

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA
BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN LANGKAH POLYA
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF**

SKRIPSI



Oleh

Muhammad Raffly Iqbal (19310121)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN
ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2024

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA
BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN LANGKAH POLYA
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF**

SKRIPSI



Oleh

Muhammad Raffly Iqbal (19310121)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN
ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA BANGUN
RUANG SISI DATAR BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI
GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF**

yang disusun oleh Muhammad Raffly Iqbal

NPM 19310121

telah disetujui dan siap diujikan,

Semarang, *9 Juli*..... 2024

Pembimbing I



Dr. Aryo Andri Nugroho S.Si, M.Pd.

NIDN. 0618038402

Pembimbing II



Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.

NIDN. 0610048103

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA
BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN LANGKAH POLYA
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF**

yang dipersiapkan dan disusun oleh Muhammad Raffly Iqbal

NPM 19310121

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Selasa, 6 Agustus 2024

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Pendidikan

Panitia Ujian

Ketua



Dr. Supandi, S.Si., M.Si.

NIDN. 0621067401



Sekretaris



Dr. Muhammad Prayito, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0621067401

Anggota Penguji

1. Dr. Aryo Andri Nugroho S.Si, M.Pd.

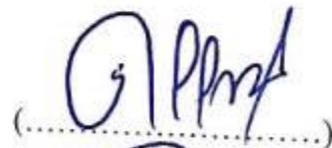
NIDN. 0618038402

2. Prof. Dr. Achmad Buchori, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0610048103

3. Noviana Dini Rahmawati, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0612118701



PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-bnarn hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dan/ atau karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapata tau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 2024



Muhammad Raffly Iqbal

NPM. 19310121

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Banyak jalan untuk mencapai tujuan, jangan menyesal dengan jalan yang pernah dipilih, entah jalan yang pernah dipilih untuk mencapai tujuan penuh keraguan, berat, panjang, salah ataupun harus memutar kembali. Walaupun tertinggal dan membutuhkan waktu lama, jika tetap fokus pada tujuan, jalannya akan terbuka selebar mungkin.

PERSEMBAHAN

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan ridhonya.
2. Kedua orang tua, Bapak Ahmad Yaenuri dan Ibu Sri Puji Astuti
3. Dr. Aryo Andri Nugroho, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 1 yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, masukan dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, masukan dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Almamater saya, Universitas PGRI Semarang.

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA
BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN LANGKAH POLYA
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF**

Muhammad Raffly Iqbal

Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

Rafflyiqbal3131@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam memecahkan soal cerita bangun ruang sisi datar berdasarkan langkah polya ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan reflektif. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP Empu Tantular Semarang. Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil tes MFFT yang dikerjakan oleh 24 peserta didik kelas VIII A, berdasarkan tes tersebut dipilih 2 peserta didik dengan satu subjek dengan gaya kognitif impulsif dan satu subjek dengan gaya kognitif reflektif. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Pada teknik analisis data dilakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Subjek dengan gaya kognitif impulsif belum mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah pada langkah polya dengan sempurna, dari tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan membuat kesimpulan/melakukan evaluasi, peserta didik masih mengalami kesulitan 2) Subjek dengan gaya kognitif reflektif mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah dari tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan membuat kesimpulan/melakukan evaluasi 3) subjek dengan gaya kognitif impulsif menjawab pertanyaan dengan singkat, sedangkan reflektif menjawab dengan jawaban lebih rinci dibandingkan peserta didik dengan gaya kognitif impulsif.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, Polya, Gaya Kognitif

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanir-rahimi. Puji syukur dipanjatkan penulis atas kehadiran Allah SWT berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam disampaikan penulis kepangkuan Nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntun umat manusia dari dunia kebodohan menuju dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah berkat petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah menyelesaikan penyusunan skripsi untuk memenuhi dan melengkapi persyaratan guna mencapai gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif”. Pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan terhadap proses pengerjaan skripsi ini hingga selesai :

1. Dr. Sri Suciati, M.Hum., selaku Rektor Universitas PGRI Semarang
2. Dr. Supandi, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang.
3. Dr. Muhammad Prayito, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Dr. Aryo Andri Nugroho, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 1 yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, masukan dan bantuan yang telah di berikan kepada penulis.
5. Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, masukan dan bantuan yang telah di berikan kepada penulis.
6. Ratih Respita Dewi, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Empu Tantular Semarang yang telah membantu dalam proses perizinan penelitian ini.

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Fokus Penelitian	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II.....	7
TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	7
A. Telaah Pustaka	7
1. Pemecahan Masalah	7
2. Soal Cerita	10
3. Bangun Ruang Sisi Datar	11
4. Gaya Kognitif	15
B. Kerangka Berpikir.....	17
BAB III	21
METODE PENELITIAN.....	21
A. Lokasi dan Sasaran Penelitian.....	21
B. Waktu Pelaksanaan Penelitian	21

C. Penentuan Subjek Penelitian	21
D. Instrumen Penelitian.....	23
E. Teknik Pengambilan Subjek	26
F. Teknik Pengumpulan Data.....	27
G. Teknik Analisis Data.....	27
H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data.....	29
BAB IV	32
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan.....	65
BAB V.....	73
KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Tahapan Pemecahan Masalah Menurut Polya.....	10
Tabel 2.2 Tabel Perbedaan gaya kognitif impulsif dan reflektif.....	16
Tabel 4.1 Daftar Validator Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah.....	34
Tabel 4.2 Komentar/Saran Pada Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dari Validator	34
Tabel 4.3 Perbaikan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	35
Tabel 4.4 Daftar Validator Instrumen Wawancara	35
Tabel 4.5 Komentar/Saran Pada Instrumen Wawancara dari Validator	36
Tabel 4.7 Hasil Tes MFFT	38
Tabel 4.8 Rangkuman hasil tes gaya kognitif	39
Tabel 4.9 Daftar gaya kognitif peserta didik.....	40
Tabel 4.10 Daftar subjek	41
Tabel 4.12 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek FNPA tahap merencanakan penyelesaian.....	47
Tabel 4.13 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek FNPA tahap melaksanakan rencana	50
Tabel 4.14 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek FNPA tahap melaksanakan rencana	53
Tabel 4.15 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek DWR tahap memahami masalah	56
Tabel 4.16 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek DWR tahap merencanakan penyelesaian.....	58
Tabel 4.17 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek DWR tahap melaksanakan rencana penyelesaian.....	61
Tabel 4.18 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek DWR tahap menafsirkan hasil yang diperoleh	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir.....	20
Gambar 3.1 Penentuan Subjek Penelitian	23
Gambar 3.2 Alur Validasi Instrumen Gaya Kognitif.....	24
Gambar 3.3 Alur Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	25
Gambar 4.1 Pengelompokan gaya kognitif.....	39
Gambar 4.2 Hasil tes tertulis subjek FNPA tahap memahami masalah.....	42
Gambar 4.3 Hasil tes tertulis subjek FNPA pada tahapan perencanaan masalah .	45
Gambar 4.4 Hasil tes tertulis subjek FNPA pada tahapan melaksanakan pemecahan masalah.....	48
Gambar 4.5 Hasil tes tertulis subjek FNPA pada tahapan melihat kembali/menasafsirkan hasil yang diperoleh.....	51
Gambar 4.6 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan memahami masalah	55
Gambar 4.7 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan memahami masalah	55
Gambar 4.8 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan memahami masalah	57
Gambar 4.9 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan melaksanakan rencana	60
Gambar 4.10 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan melaksanakan rencana	60
Gambar 4.11 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan melaksanakan rencana	60
Gambar 4.12 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan melihat kembali / menafsirkan hasil yang diperoleh.....	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika dapat dikatakan sebagai ilmu yang mempelajari bilangan, bentuk, susunan, besaran, dan konsep yang didasarkan atas logika. Dalam PP No. 4 Tahun 2022 Pasal 40 dijelaskan bahwa matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Seperti yang dijelaskan dalam Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018, salah satu kompetensi inti dalam pembelajaran matematika yaitu peserta didik mampu memahami dan menerapkan pengetahuan berupa faktual, konseptual hingga prosedural berdasarkan rasa penasarannya tentang IPTEK, seni dan budaya terkait fenomena serta kejadian tampak mata. Pada hakikatnya kuatnya penerapan matematika dalam hubungannya dengan peristiwa sehari-hari, karena pada dasarnya matematika sebagai ilmu berpikir kreatif menuntut peserta didik untuk berkontribusi dengan ilmu yang telah dipelajari (Tampubolon dkk., 2021). Dari penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa matematika berperan penting bagi peserta didik dalam menyelesaikan masalah dari berbagai bidang yang ada disekitar mereka.

Yuhani dkk. (2018), mengatakan bahwa dalam belajar matematika, pembelajaran menyelesaikan masalah non-rutin yang berkaitan dengan peristiwa sehari-hari diperlukannya proses dan strategi dalam memecahkan masalah. Berdasarkan Laporan Nasional PISA 2018 Indonesia, sekitar 71% peserta didik di Indonesia tidak mencapai standar minimum kompetensi matematika, yang artinya banyak peserta didik kesulitan dalam menghadapi kondisi yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika. Menurut Amam (2017), kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematis non-rutin yang berbentuk tekstual atau kontekstual guna mengukur kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah berdasarkan

indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan perhitungan dan mengecek kembali hasil. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika terdapat strategi atau indikator yang harus dipenuhi untuk memecahkan suatu permasalahan matematis.

Terdapat beberapa teori pemecahan masalah dari beberapa ahli yang membahas mengenai indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan matematis peserta didik dalam pemecahan masalah matematis. Seperti yang dikatakan Aini & Mukhlis (2020), bahwa ada beberapa pakar yang membahas tahapan pemecahan masalah, seperti Gagne, John Dewey dan Polya. Pada penelitian ini menggunakan tahapan pemecahan dari *George Polya* yang memiliki teori pemecahan masalah yang cukup dikenal oleh banyak orang, yaitu teori polya. Menurut Polya dalam Abdiyani dkk. (2019), terdapat empat langkah dalam tahapan pemecahan masalah yang meliputi *understanding the problem* (memahami masalah), *devising a plan* (membuat perencanaan masalah), *carrying out the plan* (melaksanakan perencanaan masalah), dan *looking back* (memeriksa kembali proses dan hasil penyelesaian masalah). Selain cukup dikenal banyak orang, pemilihan Langkah polya dalam penelitian ini adalah langkah polya memiliki tahapan yang cukup ringkas dibandingkan dengan langkah pada tahapan pemecahan masalah yang lainnya.

Menurut Pradiarti & Subanji (2022), mengatakan gaya kognitif adalah metode yang dilakukan seseorang ketika mengetahui dan mengingat masalah hingga menemukan solusi dari suatu permasalahan. Gaya kognitif itu sendiri dibagi menjadi beberapa jenis, salah satunya adalah impulsif-reflektif. Minrohmatillah (2018), mengatakan bahwa peserta didik dengan karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah, disebut peserta didik bergaya kognitif impulsif, sedangkan jika karakteristiknya lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat, sehingga jawaban cenderung benar, disebut peserta didik bergaya kognitif reflektif. Hal tersebut sejalan dengan Utomo dkk. (2017), yang mengatakan bahwa pengambilan keputusan orang berkognitif impulsif cenderung cepat tanpa

dipikirkan mendalam. Sebaliknya, dalam pengambilan keputusan, orang berkognitif reflektif mempertimbangkan segala alternatif sebelum mengambil keputusan disituasi yang sulit. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dikatakan karakter dari peserta didik dengan gaya impulsif dan reflektif mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis.

