu ya kak, maaf kak punya saya ditambah.”
- P : “Iya dek lain kali lebih teliti ya.”
- SV2 : “Iya kak.”
- P : “Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini? (sambil menunjuk pada lembar jawaban)”
- SV2 : “Karena soal sama kak, tapi lebih mudah masalah sumber sek.”
- P : “Lebih mudah gimana dik?”
- SV2 : “kan soalnya langsung dalam bentuk persamaan dah kak bukan soal cerita.”
- P : “Mengapa kamu bisa mengatakan ada kesamaan, bagaimana langkahnya?”
- SV2 : “Ya cara kerjakannya sama kak.”
- P : “Apakah kesamaan tersebut terjadi kesesuaian antara masalah sumber dan masalah target? Jelaskan!”
- SV2 : “Iya kak.”
- P : “Coba cek kembali apakah jawabanmu tersebut sudah benar?”
- SV2 : “Benar kak untuk masalah target, tetapi pada masalah sumber ada kesalahan harusnya itu -6 kak karena salah operasi jadinya -18.”
- P : “Lebih teliti lagi ya dik.”
- SV2 : “Iya kak.”

c. Wawancara dengan SA1

- P : “Apakah adik pernah mendapatkan soal (masalah sumber) seperti ini?”
- SA1 : “Pernah kak, ini soalnya kayak gini kan kak (sambil menunjukkan sebuah catatan di buku tulis), tapi saya lupa dah kak, terus juga bingung ini gimana maksudnya.”
- P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
- SA1 : “ini kak $r + 3s = 18$ dan $3r + 6s = 30$ ”
- P : “Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah sumber?”

- SA1 : “Tidak kak.”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
 SA1 : “ini kak $r + 3s = 18$ dan $3r + 6s = 30$
 P : “Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah sumber?”
 SA1 : “Tidak kak.”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?”
 SA1 : “Ada motor dan mobil kak, terus katanya dimisalkan x dan y.”
 P : “Kata siapa?”
 SA1 : “Tadi kata jesse kak, kak saya gak paham maksudnya.”
 P : “Iya dek.”
 P : “apakah yang adik pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”
 SA1 : “Ya kerjakan, gitu gak si kak?”
 P : “Iya. Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
 SA1 : “Hubungannya(terdiam sejenak). Gak tau kak.”
 P : “Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah target?”
 SA1 : “Tidak kak.”
 P : “Lalu bagaimana cara adik menyelesaikan masalah sumber dan masalah target? Bisa dijelaskan proses pengerjaan yang adk tulis?”
 SA1 : “Kak saya tidak tau, itu jawaban saya lihat punya jesse kak, hanya saya rubah x dan y saja biar gak sama kayak punya jesse.”

d. Wawancara dengan SA2

- P : “Apakah adik pernah mendapatkan soal (masalah sumber) seperti ini?”
 SA2 : “Pernah kak pas semester I kemaren.”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
 SA2 : “Mencari nilai r dan s.”
 P : “Apakah kamu paham yang dimaksud dalam masalah sumber?”
 SA2 : “Ya kak mencari nilai r dan s itu dah kak.”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target.”
 SA2 : “Pak Yusron akan menjual mobil dan motor kak, terus roda motor 2 dan mobil 4 roda. Lalu disuruh mencari jumlah motor dan mobi.”
 P : “Apakah yang adik pikirkan setelah mendapatkan informasi dari masalah target?”
 SA2 : “Mengerjakannya ya kak, terus dimisalkan dulu motor, mobil dan roda kak, jadi a, b, c, dan d (menunjukkan pada jawaban).”
 P : “Kenapa harus dimisalkan?”
 SA2 : “Kata Jesse gitu kak tadi.”
 P : “Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
 SA2 : “Tidak kak, tidak ada hubungan, karena kan beda soal kak.”
 P : “Apakah adik paham yang dimaksud pada masalah sumber?”