Fitriatien (2019), mengatakan bahwa soal cerita pada matematika biasanya berbentuk kalimat yang di dalamnya terdapat permasalahan yang penyelesaiannya membutuhkan kemampuan berhitung. Hal tersebut ditegaskan oleh Utami dkk. (2018), yang mengatakan bahwa pengajar diharapkan mampu menganalisis kemampuan peserta didik dalam memahami konsep, karena pada mengerjakan soal cerita peserta didik tidak hanya dituntut untuk mempunyai kemampuan berhitung melainkan juga kemampuan pemecahan masalah. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan menyelesaikan permasalahan matematis ikut andil dalam proses memecahkan soal cerita matematis yang membutuhkan kemampuan berhitung. Berdasarkan pernyataan tersebut alasan dari pemilihan materi bangun ruang sisi datar pada penelitian ini dikarenakan pada soal cerita biasanya digunakan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan bangun ruang sisi datar dapat ditemukan di lingkungan sekitar peserta didik sehingga materi ini cocok jika diterapkan dalam soal cerita agar peserta didik lebih mudah memahami dan tidak asing dengan topik yang dibahas dalam soal cerita tersebut.

Berdasarkan hasil dari pengamatan yang dilakukan di SMP Empu Tantular Semarang terdapat sebuah permasalahan yang dialami peserta didik yaitu kurangnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis dalam bentuk yang lain, dalam kasus ini soal dengan bentuk cerita. Beberapa peserta didik membutuhkan waktu lebih untuk mengerjakan soal cerita, akan tetapi ada peserta didik yang mampu menyelesaikan semua soal cerita sesuai waktu yang telah ditentukan. Sesuai penjelasan yang ada diatas, dapat dikatakan bahwa kemampuan gaya kognitif berperan dalam proses menyelesaikan permasalahan pada soal cerita matematis, dalam hal ini gaya

kognitif impulsif dan reflektif dari peserta didik diduga menjadi faktor pembeda kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematis.

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan masalah yang ada di SMP Empu tantular seperti, pembahasan kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMP pada materi bangun datar persegi (Fitria & Raharjo, 2022). Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika (Utami dkk., 2018). Penelitian yang dilakukan Ulya dkk. (2023), membahas kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP ditinjau dari gaya kognitif reflektif - Impulsif. Ada juga penelitian yang membahas kemampuan penalaran matematis pada materi bangun ruang ditinjau dari gaya kognitif peserta didik SMP (Rohmah dkk., 2020). Proses berpikir peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematika (Aprilia dkk., 2015). Kemampuan pemecahan masalah aritmatika sosial ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan reflektif peserta didik MTs (Kurniawati dkk., 2022). Di lain sisi belum ada penelitian yang spesifik menganalisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMP pada soal cerita bangun ruang sisi datar berdasarkan langkah polya ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan reflektif.

Berdasarkan penjelasan tersebut dengan adanya penelitian ini yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif”, ingin lebih fokus dalam menggali kemampuan peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang sisi datar pada peserta didik pada jenjang SMP dan diharapkan dengan penelitian ini peserta didik dapat mengetahui kemampuan mereka dalam memecahkan soal cerita bangun ruang sisi datar dan dapat melakukan evaluasi terhadap kemampuannya, serta guru dapat mengetahui kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan pada soal cerita bangun ruang sisi datar sehingga guru dapat menyiapkan solusi dalam

menghadapi peserta didik yang memiliki solusi yang bervariasi dalam menyelesaikan suatu permasalahan pada soal cerita bangun ruang sisi datar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi masalah-masalah seperti berikut peserta didik mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita dan terdapat perbedaan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah tersebut.

C. Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMP Empu Tantular Semarang pada soal cerita bangun ruang sisi datar berdasarkan langkah polya ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan reflektif.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif impulsif menurut langkah polya dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang sisi datar?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif reflektif menurut langkah polya dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang sisi datar?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan diatas maka tujuan penelitian ini adalah

1. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif impulsif menurut langkah polya dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang sisi datar?
2. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif reflektif menurut langkah polya dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang sisi datar?

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik

Peserta didik dapat mengetahui kemampuan dan letak kesalahannya dalam mengerjakan soal cerita bangun ruang sisi datar.

2. Bagi guru

Guru dapat mengetahui lebih awal ketidakpahaman dan kemampuan peserta didik mengenai materi bangun ruang sisi datar. Sehingga guru dapat melakukan evaluasi.

3. Bagi Sekolah

Sekolah dapat menciptakan tenaga pendidik yang lebih berkualitas dalam mendidik peserta didik yang kurang dalam memecahkan permasalahan matematika.

4. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan mengenai kemampuan pemecahan masalah yang dialami peserta didik.

BAB II

TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Telaah Pustaka

1. Pemecahan Masalah

a. Definisi Pemecahan Masalah

Pada pembelajaran matematika pemecahan masalah berperan penting dalam proses mempelajari dan menyelesaikan permasalahan matematis. Menurut Siahaan dkk. (2018), pemecahan masalah merupakan salah satu cara yang tepat untuk mempelajari dan mengerjakan matematika. Hal tersebut sejalan dengan Siswondo & Agustina (2021), yang mengatakan bahwa salah satu manfaat pembelajaran matematika adalah sebagai ilmu terapan yang artinya kemampuan matematis dibutuhkan dalam memecahkan setiap permasalahan dalam kehidupan. Oleh karena itu, didalam pembelajaran matematika peserta didik memerlukan kemampuan untuk memecahkan masalah dalam proses memahami hingga menemukan solusi pada suatu permasalahan matematika.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah

Sulistiyani dkk. (2020), mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan cara menyelesaikan masalah non rutin yang solusi atau penyelesaian dari masalah tersebut tidak ditemukan langsung, melainkan membutuhkan usaha seperti mengaitkannya dengan pengetahuan yang didapatkan sebelumnya. Hal itu ditegaskan oleh Suryani dkk. (2020), yang mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah juga dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan analisis dan membantu peserta didik dalam menerapkannya pada situasi yang beragam.

c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik agar mampu

memecahkan masalah sering dijumpai di kehidupan nyata secara matematis (Purnamasari & Setiawan, 2019). Berdasarkan semua pernyataan diatas dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah usaha seseorang dalam melakukan pengambilan keputusan dari memahami, merencanakan, hingga menyelesaikan permasalahan menggunakan keterampilan yang dimiliki.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik menyebabkan kurangnya kemampuan peserta didik dalam mengembangkan ide dan kemampuannya dalam menyelesaikan soal yang bersifat non rutin (Suryani dkk. 2020). Hal ini ditegaskan oleh Sriwahyuni & Maryati (2022), yang mengatakan bahwa kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal matematis. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis berperan penting dalam proses menyelesaikan permasalahan matematis.

d. Tahapan Pemecahan Masalah

Banyak pakar ahli yang mengemukakan pendapatnya tentang tahap dalam menyelesaikan masalah seperti John Dewey, Gagne, Polya, Krulik dan Rudnik. Terdapat lima tahapan pemecahan masalah yaitu mengenali masalah (*confront problem*), mendefinisikan masalah (*diagnose or define problem*), penemuan solusi (*inventory several solution*), menguji beberapa ide (*conjecture consequences of solutions*), dan mengambil hipotesis terbaik (*test consequences*) (Dewey dalam Yunaeti dkk. 2021). Krulik dan Rudnick (dalam Lukman dkk., 2023), menjelaskan secara rinci heuristik polya yang terdiri dari lima langkah pemecahan masalah yang kontinu sebagai berikut, yaitu membaca dan berpikir (*read and think*), eksplorasi dan merencanakan (*explore and plan*), memilih strategi (*select a strategy*), mencari jawaban (*find an answer*), serta refleksi dan mengembangkan (*reflect and extend*). Polya (dalam Saedi dkk., 2011), mengartikan

pemecahan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai. Handayani dkk. (2017), mengatakan bahwa penerapan pendekatan pemecahan masalah model polya dalam pembelajaran matematika pada peserta didik SMP kelas VII berjalan cukup baik. Dengan pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memakai pendekatan pemecahan masalah model polya lebih baik daripada pembelajaran langsung dengan pengaruh sebesar 82%.

e. Indikator Tahapan Pemecahan Masalah Polya

Pada Langkah Polya sendiri terdapat empat tahapan pemecahan masalah, yaitu:

- 1) *Understanding the problem* (memahami masalah)
 - 2) *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian)
 - 3) *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana)
 - 4) *Looking back* (melihat kembali / menafsirkan hasil yang diperoleh)
- (Sholehah dkk., 2022).

Polya (dalam Purba dkk., 2021), menjelaskan bahwa langkah pemecahan masalah menurut George Polya yang dapat digunakan peserta didik agar mempermudah dalam menyelesaikan masalahnya, yaitu:

- 1) Memahami masalah, yaitu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dan memberikan keterangan tentang soal apakah cukup mencari apa yang ditanyakan.
- 2) Merencanakan penyelesaian masalah, yaitu mengidentifikasi masalah kemudian mencari solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- 3) Melaksanakan penyelesaian masalah, yaitu menekankan pelaksanaan rencana penyelesaian dengan memeriksa setiap langkah sudah benar atau belum dan membuktikan serta melaksanakan sesuai rencana yang dibuat.

- 4) Memeriksa kembali hasil, yaitu memeriksa kebenaran jawaban, dicari menggunakan cara yang lain dan mendapatkan jawaban atau cara tersebut dipakai pada soal lain.

Berdasarkan beberapa tahapan polya yang telah dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 indikator dalam menyelesaikan masalah menurut polya yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.1 Indikator Tahapan Pemecahan Masalah Menurut Polya

Indikator Tahapan Pemecahan Masalah Menurut Polya
1) Memahami permasalahan (<i>Understanding the problem</i>)
2) Merencanakan penyelesaian (<i>Devising a plan</i>)
3) Melaksanakan/menjalankan rencana (<i>Carrying out the plan</i>)
4) Memeriksa kembali / menafsirkan hasil yang diperoleh (<i>Looking back</i>)

Berdasarkan uraian pernyataan diatas mengenai teori polya dapat disimpulkan bahwa teori polya berperan penting dalam membantu seseorang dalam memecahkan permasalahan terutama peserta didik dalam memecahkan permasalahan pada soal matematika. Selain itu Langkah-langkah penyelesaian masalah pada teori polya juga dapat membantu dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah dari peserta didik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa teori polya cocok digunakan untuk penelitian ini karena dilihat dari banyaknya Langkah-langkah pada polya yang sedikit dan mudah dipahami untuk peserta didik pada jenjang SMP.

2. Soal Cerita

Soal cerita merupakan soal yang berbentuk cerita dalam matematika yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari

penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat simbol. (Andriani dkk., 2019). Menurut Laily (2019), soal cerita berbentuk kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep dan ungkapannya dapat dinyatakan dalam bentuk simbol dan relasi matematika. Sehingga soal cerita dapat menjadi sarana bagi peserta didik dalam menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari.

Soal cerita tidak semudah ketika peserta didik menyelesaikan soal berbentuk bilangan, karena soal cerita kebanyakan termasuk soal non rutin. Peserta didik tidak hanya dituntut untuk memiliki keterampilan dalam berhitung saja, namun memperhatikan proses penyelesaiannya juga. Diharapkan peserta didik menyelesaikan soal cerita melalui tahap demi tahap sehingga guru mampu menganalisis kemampuan yang telah mereka miliki. Terutama pemahaman peserta didik terhadap konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan (Utami dkk., 2019).

Maswar (2019), mengatakan bahwa memberikan cerita-cerita matematis pada peserta didik dapat menarik perhatian dan merangsang otak mereka sehingga bekerja dengan baik, karena dengan mendengarkan cerita, peserta didik akan merasa senang sekaligus menyerap nilai-nilai/hikmah inspiratif dari cerita-cerita itu. Jika Peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal cerita dalam matematika, maka terdapat kemampuan yang belum dimiliki sehingga ada kemungkinan peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikannya (Saparwadi, 2022).

Berdasarkan semua pernyataan diatas dapat dikatakan bahwa banyak peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan soal cerita dalam menerjemahkan permasalahan ke dalam bentuk matematika karena dalam mengerjakan soal cerita peserta didik perlu memahami makna atau inti dari soal tersebut terlebih dahulu sebelum mengerjakan.

3. Bangun Ruang Sisi Datar

Materi Bangun Ruang Sisi Datar biasanya didapatkan peserta didik SMP pada kelas VIII. Bangun Ruang sisi datar adalah bangun ruang

dengan sisi berbentuk mendatar, meliputi : balok, prisma, limas, kubus. Berdasarkan (As'ariAbdur Rahman dkk. 2017), pada jenjang SMP ini materi yang dipelajari berupa Unsur-unsur, jaring-jaring, Luas permukaan, dan volume dari balok, kubus, prisma, dan limas, yang dijelaskan sebagai berikut.

a. Kubus

Kubus adalah bangun tiga dimensi yang memiliki 12 rusuk dan 6 sisi dengan bentuk persegi atau bujur sangkar. Kubus termasuk ke dalam bangun 3 dimensi sisi datar.

Sifat sifat kubus yaitu :

- Memiliki 6 sisi yang berbentuk persegi
- Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
- Memiliki 8 titik sudut
- Memiliki 4 diagonal ruang
- Memiliki 12 diagonal bidang
- Memiliki 6 bidang diagonal
- Semua sisi kubus berbentuk persegi
- Semua rusuknya memiliki panjang yang sama
- Semua diagonal ruangnya memiliki panjang yang sama
- Semua bidang diagonal berbentuk persegi

$$\text{Rumus Luas Permukaan Kubus} = 6 \times (s \times s)$$

$$\text{Rumus Volume Kubus} = s \times s \times s$$

Keterangan :

s = panjang rusuk

b. Balok

Balok adalah bangun tiga dimensi yang memiliki 12 rusuk dan 6 sisi yang terdiri dari 3 pasang sisi berbentuk segi empat. Balok termasuk ke dalam bangun 3 dimensi sisi datar.

Sifat sifat balok yaitu :

- Memiliki 6 sisi
- Memiliki 12 rusuk yang terdiri dari 4 rusuk panjang, 4 rusuk lebar dan 4 rusuk tinggi
- Memiliki 8 titik sudut
- Memiliki 4 diagonal ruang
- Memiliki 12 diagonal bidang
- Memiliki 6 bidang diagonal
- Rusuk yang saling sejajar memiliki panjang yang sama
- Sisi balok berbentuk persegi dan persegi panjang
- Panjang diagonal bidang yang saling berhadapan memiliki panjang yang sama
- Semua diagonal ruangnya memiliki panjang yang sama
- Bidang diagonalnya berbentuk persegi panjang

$$\text{Rumus Luas Permukaan Balok} = 2 \times (pl + lt + pt)$$

$$\text{Rumus Volume Balok} = p \times l \times t$$

Keterangan :

s = panjang rusuk

pl = luas sisi alas dan sisi atas

lt = luas sisi tegak

pt = luas sisi tegak

c. Limas

Limas adalah Bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk segitiga. Limas memiliki $n + 1$ sisi, $2n$ rusuk dan $n + 1$ titik sudut. Perbedaan dengan prisma, limas ini tidak memiliki sisi penutup yg bentuknya sama dengan alas, bentuk dari alas limas bisa beragam diantaranya limas segi tiga, limas segi empat, limas segi lima hingga limas segi ke-n.

Sifat-sifat limas :

- Titik sudut = $n + 1$

- Sisi = $n + 1$
- Rusuk = $2n$
- Diagonal bidang = $\frac{n}{2}(n - 3)$
- Tidak memiliki diagonal ruang dan bidang diagonal

Rumus *Luas Permukaan* = Jumlah *la* + Jumlah *lt*

Rumus *Volume Limas* = $\frac{1}{3} la \times t$

Keterangan :

la = Luas Sisi Alas

lt = Luas Sisi Tegak

t = tinggi

d. Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang punya bidang alas dan bidang atas sejajar serta kongruen dan sejajar dengan segi-n serta memiliki bidang bidang yang tegak yang menghubungkan bidang segi banyak. Bentuk prisma juga beragam seperti prisma segi tiga, prisma segi empat, prisma segi lima hingga prisma segi-n.

Sifat-sifat prisma :

- Titik sudut = $2n$
- Sisi = $n + 2$
- Rusuk = $3n$
- Diagonal Bidang = $n(n - 1)$
- Diagonal Ruang = $n(n - 3)$
- Bidang Diagonal = $\frac{n}{2}(n - 1)$

Rumus *Luas Permukaan Prisma* = *la* + *lt* + *ls*

Rumus *Volume Prisma* = *la* × *t*

Keterangan :

la = Luas Alas

l_t = Luas Tutup

l_s = Luas Selimut

t = Tinggi

4. Gaya Kognitif

a. Definisi Gaya Kognitif

Borich dan Tombari (dalam Eka dkk., 2023), menjelaskan bahwa gaya kognitif merupakan kemampuan seseorang dalam memproses dan memikirkan masalah yang telah dipelajari. Sejalan dengan hal tersebut Lusiana (2017), mengatakan Gaya kognitif adalah istilah yang digunakan dalam psikologi kognitif untuk menggambarkan cara individu berfikir, memahami dan mengingat informasi. Gaya kognitif merupakan kemampuan seseorang dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan. (Fridanianti dkk. 2018). Nur & Palobo (2018), mengatakan bahwa gaya kognitif dikonsepsikan sebagai sikap, pilihan atau strategi yang secara stabil menentukan cara-cara seseorang yang khas dalam menerima, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah. Dalam memformulasikan dan menggambarkan masalah serta mencari solusi atau argumen, tentunya tidak semua peserta didik memiliki jalan penyelesaian atau pendapat yang sama, hal tersebut dapat ditinjau dari gaya kognitif peserta didik (Rohmah dkk., 2020). Pengertian mengenai gaya kognitif tersebut di dukung dengan adanya pendapat dari Woolfok (dalam Maryanto & Siswanto, 2021) yang menjelaskan bahwa gaya kognitif adalah perbedaan cara dalam melihat, mengenal, dan mengolah informasi.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif merupakan cara yang digunakan seseorang dalam mengingat, berfikir untuk menyelesaikan suatu permasalahan hingga mendapatkan solusi . Maka dari itu Gaya kognitif dapat digunakan untuk meninjau kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan pada soal matematika.

b. Gaya Kognitif Impulsif-Reflektif

Rahayu dkk. (2022), mengatakan bahwa gaya kognitif dibagi menjadi 2 kelompok yaitu gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif. Nasriadi (2019), mengatakan bahwa kedua tipe individu ini masing-masing memiliki kelebihan dan kelemahan. Karena harus melalui perenungan yang mendalam, maka individu reflektif berpeluang memberikan reaksi atau respon yang cermat dan tepat. Tapi, karena harus melakukan perenungan individu seperti ini memerlukan waktu yang relatif lama dibandingkan dengan individu impulsif. Noor (2019), mengatakan bahwa individu dengan gaya kognitif impulsif memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi kurang cermat sehingga cenderung salah dalam menjawab masalah. Sedangkan individu dengan gaya reflektif lebih cermat dalam menjawab masalah, tetapi memerlukan banyak waktu dalam menyelesaikannya. Menurut Kagan (dalam Khoiriyah., 2022), mengenai perbedaan gaya kognitif impulsif dan reflektif ditunjukkan dalam table berikut ini.

Tabel 2.2 Tabel Perbedaan gaya kognitif impulsif dan reflektif

Gaya Kognitif Impulsif	Gaya Kognitif Reflektif
Membutuhkan waktu singkat dalam menyelesaikan masalah	Membutuhkan waktu lama dalam menyelesaikan masalah
Tidak menyukai masalah analog	Menyukai masalah analog
Kurang strategi dalam menjawab masalah	Memiliki cukup strategi dalam menjawab masalah

Peserta didik yang reflektif cenderung lebih lama dalam menyelesaikan dan jawabannya benar sedangkan impulsif lebih cepat dalam menyelesaikan tetapi salah. Sedangkan peserta didik impulsif, karena hanya memerlukan waktu yang relatif singkat untuk memberikan respon atau reaksi, akibatnya kecermatan dan ketepatan responnya

cenderung kurang. Gaya kognitif impulsif dan reflektif menggambarkan kecenderungan anak yang tetap untuk menunjukkan cepat atau lambat waktu menjawab terhadap situasi masalah dengan ketidakpastian jawaban yang tinggi. Peserta didik yang bergaya kognitif impulsif cenderung cepat dalam menyelesaikan masalah tetapi tingkat kesalahan jawaban sangat tinggi. Sedangkan peserta didik yang bergaya kognitif reflektif lambat dalam menyelesaikan masalah, cermat, teliti dan hati-hati sehingga tingkat kesalahan jawaban sangat rendah (Fitri dkk., 2019). Peserta didik reflektif dapat memberikan jawaban dan penjelasan yang jelas mengenai pekerjaan yang diselesaikan, cenderung berhati-hati dan teliti, serta mengamati setiap komponen penting masalah dengan cermat, peserta didik reflektif dapat memenuhi semua indikator literasi matematis. Peserta didik impulsif memberikan jawaban dan penjelasan secara garis besar dari pekerjaan yang diselesaikan, cenderung tergesa-gesa dan kurang teliti, cenderung membaca cepat dan meninggalkan beberapa komponen penting dalam penyelesaian masalah, peserta didik impulsif tidak dapat memenuhi indikator mengenali struktur matematika, memanipulasi bilangan, data dan persamaan aljabar (Naryaningsih dkk., 2022).

Berdasarkan uraian pernyataan diatas didapatkan bahwa peserta didik yang memiliki Gaya Kognitif Reflektif memiliki karakteristik cermat dalam menjawab masalah, tetapi memerlukan banyak waktu dalam menyelesaikannya sedangkan peserta didik yang memiliki gaya kognitif impulsive memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi kurang cermat sehingga cenderung salah dalam menjawab masalah.