- SA2 : “Paham kak, mencari jumlah motor dan mobil kak.”
 P : “Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?”
 SA2 : “Tidak tau kak, saya kebingungan. Saya ingat kak soal ini tapi perlu dijelaskan kembali kak, soalnya saya bingung. Biasanya saya harus dijelaskan dulu kak, baru ngerjakan saya mudah lupa kak, dan tidak paham kalau gak dijelaskan.”
 P : “Adik yakin ini jawaban benar?”
 SA2 : “Tidak kak soalnya saya bingung sama hasil kerjaan saya pada masalah sumber, terus ini kak pada masalah target tidak bisa dikerjakan.”
 P : “Lo kenapa dik?”
 SA2 : “variabelnya kak gak ada yang sama, mungkin kalau dijelaskan saya bisa kak, pada buku tugas harian saya, saya bisa kak ngrjakan soal gini.”

e. Wawancara dengan SK1

- P : “Apakah adik pernah mendapatkan soal (masalah sumber) seperti ini?”
 SK1 : “Ememem (sambil mengangguk).”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
 SK1 : “Nilai dari r dan s.”
 P : “Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah sumber?”
 SK1 : “Iya (sambil mengangguk).”
 P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?”
 SK1 : “mencari jumlah motor dan mobil.”
 P : “Apa yang adik pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”
 SK1 : “Memikirkan untuk mengerjakan.”
 P : “Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
 SK1 : “Iya kak, cara membaginya.”
 P : “Membagi yang seperti apa?”
 SK1 : “Itu kak pada cara pengerjaannya sama.”
 P : “Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?”
 SK1 : “Sama seperti masalah sumber.”
 P : “Apakah adik yakin dengan cara yang digunakan dapat memecahkan masalah target?”
 SK1 : “Iya kak (sambil mengangguk).”
 P : “a dan b ini apa dik?”
 SK1 : “Itu a motor kak, b mobil.”
 P : “Kenapa gak ditulis pada lembar jawaban?”
 SK1 : “Gak tau kak, karena sudah terekam di otak paling kak, hehe.”
 P : “Apakah adik yakin dengan cara yang digunakan dapat memecahkan masalah target?”
 SK1 : “Yakin kak.”

- P : “Bisa dijelaskan gak dik $2b - 4b = 2b$ dan $300 - 460 = 160$. Bukannya seharusnya jawabannya negative ya dik.”
- SK1 : “Iya kak, itu saya balik kan dalam menghitungnya biar yang besar di taruh diawal, kan yang bawah itu sama-sama lebih besar kak dari yang atas.”
- P : “Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target?”
- SK1 : “Langkah pertama eliminasi, kemudia substitusi kak.”
- P : “Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini?”
- SK1 : “Tidak tau kak.”
- P : “Mengapa adik mengatakan ada kesamaan, bagaimana langkahnya?”
- SK1 : “Langkah pada proses pengerjaannya kak.”
- P : “Apakah kesamaan tersebut terjadi kesesuaian antara masalah sumber dan masalah target?”
- SK1 : “Ntah (sambil mengngkkat bahu)”
- P : “Coba cek kembali, apakah jawaban adik sudah benar?”
- SK1 : “Sudah kak.”
- P : “Coba lihat jumlah motor 80 apa 70?”
- SK1 : “Jumlah motor 70 kak dan mobil 80.”
- P : “Lalu bagaimana dengan jawaban kesimpulan yang adik berikan?”
- SK1 : “He iya kak kebalik.”
- P : “Lebih teliti lagi ya dek.”
- SK1 : “Iya kak.”

f. Wawancara dengan SK2

- P : “Apakah adik pernah mendapatkan soal (masalah sumber) seperti ini?”
- SK2 : “Iya kak.”
- P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah sumber?”
- SK2 : “Mencari r dan s.”
- P : “Apakah adik paham yang dimaksud dalam masalah sumber?”
- SK2 : “Paham.”
- P : “Informasi apa yang adik dapat dari masalah target?”
- SK2 : “Mencari jumlah motor dan mobil.”
- P : “Apa yang adik pikirkan setelah mendapat informasi dari masalah target?”
- SK2 : “Dikerjakan.”
- P : “Apakah adik menemukan hubungan antara masalah sumber dan masalah target?”
- SK2 : “... (Mengangguk artinya iya).”
- P : “Dimana letak kemiripannya?”
- SK2 : “Cara mengerjakannya sama.”
- P : “Bagaimana adik akan memecahkan masalah target?”