B. Kerangka Berpikir

Seringkali peserta didik dituntut agar dapat menguasai materi pembelajaran matematika yang telah didapatkan disekolah dengan cara dapat menerapkan materi yang didapatkan pada soal matematika. Dalam menyelesaikan permasalahan pada soal matematika kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik merupakan hal yang penting. Kemampuan

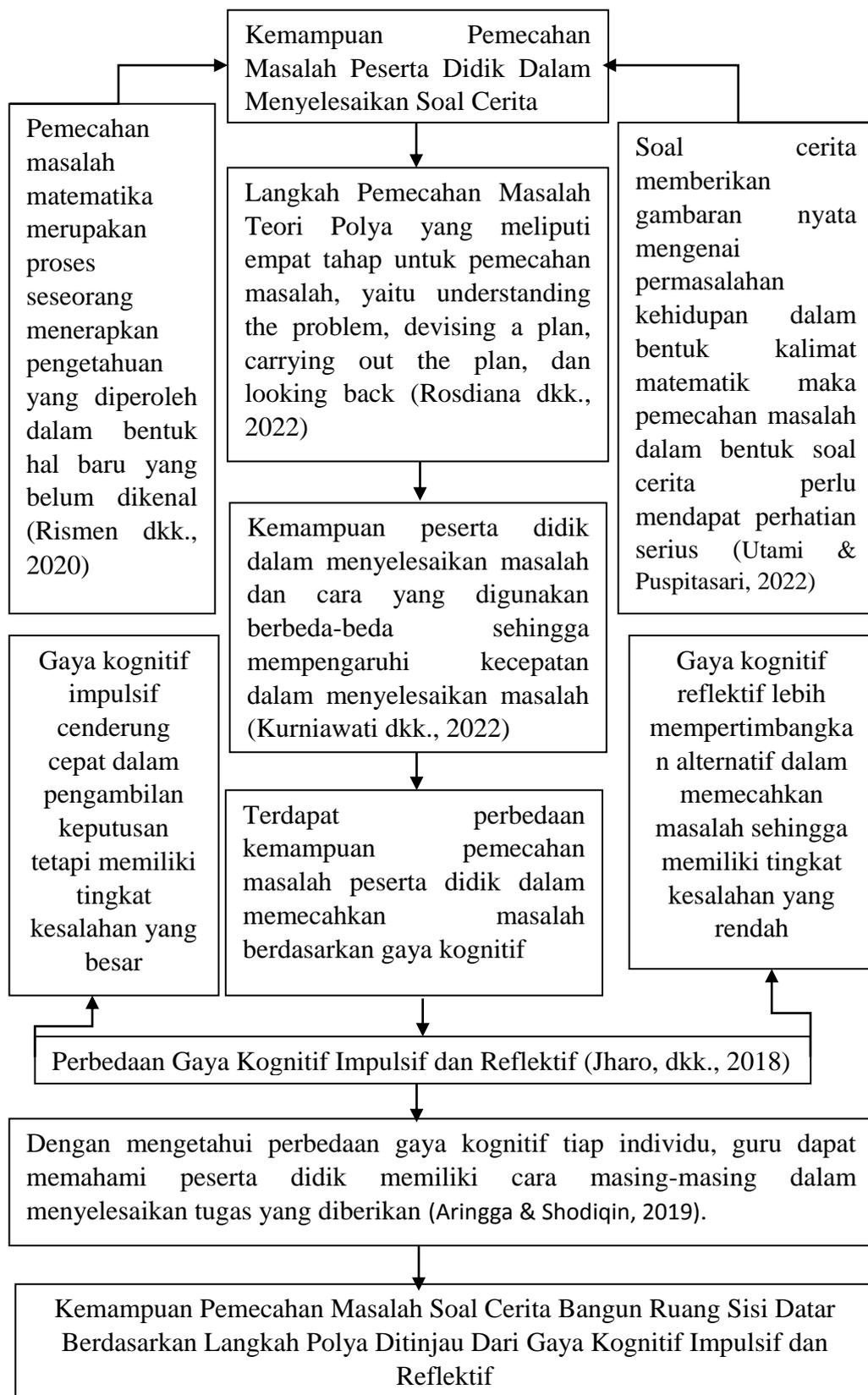
pemecahan masalah bermanfaat bagi peserta didik dalam melihat hubungan antara matematika dengan mata pelajaran yang lain, serta dalam kehidupan nyata (Indriana & Maryati, 2021).

Untuk memecahkan suatu permasalahan matematika peserta didik harus mampu mengetahui kemampuannya sendiri dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat dilihat dengan dilakukannya tes berupa ujian esai, karena peserta didik akan menjawab cara yang sesuai dan bahasanya sendiri sesuai dengan persyaratan soal (Larissa Ulfa & Roza, 2022). Soal cerita memberikan gambaran nyata mengenai permasalahan kehidupan dalam bentuk kalimat matematik maka pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita perlu mendapat perhatian serius (Utami & Puspitasari, 2022).

Peserta didik seringkali mengalami kesalahan atau kesulitan dalam memecahkan permasalahan matematis dan mereka tidak mengetahui letak dari kesalahan mereka tersebut. Sehingga untuk mengetahui letak kesalahan atau sejauh mana kemampuan mereka, dapat dilihat dari cara mereka menyelesaikan masalah. Menurut Polya (dalam Rosdiana dkk., 2022), ada empat tahap untuk pemecahan masalah, yaitu *understanding the problem*, *devising a plan*, *carrying out the plan*, dan *looking back*. Pemecahan masalah matematika merupakan proses seseorang menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam bentuk hal baru yang belum dikenal (Rismen dkk., 2020).

Kemampuan peserta didik dalam menerapkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah dapat beragam. Keragaman setiap peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematis dapat dikelompokan berdasarkan gaya kognitif mereka. Dengan mengetahui perbedaan gaya kognitif tiap individu, guru dapat memahami peserta didik memiliki cara masing-masing dalam menyelesaikan tugas yang diberikan (Aringga & Shodiqin, 2019). Perbedaan gaya kognitif peserta didik memerlukan perhatian yang lebih karena setiap peserta didik memiliki perbedaan dalam berkegiatan, menerima dan menganalisis informasi (Muniri & Yulistiyah, 2022).

Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan cara yang digunakan berbeda-beda sehingga mempengaruhi kecepatan dalam menyelesaikan masalah (Kurniawati dkk., 2022). Salah satu gaya kognitif yang berkaitan dengan waktu peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis yaitu gaya kognitif reflektif dan impulsif (Qomariyah & Setianingsih, 2020). Gaya kognitif impulsif cenderung cepat dalam pengambilan keputusan tetapi memiliki tingkat kesalahan yang besar sedangkan gaya kognitif reflektif lebih mempertimbangkan alternatif dalam memecahkan masalah sehingga memiliki tingkat kesalahan yang rendah (Jahro, Trapsilasiwi, & Setiawan, 2018). Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini mencoba menganalisis mengenai kemampuan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang sisi datar berdasarkan langkah polya ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan reflektif. Kerangka berpikir dari penelitian ini ditunjukkan pada began 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Sasaran Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SMP Empu Tantular Jl. Palebon Raya No.30, Palebon, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50246 dengan sasaran penelitiannya adalah peserta didik SMP Empu Tantular. Dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. SMP Empu Tantular memiliki permasalahan sejenis dengan permasalahan yang ada.
2. Sasaran penelitian ini merupakan peserta didik kelas VIII Empu Tantular dengan kondisi peserta didik yang sesuai dengan penelitian ini yakni sudah menerima materi bangun ruang sisi datar.

B. Waktu Pelaksanaan Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada semester genap 2023/2024 setelah proposal mendapat persetujuan dari dosen.

C. Penentuan Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah minimal 2 peserta didik kelas VIII SMP Empu Tantular yang telah mendapatkan materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jumlah 2 peserta didik tersebut meliputi minimal 1 peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan minimal 1 peserta didik dengan gaya kognitif reflektif. Pemilihan kedua subjek tersebut didapatkan melalui tes gaya kognitif dari instrumen gaya kognitif yang telah dikembangkan Warli (2010) berdasarkan adopsi MFFT (Matching Familiar Figures Tes) yang dibuat oleh Jerome Kagan pada tahun 1965.

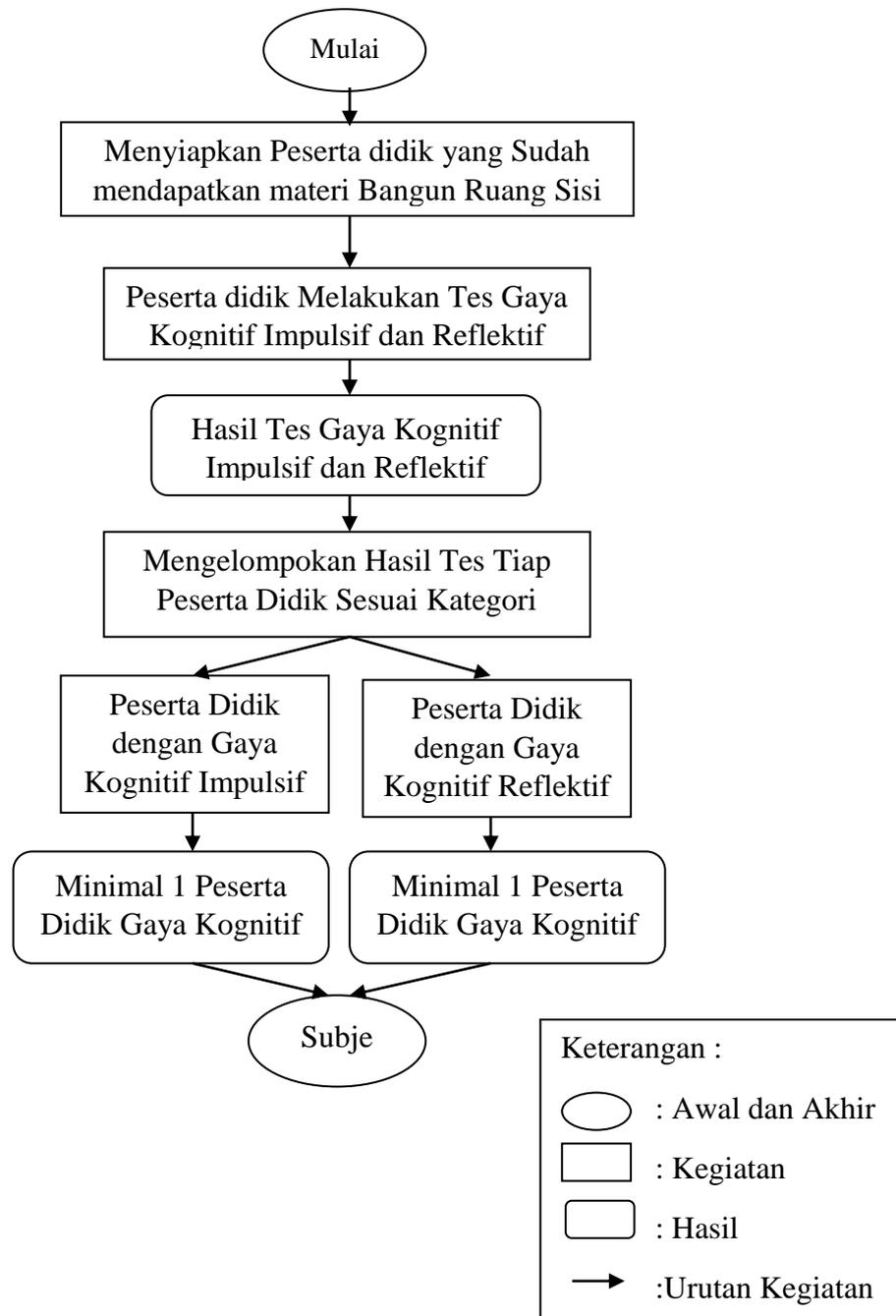
Kriteria subjek yang dipilih setelah melakukan tes gaya kognitif melalui pengerjaan instrumen tes MFFT pada penelitian ini meliputi, minimal 1 peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dengan catatan waktu paling singkat tetapi dengan jawaban paling tidak cermat (paling banyak kesalahan) dan minimal 1 peserta didik dengan gaya kognitif reflektif dengan catatan

waktu paling lama dan dengan jawaban paling cermat. Penentuan kriteria tersebut bertujuan agar subjek yang didapat benar-benar peserta didik yang memiliki gaya kognitif impulsif dan reflektif.

Instrumen MFFT yang digunakan untuk mendapatkan subjek dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif terdiri dari 13 soal dengan dua bagian. Bagian pertama gambar standar (baku) sebanyak 1 (satu) gambar, dan kedua adalah gambar variasi (stimulus) sebanyak 5 (lima) gambar. Diantara gambar variasi ada satu gambar yang sama dengan gambar standar.

Langkah-langkah dalam menentukan peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif sebagai berikut.

1. Peserta didik mengerjakan instrumen tes MFFT dengan cara memilih 1 gambar dari 5 gambar variasi yang sesuai dengan gambar standar.
2. Pada pengukuran gaya kognitif menggunakan tes MFFT ini yang dicatat, yaitu waktu pertama kali peserta didik menjawab (t) dan banyaknya jawaban peserta didik sampai memperoleh jawaban yang betul (f).
3. Jumlah waktu (t) dan frekuensi (f) dibagi dengan banyaknya item untuk mendapatkan rata-rata.
4. Mencari median data tersebut dari t dan f, kemudian data tersebut dibagi menjadi 2 kelompok peserta didik, yaitu peserta didik dengan kelompok gaya kognitif impulsif dan peserta didik dengan gaya kognitif reflektif.
5. Masing-masing kelompok peserta didik tersebut diambil subjek yaitu minimal 1 peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dengan catatan waktu paling singkat tetapi dengan jawaban paling tidak cermat (paling banyak kesalahan) dan minimal 1 peserta didik dengan gaya kognitif reflektif dengan catatan waktu paling lama dan dengan jawaban paling cermat.



Gambar 3.1 Penentuan Subjek Penelitian

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dari suatu variabel penelitian (Yusup, 2018). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung

1. Instrumen Utama

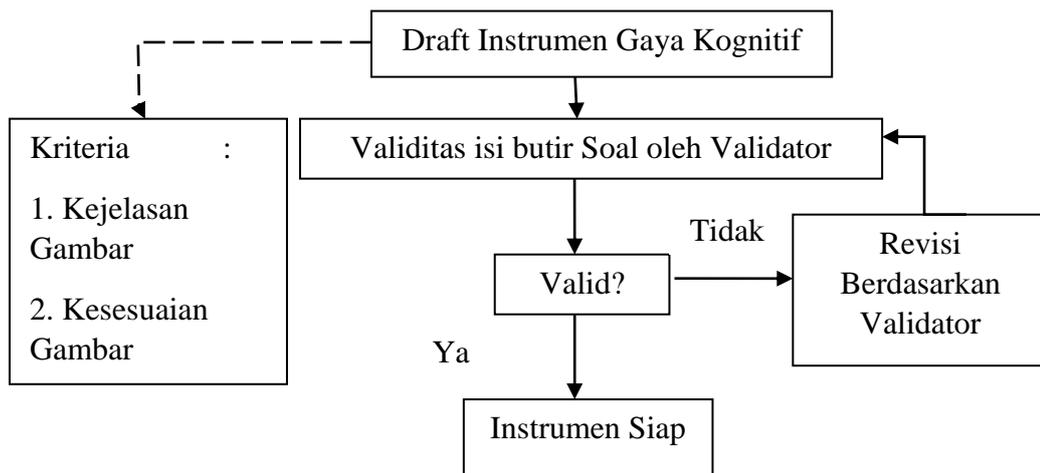
Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, dikarenakan peneliti berperan sebagai pelaksana yang harus ada di lapangan untuk mendapatkan data dan mengolah data. Waruwu (2023), mengatakan manusia merupakan instrumen utama dalam penelitian kualitatif, yang berarti setiap temuan baru sangat bergantung pada peneliti itu sendiri maka dari itu data yang terkumpul bersifat sementara dan akan terus berkembang sesuai situasi di lapangan seiring fakta-fakta yang ditemukan peneliti.

2. Instrumen Pendukung

a. Instrumen Gaya Kognitif

Instrumen gaya kognitif disini berfungsi untuk mendapatkan subjek yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif.

Instrumen gaya kognitif dalam penelitian ini berupa instrumen tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang dikembangkan oleh Warli(2010) berdasarkan adaptasi dari MFFT Jerome Kagan pada tahun 1965.

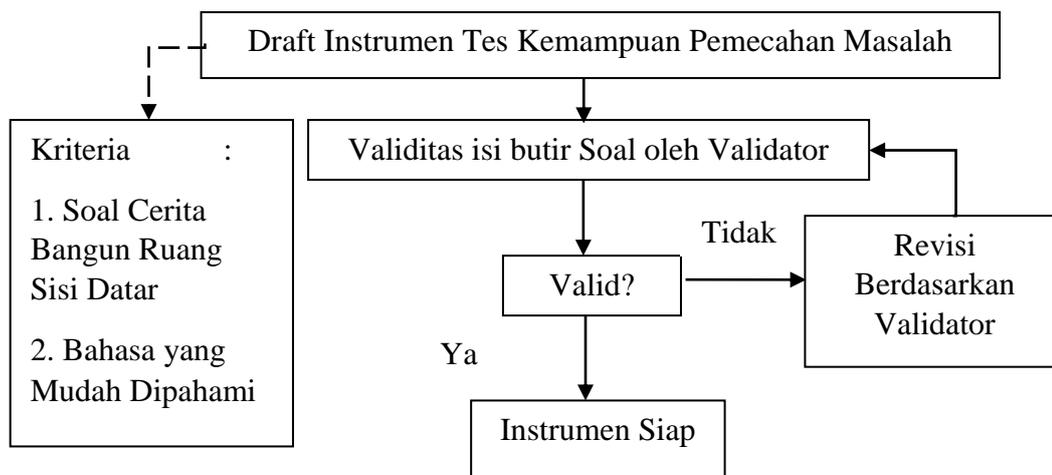


Gambar 3.2 Alur Validasi Instrumen Gaya Kognitif

b. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif dalam menyelesaikan permasalahan matematika peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar. Data diperoleh setelah peserta didik menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan pada teori polya.

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal cerita dalam bentuk uraian atau *essay* dengan materi bangun ruang sisi datar yang sudah didapatkan peserta didik sebelumnya. Soal siap digunakan setelah mendapatkan validasi dari ahli (dosen).

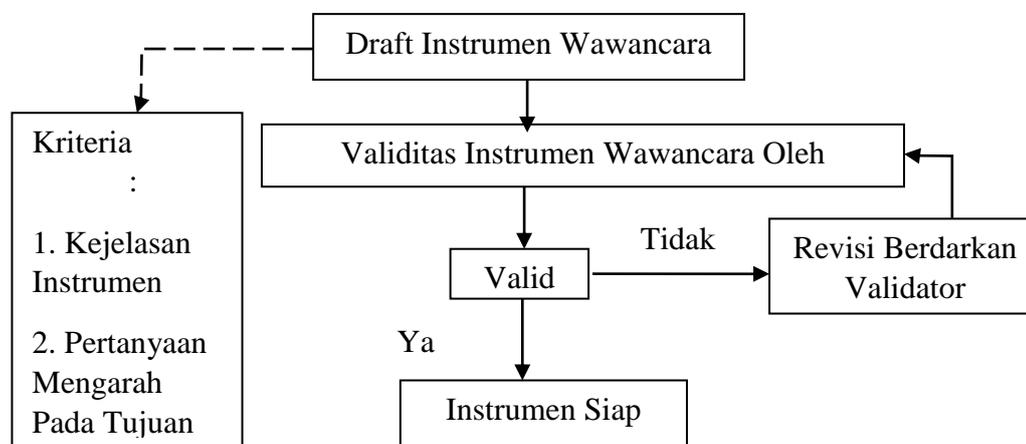


Gambar 3.3 Alur Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

c. Instrumen Pedoman Wawancara

Instrumen pedoman wawancara pada penelitian ini berupa pertanyaan-pertanyaan untuk memperjelas hasil jawaban subjek pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan subjek. Bentuk dari pertanyaan-pertanyaan yang

diajukan akan disesuaikan dengan hasil dari instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan subjek, dan pertanyaan yang diajukan nanti tidak harus sama dengan pertanyaan dalam instrumen tes kemampuan pemecahan masalah tetapi tetap memuat pokok permasalahan yang sama. Wawancara akan dilakukan setelah instrumen pedoman wawancara mendapatkan validasi dari ahli.



Gambar 3.4 Alur Validasi Wawancara

E. Teknik Pengambilan Subjek

Pemilihan subjek pada penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) atau tidak secara acak untuk mendapatkan data yang diperlukan dengan subjek yang akan diteliti ditentukan oleh peneliti (*purposive sampling*). *Purposive sampling* merupakan sebuah metode pemilihan subjek *non random* sampling dimana peneliti memastikan pengutipan ilustrasi melalui metode menentukan identitas khusus yang cocok dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan bisa menanggapi permasalahan pada penelitian (Lenaini, 2021).

Subjek penelitian ini akan diambil melalui Tes Gaya Kognitif dengan MFFT (*Matching Familiar Figures Test*) yang diadopsi oleh Warli (2010)

yang telah divalidasi oleh validator, untuk mendapatkan subjek dengan kategori, peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan peserta didik dengan gaya kognitif reflektif yang siap untuk melakukan tes kemampuan pemecahan masalah.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini terdapat 2 yaitu:

1. Tes

Data Pada Penelitian ini didapatkan dari hasil 2 tes. Tes yang pertama untuk berupa tes kemampuan gaya kognitif impulsif dan reflektif melalui Tes MFFT (Matching Familiar Figures Test) yang diadopsi oleh Warli (2010). Tes yang kedua merupakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan teori polya.

2. Wawancara

Teknik wawancara pada penelitian ini menggunakan metode wawancara tidak terstruktur dengan pertanyaan yang telah disusun setelah subjek mengerjakan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah.

Data wawancara yang didapat dari subjek saat melakukan wawancara akan direkam menggunakan *smartphone* dan akan diuraikan dalam bentuk tulisan setelah wawancara selesai.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif adalah proses mendeskripsikan, mengklasifikasi dan interkoneksi dari fenomena dengan konsep peneliti. Rusdiantoro (2020), mengatakan bahwa teknik analisis data model interaktif menurut Miles dan Hubberman meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

1. Reduksi Data (*data reduction*)

Reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.

Penelitian ini berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif dalam memecahkan soal cerita bangun ruang sisi datar berdasarkan Langkah polya, sehingga penelitian ini akan mengelompokkan informasi penting yang sudah didapatkan dari tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara.