- SK2 : “Sama seperti masalah sumber yaitu menggunakan eliminasi dan substitusi.”
- P : “Apakah adik yakin dengan cara yang digunakan dapat memecahkan masalah target?”
- SK2 : “Iya kak.”
- P : “Bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan masalah sumber dan masalah target?”
- SK2 : “Ini dah kak dengan eliminasi dan substitusi (sambil menunjuk pada lembar jawaban), tapi kak saya rasa jawaban saya pada masalah target salah.”
- P : “Kok bisa dik?”
- SK2 : “Iya kak, karena hasil jawabannya negatif, masak iya jumlah motor negative, harusnya ada motor kan ya kak. Hhhhhh (SK2 tertawa).”
- P : “Iya dek.”
- SK2 : “Kak boleh saya perbaiki, saya sudah ketemu jawabannya, kakak wawancara ke teman yang lain dulu.”
- P : “Ok boleh.”
- P : “Coba jelaskan kenapa ada kesamaan hubungan seperti ini?”
- SK2 : “Yang saya paham masalah target berupa soal cerita, padahal keduanya sama-sama soal SPLDV.”
- P : “Coba cek kembali, apakah jawaban adik sudah benar?”
- SK2 : “Sudah benar kak, kan sudah diperbaiki hehehe.”
- P : “Lebih teliti lagi ya dek.”
- SK2 : “Iya kak (sambil mengangguk).”

Lampiran 12: Dokumentasi

a. Nilai Ulangan Harian/ Penilaian Harian Siswa

No	Nama Siswa	Nilai
1	A. Julio Insan Kamil	25
2	Achmad Muammar Qudaefi R.	0
3	Alifian Hedicho Elfarobi	50
4	Amelia Qur'aini	0
5	Amiroh Zairatul Jannah	7,14
6	Areta Ybei Radjawali	64
7	Citra Balqis Arrumi	82
8	Danisha Nanda Yudhistira	21
9	Dita Dwina Salsabila	25
10	Gywen Thattyana Balquest	57
11	Jessenia Zafirah Guevara	57
12	Lilik Fauziah	32
13	Lintang Wildan Kalila	46
14	Ma'rifatus Syarofah	28
15	Moch. Erdyano Satrio Purwanto	92
16	Mohamad Rizky Candra Ramadhan	10
17	Muhammad Rayhan Yahdiyan	25
18	Muhammad Zaini Herlambang	50
19	Muhammad Zainul Arifin	67
20	Naila Putri Fahrisa	46
21	Naufal Murtadho	10
22	Reagan Zuriel Putra Hardian	42
23	Rendy Setiawan Pratama	46
24	Robbihul Ihsan	46
25	Septian Mohammad Hamdan Romadani	100
26	Tiara Mezzaluna Alea	25

b. Nilai PAS (Penilaian Akhir Semester) Ganjil

No	Nama Siswa	Nilai	Kategori
1	A. Julio Insan Kamil	37	Rendah
2	Achmad Muammar Qudaefi R.	50	Rendah
3	Alifian Hedicho Elfarobi	61	Sedang
4	Amelia Qur'aini	51	Rendah
5	Amiroh Zairatul Jannah	85	Tinggi
6	Areta Ybei Radjawali	60	Sedang
7	Citra Balqis Arrumi	84	Tinggi
8	Danisha Nanda Yudhistira	75	Sedang
9	Dita Dwina Salsabila	47	Rendah
10	Gywen Thattyana Balquest	66	Sedang
11	Jessenia Zafirah Guevara	70	Sedang
12	Lilik Fauziah	75	Sedang
13	Lintang Wildan Kalila	87	Tinggi
14	Ma'rifatus Syarofah	78	Tinggi
15	Moch. Erdyano Satrio Purwanto	93	Tinggi
16	Mohamad Rizky Candra Ramadhan	86	Tinggi
17	Muhammad Rayhan Yahdiyan	82	Tinggi
18	Muhammad Zaini Herlambang	64	Sedang
19	Muhammad Zainul Arifin	66	Sedang
20	Naila Putri Fahrisa	67	Sedang
21	Naufal Murtadho	79	Tinggi
22	Reagan Zuriel Putra Hardian	60	Sedang
23	Rendy Setiawan Pratama	63	Sedng
24	Robbihul Ihsan	62	Sedang
25	Septian Mohammad Hamdan Romadani	79	Tinggi
26	Tiara Mezzaluna Alea	72	Sedang

c. Pelaksanaan Penelitian Angket Gaya Belajar



d. Pelaksanaan Penelitian Tes Kemampuan Penalaran Analogi Siswa



e. Pelaksanaan Wawancara



Lampiran 13: Surat Penelitian



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

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

Nomor : B-4984/In.20/3.a/PP.019/01/2024
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Yth. Kepala MTs Negeri 1 Probolinggo
 di Tempat