2. Penyajian Data (*data display*)

Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

Pada penelitian ini data akan disajikan peneliti dalam bentuk uraian teks naratif yang sudah diklasifikasikan dalam kategori subjek dengan karakteristik gaya kognitif impulsif dan reflektif, serta diidentifikasi berdasarkan tahapan penyelesaian masalah pada teori polya. Data dilengkapi dengan gambar berdasarkan hasil pengerjaan tes kemampuan pemecahan masalah yang sudah dikerjakan subjek sebagai gambaran mengenai uraian yang telah disajikan dan memudahkan peneliti dalam membuat kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan (*data conclusion*)

Upaya penarikan kesimpulan dilakukan peneliti secara terus menerus selama berada di lapangan. Dari permulaan pengumpulan data, peneliti kualitatif mulai mencari arti benda-benda, mencatat keteraturan pola-pola (dalam catatan teori), penjelasan-penjelasan, konfigurasi-konfigurasi yang mungkin, alur sebab akibat, dan proposisi.

Penelitian ini akan disimpulkan setelah data diolah, dianalisis dan ditinjau ulang berdasarkan hasil data yang telah didapatkan dan disajikan secara deskriptif.

H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Lincoln and Guba (dalam Jailani, 2017) mengatakan bahwa pada penelitian kualitatif terdapat teknik pemeriksaan keabsahan data meliputi uji kredibilitas, uji transferabilitas, uji dependabilitas, dan uji konfirmabilitas.

1. Uji Kredibilitas / Derajat Kepercayaan (*Credibility*)

Uji kredibilitas atau Derajat kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, kecukupan referensial, analisis kasus negatif, dan member check.

a. Perpanjangan Pengamatan

Perpanjangan pengamatan dilakukan jika terdapat ketidaksesuaian data yang telah didapat, dengan cara peneliti kembali lagi ke lapangan, melakukan pengamatan, wawancara lagi dengan sumber data yang pernah ditemui maupun yang baru hingga mendapatkan data yang diperlukan.

b. Peningkatan Ketekunan dalam Penelitian

Ketekunan pengamatan berarti melakukan penelitian dengan lebih cermat dan berkelanjutan dengan tujuan untuk memastikan kembali data yang telah didapatkan itu benar atau salah. Sehingga peneliti dapat mendiskripsikan data yang diperoleh dengan akurat dan sistematis.

c. Triangulasi

Menurut (Hadi, 2010), triangulasi merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan peneliti ketika mengumpulkan dan menganalisis data. Selain itu triangulasi dapat diartikan juga sebagai sebuah kegiatan pengecekan data melalui beragam sumber, teknik, dan waktu (Mekarisce, 2020). Terdapat tiga jenis triangulasi seperti berikut :

1) Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik dapat dilakukan dengan melakukan pengecekan data kepada sumber yang sama, namun dengan teknik yang berbeda.

2) Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dapat dilakukan dengan cara melakukan pengecekan data yang telah diperoleh melalui berbagai sumber.

3) Triangulasi waktu

Triangulasi Waktu dapat dilakukan dengan memeriksa kembali data kepada sumber dengan tetap menggunakan teknik yang sama, namun keadaan/waktunya berbeda.

Pada penelitian ini menggunakan triangulasi Teknik sebagai Teknik pemeriksaan keabsahan data. Triangulasi Teknik penelitian ini, pada hasil data dari tiap sumber yang sama atau hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara dari subjek yang sama akan dibandingkan untuk menguji kepastian dan kebenarannya, sehingga dapat menemukan sebuah kesimpulan kesimpulan.

d. Diskusi dengan Teman Sejawat

Diskusi dengan teman sejawat dilakukakan dengan mengumpulkan rekan sejawat dengan kemampuan serupa dengan hal yang sedang diteliti. Hal ini bertujuan agar peneliti menjaga sikap terbuka dan kejujurannya dalam melakukan penelitian.

e. Kecukupan Referensial

Kecukupan referensial artinya peneliti memiliki bukti yang cukup untuk mendukung data yang telah didapatkan di lapangan, seperti data dari wawancara dan tes didukung dengan adanya rekaman/gambaran suatu keadaan ketika penelitian berlangsung,

f. Analisis Kasus Negatif

Peneliti mencari data yang berbeda atau bahkan bertentangan dengan data yang telah ditemukan

g. *Member Check* / Pengecekan Anggota

Pengecekan Anggota dilakukan dengan cara mengecek kebenaran/kepastian data yang telah didapat dengan sumber data. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian data yang telah diberikan subjek.

2. Uji Transferabilitas / Keteralihan (*Transferability*)

Uji Transferabilitas/keteralihan berarti hasil dari penelitian dapat diterapkan dalam situasi yang berbeda. Sehingga peneliti harus membuat laporan hasil penelitian dengan uraian yang jelas, rinci, sistematis dan mudah dipahami.

3. Uji Dependabilitas / Kebergantungan (*Dependability*)

Uji Kebergantungan (*Dependability*) dilakukan dengan cara, auditor/pembimbing mengaudit keseluruhan penelitian yang dilakukan peneliti dari awal hingga akhir.

4. Uji Konfirmabilitas / Kepastian (*Confirmability*)

Uji Kepastian artinya menguji hasil penelitian, yang dikaitkan dengan proses penelitian. Karena kemiripannya, Uji Kepastian (*Confirmability*) dapat dilakukan bersamaan dengan Uji Kebergantungan (*dependability*).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Persiapan Penelitian

a. Koordinasi dan Perizinan Penelitian

Sebelum dilakukannya penelitian ini, peneliti melakukan beberapa persiapan agar penelitian yang dilakukan berjalan dengan lancar. Persiapan yang dilakukan sebelum penelitian berupa, dilakukannya koordinasi dengan dosen pembimbing mengenai langkah-langkah dilakukannya penelitian, meminta surat ijin penelitian skripsi di SMP Empu Tantular Semarang dari kampus Universitas PGRI Semarang dan melakukan koordinasi dengan pihak sekolah SMP Empu Tantular Semarang mengenai penelitian yang dilakukan peneliti, dari meminta ijin dengan Kepala Sekolah SMP Empu Tantular Semarang hingga penentuan pelaksanaan penelitian dengan guru mata pelajaran matematika peserta didik kelas VIII A SMP Empu Tantular Semarang yang menjadi subjek penelitian ini, serta mempersiapkan instrumen yang digunakan dalam penelitian di SMP Empu Tantular Semarang.

b. Validasi Instrumen

Sebelum melakukan penelitian, peneliti membuat instrumen yang digunakan sebagai alat pendukung dalam mengambil data ketika penelitian berlangsung dengan arahan dosen pembimbing. Pada penelitian ini terdapat tiga instrumen yang digunakan peneliti yaitu pertama, instrumen tes gaya kognitif impulsif dan reflektif berupa tes MFFT yang dikembangkan oleh Warli pada tahun 2010 berdasarkan adaptasi dari Kagan pada tahun 1965. Instrumen kedua berupa tes kemampuan pemecahan masalah berupa soal cerita bangun ruang sisi datar. Instrumen ketiga berupa instrumen wawancara. Validasi Instrumen dilakukan untuk menguji kelayakan instrumen yang

digunakan dalam penelitian. Adapun validasi yang dilakukan oleh ahli sebagai berikut ini :

1) Validasi Instrumen Tes Gaya Kognitif

Instrumen tes gaya kognitif impulsif dan reflektif yang digunakan dalam penelitian ini berupa Tes MFFT (Matching Familiar Figures Tes) yang dikembangkan oleh Warli (2010) berdasarkan milik Jerome Kagan (1965). Instrumen tes tersebut sudah teruji validitasnya, sehingga tidak perlu dilakukan validasi ulang untuk mengetahui kevalidan instrumen tes gaya kognitif impulsif dan reflektif tersebut.

2) Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Validasi Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan validasi agar instrumen layak digunakan. Validasi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dinilai dari beberapa aspek seperti materi, konstruksi dan bahasa. Aspek materi berupa pertanyaan yang digunakan pada soal mengarahkan penyelesaian berdasarkan alur pemecahan masalah pada langkah polya, seperti memahami masalah, perencanaan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah. Selain itu aspek materi juga dinilai berdasarkan bentuk dari instrumen, berupa soal cerita dengan materi yang digunakan berupa bangun ruang sisi datar. Aspek konstruksi dinilai dari perintah/pertanyaan pada soal yang menuntut jawaban berupa uraian dan kejelasan informasi pada soal. Aspek bahasa pada instrumen dinilai berdasarkan penggunaan bahasa, penulisan bahasa dan makna dari bahasa yang digunakan. Terdapat tiga validator yang memvalidasi instrumen ini. Berikut daftar validator tersebut yang disajikan pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Daftar Validator Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Nama Validator	Pekerjaan
1.	Sutrisno S.Pd., M.Pd.	Dosen Universitas PGRI Semarang
2.	M.S. Zuhri S.Pd., M.Pd.	Dosen Universitas PGRI Semarang
3.	Achmad Mujib, S.Pd.	Guru SMP Empu Tantular Semarang

Berdasarkan hasil dari validasi, terdapat beberapa komentar dan saran dari validator, yang disajikan pada table 4.2

Tabel 4.2 Komentar/Saran Pada Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dari Validator

No	Validator	Komentar/saran
1.	Sutrisno S.Pd., M.Pd.	Buat soal yang realistis, susun soal dengan kalimat yang jelas, dan jangan ada pengulangan kata.
2.	M.S. Zuhri S.Pd., M.Pd.	Menyertakan petunjuk khusus, soal dibuat satu saja agar lebih mudah dalam menganalisisnya.
3.	Achmad Mujib, S.Pd.	Soal cerita dibuat lebih panjang lagi

Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh validator, instrumen yang disusun layak digunakan dengan beberapa perbaikan berdasarkan komentar dan saran yang telah diberikan oleh validator. Perbaikan yang dilakukan pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah tersebut disajikan pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Perbaikan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Komentar/saran	Perbaikan
1.	Buat soal yang realistis, susun soal dengan kalimat yang jelas, dan jangan ada pengulangan kata.	Merubah kalimat pada soal menjadi lebih realistis, menggunakan susunan kalimat yang mudah dipahami dan menyempurnakan kalimat, sehingga tidak ada pengulangan kata
2.	Menyertakan petunjuk khusus	Menambahkan petunjuk khusus dalam pengerjaan soal
3.	Soal cerita dibuat lebih panjang lagi	Soal ditambah narasi berupa salah suatu peristiwa

3) Validasi Instrumen Wawancara

Instrumen wawancara juga dilakukan validasi oleh ahli agar instrumen wawancara layak digunakan. Instrumen wawancara disesuaikan dengan indikator pemecahan masalah matematis pada langkah polya. Terdapat empat aspek yang dinilai pada instrumen wawancara ini yang telah disusun berdasarkan indikator dalam langkah polya. Indikator yang dinilai berupa 1. Memahami masalah, 2. Merencanakan penyelesaian masalah, 3. Melakukan penyelesaian masalah, 4. Melihat kembali penyelesaian masalah. Terdapat 3 validator yang memvalidasi instrumen wawancara ini. Daftar validator disajikan dalam table 4.4

Tabel 4.4 Daftar Validator Instrumen Wawancara

No	Nama Validator	Pekerjaan
1.	Sutrisno S.Pd., M.Pd.	Dosen Universitas PGRI Semarang

2.	M.S. Zuhri S.Pd., M.Pd.	Dosen Universitas PGRI Semarang
3.	Achmad Mujib, S.Pd.	Guru SMP Empu Tantular Semarang

Berdasarkan hasil validasi dari validator, terdapat beberapa komentar/saran dari validator yang disajikan pada table 4.5

Tabel 4.5 Komentar/Saran Pada Instrumen Wawancara dari Validator

No	Validator	Komentar/saran
1.	Sutrisno S.Pd., M.Pd.	Butir pertanyaan pada aspek melihat kembali perlu diperbaiki dan melengkapi pertanyaan pada aspek pemecahan masalah
2.	M.S. Zuhri S.Pd., M.Pd.	Wawancara disesuaikan dengan tes tertulis
3.	Achmad Mujib, S.Pd.	Menyesuaikan pertanyaan apabila peserta didik tidak memahami pertanyaan yang ditanyakan

Hasil dari validasi instrumen wawancara yang dilakukan oleh validator, instrumen yang disusun layak digunakan dengan beberapa perbaikan. Berdasarkan komentar dan saran yang telah diberikan oleh validator. Perbaikan yang dilakukan pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah tersebut disajikan pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Perbaikan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Komentar/saran	Perbaikan
1.	Butir pertanyaan pada aspek melihat kembali	Merubah pertanyaan sesuai indikator memahami masalah dan

	perlu diperbaiki dan melengkapi pertanyaan pada aspek pemecahan masalah	menambahkan pertanyaan pada indikator pemecahan masalah.
2.	Wawancara disesuaikan dengan tes tertulis	Menyesuaikan pertanyaan agar lebih mudah dipahami sesuai tes kemampuan pemecahan masalah
3.	Menyesuaikan pertanyaan apabila peserta didik tidak memahami pertanyaan yang ditanyakan	Menyiapkan alternatif pertanyaan yang memiliki makna yang sama, tetapi dengan bahasa yang bisa dipahami subjek.

2. Hasil Penentuan Subjek

Subjek pada penelitian ini yang dipilih oleh peneliti merupakan peserta didik kelas VIII A SMP Empu Tantular Semarang yang memiliki gaya kognitif impulsif dan reflektif. Penentuan peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif dilakukan dengan menggunakan tes MFFT berdasarkan instrumen yang telah disiapkan peneliti. Tes MFFT tersebut berisi 13 soal dengan 2 bagian, yaitu 1 gambar baku dan 5 gambar variasi pada masing-masing soalnya. Tugas dari peserta didik adalah memilih 1 gambar variasi yang mirip dengan gambar baku pada tiap soal. Sedangkan peneliti mencatat waktu dari peserta didik dalam menyelesaikan soal tersebut dan melakukan perhitungan hasil jawaban hingga ditentukannya gaya kognitif dari masing-masing peserta didik. Penentuan gaya kognitif tersebut dilakukan dengan cara mencari median dari skor (f) dan waktu (t) dari peserta didik dalam mengerjakan tes MFFT tersebut dengan tujuan untuk menentukan batas pengelompokan gaya kognitif peserta didik, yang kemudian dibandingkan dengan waktu mengerjakan soal tersebut. Tes gaya kognitif ini diikuti oleh peserta didik kelas VIII A SMP Empu

Tantular Semarang sebanyak 24 peserta didik pada 24 April 2024, dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.7 berikut

Tabel 4.7 Hasil Tes MFFT

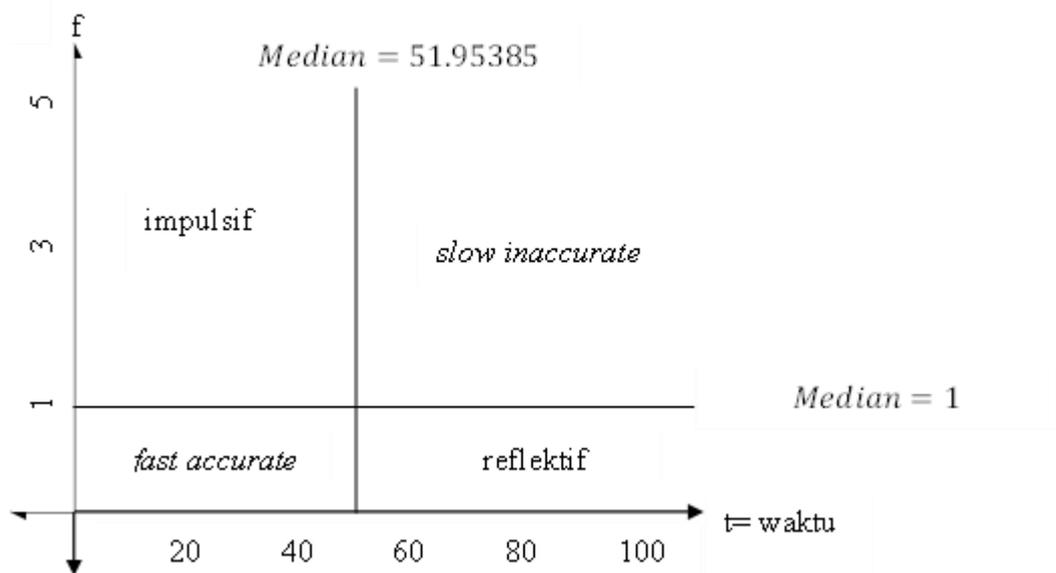
No	Kode	Rata-rata	
		Waktu	Frekuensi
1	AZP	33.79923077	0
2	ADP	49.81923077	0
3	BS	48.64076923	5
4	CJC	48.71230769	1
5	DDS	48.61384615	2
6	DSW	69.47846154	4
7	DAPU	49.85615385	0
8	DA	49.90230769	0
9	DWR	67.99846154	1
10	ENZ	Tidak Hadir	
11	FNPA	30.69461538	4
12	GRA	45.28923077	0
13	MDAP	56.76153846	1
14	MRMA	57.27615385	1
15	MIAT	51.95384615	1
16	MRA	83.19846154	3
17	NA	48.65230769	1
18	NY	30.91846154	0
19	PKA	67.96153846	4
20	RWK	62.30076923	1
21	RR	55.35461538	0
22	SFA	69.43692308	1
23	SAP	52.29230769	7
24	VDNM	72.92692308	1
25	VE	62.24846154	0

Penentuan gaya kognitif impulsif dan reflektif ditentukan berdasarkan median data jarak waktu (t) dan frekuensi median jawaban salah (f) dari peserta didik. Berikut rangkuman dari hasil tes gaya kognitif yang telah dilakukan 24 peserta didik kelas VIII A SMP Empu Tantular Semarang, ditunjukkan pada tabel 4.8 berikut

Tabel 4.8 Rangkuman hasil tes gaya kognitif

Kelas	Jumlah/ Peserta Didik	Waktu(detik)			Frekuensi		
		Data Maks	Data Min	Median	Data Maks	Data Min	Median
VIII A	24	83.198462	33.79923	51.95385	7	0	1

Median ini digunakan sebagai batas pengelompokan dari gaya kognitif peserta didik. Jika $t \geq 51.95385$ dan $f \leq 1$ maka peserta didik tersebut dapat dikatakan memiliki gaya kognitif reflektif. Sedangkan $t < 51.95385$ dan $f > 1$ maka dapat dikatakan bahwa peserta didik tersebut memiliki gaya kognitif impulsif. Berikut adalah pengelompokan gaya kognitif yang telah didapatkan, ditunjukkan pada gambar 4.1

**Gambar 4.1** Pengelompokan gaya kognitif

Berdasarkan hasil perhitungan median dan pengelompokan gaya kognitif dari peserta didik, maka didapatkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.9 berikut

Tabel 4.9 Daftar gaya kognitif peserta didik

No	Kode	Gaya Kognitif
1	AZP	<i>fast accurate</i>
2	ADP	<i>fast accurate</i>
3	BS	impulsif
4	CJC	<i>fast accurate</i>
5	DDS	impulsif
6	DSW	<i>slow inaccurate</i>
7	DAPU	<i>fast accurate</i>
8	DA	<i>fast accurate</i>
9	DWR	reflektif
10	ENZ	-
11	FNPA	impulsif
12	GRA	<i>fast accurate</i>
13	MDAP	reflektif
14	MRMA	reflektif
15	MIAT	reflektif
16	MRA	<i>slow inaccurate</i>
17	NA	<i>fast accurate</i>
18	NY	<i>fast accurate</i>
19	PKA	<i>slow inaccurate</i>
20	RWK	reflektif
21	RR	reflektif
22	SFA	reflektif
23	SAP	<i>slow inaccurate</i>
24	VDNM	reflektif
25	VE	reflektif

Penentuan subjek dipilih berdasarkan tes MFFT yang telah dilakukan dengan rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII A SMP Empu Tantular Semarang dan didapatkan subjek sebanyak dua. Subjek yang diambil merupakan 1 peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan 1 peserta didik dengan gaya kognitif reflektif. Setelah subjek didapatkan, subjek akan mengerjakan tes kemampuan masalah berupa soal cerita bangun ruang sisi datar dan dilanjutkan dengan tes wawancara. Berikut daftar subjek yang telah didapatkan, ditunjukkan dalam tabel 4.10

Tabel 4.10 Daftar subjek

No	Kode	Subjek Penelitian
1	FNPA	Impulsif
2	DWR	Reflektif

3. Hasil Penelitian

a. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif dalam memecahkan soal cerita bangun ruang sisi datar yang ditinjau dari langkah polya.

Pada penelitian ini subjek yang dipilih sudah mendapatkan materi bangun ruang sisi datar dan mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan karena subjek yang telah didapatkan dari tes MFFT atau tes gaya kognitif akan melakukan tes kemampuan pemecahan masalah dan dilanjutkan dengan tes wawancara.

b. Pengumpulan Data Penelitian

Data yang didapatkan dari penelitian ini berupa lembar hasil tes MFFT, lembar jawaban/hasil dari peserta didik dalam mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah, rekaman hasil tes wawancara dalam bentuk tulisan dan dokumentasi kegiatan. Penelitian ini dilakukan pada 24 April 2024 dari jam 07:00 – Selesai.

4. Analisis Data Hasil Penelitian

Tes tertulis atau tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan setelah didapatkannya subjek penelitian melalui tes gaya kognitif/tes MFFT. Subjek tersebut berjumlah 2 peserta didik dari kelas VIII A SMP Empu Tantular dengan 1 peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dan 1 peserta didik dengan gaya kognitif reflektif. Setelah kedua subjek tersebut

melakukan tes tertulis/tes gaya kognitif, mereka melakukan tes wawancara guna menggali lebih dalam atas hasil pekerjaan mereka pada tes tertulis. Pada tes wawancara subjek diberikan pertanyaan mengenai soal yang telah mereka kerjakan dengan mengacu pada indikator pemecahan masalah pada langkah polya. Berikut merupakan analisis dan pembahasan hasil dari tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan masing-masing subjek.

a. Subjek FNPA dengan gaya kognitif impulsif

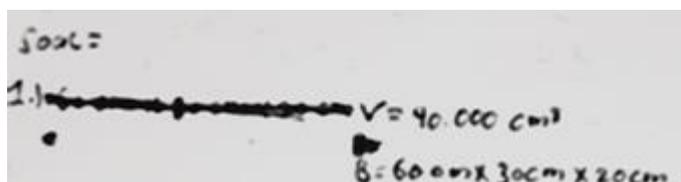
Soal :

Pada Rabu 14 Februari 2024 sebagian wilayah Kabupaten Demak terlanda musibah banjir yang diakibatkan oleh hujan deras dengan intensi tinggi selama tiga hari berturut turut. Dampak dari peristiwa tersebut menyebabkan banyak warga kehilangan harta benda dan terputusnya jalur transportasi, akibatnya warga hanya bisa mengandalkan bantuan dari luar. Melihat peristiwa tersebut, Andi berencana untuk memberikan bantuan berupa baju bekas. Baju bekas tersebut akan dikirimkan melalui dinas terkait. Maka sebelum dikirimkan ke dinas terkait, Andi harus mengemas baju tersebut terlebih dahulu. Sehingga Andi pergi ke toko untuk membeli kardus sebagai tempat menyimpan baju bekas yang akan didonasikannya. Kardus tersebut memiliki bentuk berupa balok dengan ukuran yang tertera yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$. Kardus berisi baju bekas tersebut akan diletakkan kedalam bagasi mobil dengan volume muatan bagasi sebesar 40.000cm^3 . Apakah kardus yang dibeli Andi akan muat jika dimasukkan kedalam bagasi mobil?