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diizinkan Mahasiswa berikut:

Nim : 201101070010
 Nama : Sulistiya Wati
 Semester : Tujuh (7)
 Program Studi : Tadris Matematika

Untuk mengadakan Penelitian/ Riset mengenai “**Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar DePorter Dan Hernacki Pada Kelas VIII A MTs Negeri 1 Probolinggo**” selama 2 Pertemuan di lingkungan lembaga wewenang Bapak Mudzakkir, S.Pd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 19 Januari 2024

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PROBOLINGGO
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1
Jalan Raya Panglima Sudirman Nomor 59 Karanganyar Paiton 67291
Telepon/Faximile (0335) 771684 ; E-mail: mtsn.paiton@gmail.com
Website : www.mtsn1probolinggo.sch.id

Nomor : B. 134 /MTs.13.8.1/PP.00.5/02/2024
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan

19 Februari 2024

Kepada,
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Assalamu'alaikum Wr Wb

Merujuk pada surat yang masuk pada kami nomor : B-4984/ln.20/3.a/PP.019/01/2024 tanggal 19 Januari 2024 perihal permohonan ijin penelitian, dengan ini kami memberi izin, untuk mahasiswa atas nama berikut :

Nama : SULISTYA WATI
NIM : 201101070010
Semester : 7 (Tujuh)
Program Studi : Tadris Matematika

Untuk melakukan penelitian lapangan dalam rangka penyusunan tugas akhir selama 2 pertemuan, dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN ANALOGI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DEPORTER DAN HERNACKI PADA KELAS VIII A MTs NEGERI 1 PROBOLINGGO"

Demikian surat ini kami buat, untuk digunakan sebagaimana mestinya.
Wassalamu'alaikum Wr Wb.








UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER



Lampiran 14: Jurnal Penelitian

JURNAL PENELITIAN

Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar DePorter Dan Hernacki Pada Kelas VIII A MTs Negeri 1 Probolinggo

No	Waktu Pelaksanaan	Deskripsi Pelaksanaan	TTD
1.	22 Januari 2024	Permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah MTs Negeri 1 Probolinggo	
2.	22 Januari 2024	Menemui waka kurikulum	
3.	23 Januari 2024	Menemui guru mapel matematika kelas VIII	
4.	29 Januari 2024	Memberi angket gaya belajar DePorter dan Hernacki kepada siswa kelas VIII A	
5.	01 Februari 2024	Memberi soal materi sistem persamaan linear dua variabel pada 6 siswa kelas VIII A	
6.	01 Februari 2024	Melakukan wawancara pada 6 siswa kelas VIII A	
7.	18 Februari 2024	Meminta surat keterangan telah selesai melaksanakan penelitian dari Kepala MTs Negeri 1 Probolinggo	

Paiton, 18 Februari 2024

Kepala Sekolah

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



Lampiran 15: Biodata Penulis**BIODATA PENULIS**

Nama : Sulistiya Wati
 NIM : 201101070010
 Tempat/ Tanggal Lahir : Probolinggo, 02 Februari 2002
 Alamat : Dusun Krajan Rt 05, Rw 02 Desa Petunjungan Kec.
 Paiton Kab. Probolinggo
 E-mail : sulistiyawati769@gmail.com
 Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
 Prodi : Tadrис Matematika

Riwayat Pendidikan:

- 1) SDN Plampang 2008-2014
- 2) MTs Pandean 2014-2017
- 3) MA Arriyadlah 2017-2020

Pengalaman Organisasi:

- 1) Unit Kegiatan Pengembangan Keilmuan (UKPK) UIN KHAS Jember sebagai Anggota
- 2) ASSENT ACE KIP Kuliah UIN KHAS Jember sebagai Pengurus di Bidang Bakat Minat