1) *Understanding the problem* (memahami masalah)

a) Analisis Data tes tertulis/tes kemampuan pemecahan masalah

Berikut hasil tes tertulis subjek FNPA yang ditunjukkan pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Hasil tes tertulis subjek FNPA tahap memahami masalah

Berdasarkan dari hasil tertulis yang dikerjakan oleh subjek FNPA pada tahap memahami masalah, subjek FNPA tidak menuliskan permasalahan apa saja, yang tercantum pada soal, tetapi subje FNPA menuliskan beberapa informasi penting, seperti volume dari bagasi sebesar 40.000 cm^3 , bentuk dan ukuran dari kardus yang akan digunakan untuk mengemas baju bekasdari Andi yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek FNPA memahami informasi penting yang ada dalam soal, tetapi kurang cermat dalam memahami pokok permasalahan pada soal.

b) Analisis Data tes wawancara

Berikut merupakan rangkuman dari hasil tes wawancara yang dilakukan bersama subjek FNPA pada tahap memahami masalah.

- P-1 : Sebutkan dan jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan tersebut?
- FNPA-1 : Mengetahui volume bagasi mobil, ukuran balok. Untuk ukuran baloknya yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ dan volume bagasinya 40.000cn^3
- P-2 : Jelaskan permasalahan apa yang kamu temukan pada pertanyaan tersebut?
- FNPA-2 : Musibah banjir, volume kardus dan muat atau tidaknya kardus

Berdasarkan dari hasil tes wawancara pada tahap memahami masalah, subjek FNPA menjelaskan lebih rinci mengenai informasi penting yang ada pada soal tersebut dari ukuran balok yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ dan volume bagasinya 40.000cn^3 seperti yang ditunjukkan dari jawaban nya pada bagian FNPA-1. Sedangkan untuk pokok permasalahan yang diketahui pada soal subjek FNPA bisa menyebutkan beberapa permasalahan

pada soal tersebut walaupun agak terbata-bata dan subjek FNPA agak terkecoh dengan cerita diawal soal seperti yang ditunjukkan pada bagian FNPA-2. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek FNPA dapat memahami informasi penting pada soal seperti pada tahapan memahami masalah pada langkah polya, akan tetapi sedikit kesusahan ketika menentukan pokok permasalahan pada soal cerita tersebut.

c) Triangulasi

Tabel 4.11 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek FNPA tahap memahami masalah

No	Indikator Penyelesaian Masalah Langkah Polya	Tes Tertulis Kemampuan Pemecahan Masalah	Tes Wawancara	Kesimpulan
1.	Memahami masalah	Subjek FNPA hanya mampu memahami sebagian informasi yang ada pada soal karena subjek FNPA tidak mampu menemukan pokok permasalahan pada soal dan hanya mampu menemukan beberapa informasi seperti volume bagasi sebesar $40.000cm^3$ dan bentuk dari	Subjek FNPA mampu menjelaskan jawabannya dengan baik pada tes wawancara, subjek FNPA mampu menjelaskan pokok permasalahan pada soal tersebut yaitu muatkah kardus tersebut jika dimasukkan kedalam bagasi, ditunjukkan dalam FNPA-1 dan FNPA-2 Tetapi	Valid

		kardus yaitu balok serta ukurannya yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$	subjek FNPA agak terkecoh dengan soal ceritanya, seperti yang dijelaskan pada bagian FNPA-1 dan FNPA-2.	
--	--	--	---	--

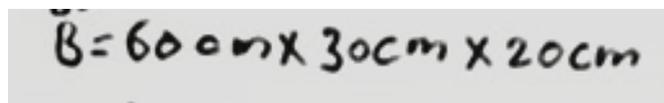
d) Kesimpulan

Subjek FNPA kurang memenuhi indikator memahami masalah, karena subjek hanya mampu memahami dan menuliskan sebagian masalah pada soal.

2) *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian)

a) Analisis data tes tertulis/tes kemampuan pemecahan masalah

Berikut adalah hasil tes tertulis subjek FNPA pada tahapan perencanaan masalah yang ditunjukkan pada gambar 4.3



$$B = 60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$$

Gambar 4.3 Hasil tes tertulis subjek FNPA pada tahapan perencanaan masalah

Berdasarkan dari hasil pekerjaan subjek FNPA pada tahap perencanaan masalah, subjek FNPA tidak mencantumkan rumus/ cara apa yang digunakannya. Subjek FNPA hanya menuliskan perkalian dari ukuran balok yang tercantum pada soal. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek FNPA tidak terlalu rinci dalam menuliskan jawaban, subjek FNPA langsung pada tahapan penyelesaian masalah.

b) Analisis data tes wawancara

Berikut merupakan rangkuman hasil tes wawancara yang dilakukan Bersama subjek FNPA pada tahapan perencanaan penyelesaian masalah.

- P-3 : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
- FNPA-3 : Saya menggunakan rumus balok...
- P-4 : Jelaskan kenapa kamu menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
- FNPA-4 : Saya menggunakan rumus balok ini karena rumus ini rumus yang mudah
- P-5 : Bagaimana langkah kamu dalam menerapkan rumus tersebut kedalam permasalahan tersebut?
- FNPA-5 : Saya akan mengalikan ukuran balok yang sudah diketahui, tapi saya menghitungnya dengan cara penjumlahan juga
- P-6 : Apakah kamu memiliki alternatif pemecahan masalah yang lain?
- FNPA-6 : Tidak

Berdasarkan dari hasil tes wawancara yang dilakukan subjek FNPA, subjek FNPA menunjukkan bahwa dia menggunakan rumus balok, tetapi tidak menjelaskan bagaimana bunyi dari rumus balok/tidak menjelaskan lebih lanjut, seperti yang ditunjukkan pada bagian FNPA-3. Subjek FNPA menggunakan cara tersebut karena menurut subjek FNPA cara itu adalah cara yang mudah, subjek FNPA mengalikan ukuran balok yang telah diketahui tetapi dia melakukannya dengan bantuan operasi penjumlahan, seperti yang ditunjukkan pada bagian FNPA-4 dan FNPA-5. Ketika

subjek FNPA ditanya, apakah dia mengetahui rumus yang lain untuk menyelesaikan soal tersebut subjek FNPA mengatakan bahwa dia tidak tau rumus lainnya, seperti yang ditunjukkan pada FNPA-6. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek FNPA tidak mengingat rumus balok, tetapi subjek FNPA ingat jika dia ingin mencari volume balok harus mengalikan ukuran yang diketahui dan subjek FNPA kurang mahir dalam perkalian, sehingga dia memerlukan bantuan operasi penjumlahan maka pada tahapan merencanakan pemecahan masalah pada langkah polya subjek FNPA mengalami kesulitan.

c) Triangulasi

Tabel 4.12 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek FNPA tahap merencanakan penyelesaian

No	Indikator Penyelesaian Masalah Langkah Polya	Tes Tertulis Kemampuan Penyelesaian Masalah	Tes Wawancara	Kesimpulan
1.	Merencanakan penyelesaian	Subjek FNPA tidak menuliskan cara/rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, tetapi subjek FNPA hanya menuliskan langkah penyelesaiannya	Subjek FNPA lupa rumus apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut (rumus balok), tetapi subjek FNPA ingat jika rumus balok harus mengalikan ukuran sisi yang diketahui ditunjukkan pada	Valid

			FNPA-3 dan FNPA-4. Selain itu subjek FNPA juga mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung perkalian, seperti yang ditunjukkan pada bagian FNPA-5 dan FNPA-6	
--	--	--	---	--

d) Kesimpulan

Subjek FNPA dengan gaya kognitif impulsif pada tahap merencanakan penyelesaian masalah pada langkah polya subjek tidak memiliki rencana pasti/ cara pasti untuk menyelesaikan soal tersebut.

3) *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana)

a) Analisis data tes tertulis/tes kemampuan pemecahan masalah

Berikut adalah hasil tes tertulis yang dilakukan subjek FNPA pada tahapan melaksanakan pemecahan masalah, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.4

$$\begin{aligned}
 B &= 60 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \\
 &= 60 \times (30 \times 20) \\
 &= 3600
 \end{aligned}$$

Jadi kardus yang dibeli Ani cukup muat di bagasi mobil.

Gambar 4.4 Hasil tes tertulis subjek FNPA pada tahapan melaksanakan pemecahan masalah

Berdasarkan hasil pekerjaan tes tertulis dari subjek FNPA, dapat dilihat bahwa FNPA melakukan perkalian pada ukuran balok yang telah diketahui, yaitu mengalikan $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ dan pada langkah kedua subjek FNPA memberi tanda kurung di angka 30×20 hingga selanjutnya ditemukan jawaban sebesar 3600 tanpa menuliskan satuan dari volume balok tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek FNPA dapat melakukan perhitungan dengan benar tetapi dalam melakukan penyelesaian masalah subjek melakukannya secara langsung dan kurang cermat dalam menuliskan jawaban.

b) Analisis data tes wawancara

P-7 : Jelaskan langkah-langkahmu dalam menyelesaikan permasalahan tersebut hingga menemukan jawaban?

FNPA-7 : Saya mengalikan ukuran balok yang diketahui, yaitu mengalikan 60 dengan 30 dengan 20. Sehingga mendapatkan hasilnya yaitu 3600 sehingga kardus muat dimasukkan kedalam bagsi

P-8 : Kenapa pada bagian langkah kedua terdapat tanda kurung pada perkalian antara 30 dan 20?

FNPA-8 : Saya menghitungnya dari angka yang kecil, karena lebih mudah

Berdasarkan hasil tes wawancara tersebut dapat dikatakan bahwa subjek FNPA kurang cermat dalam menuliskan hasil akhir dari pemecahan masalah karena tidak menuliskan satuan dan subjek FNPA menuliskan jawabannya secara ringkas serta mampu menjawab pokok dari permasalahan tersebut. Jadi subjek FNPA ini mampu melakukan penyelesaian masalah seperti yang dijelaskan pada

langkah polya dengan cara nya sendiri yaitu menuliskan nya dengan singkat, tetapi kurang cermat dalam menuliskan proses dan hasil akhirnya.

c) Triangulasi

Tabel 4.13 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek FNPA tahap melaksanakan rencana

No	Indikator Penyelesaian Masalah Langkah Polya	Tes Tertulis Kemampuan Penyelesaian Masalah	Tes Wawancara	Kesimpulan
1.	Melaksanakan rencana	Subjek FNPA mampu melakukan operasi hitung dengan benar $60 \times 30 \times 20 = 36000$ tetapi subjek FNPA kurang teliti dalam menuliskan jawaban, yaitu tidak menuliskan satuannya dan dalam melakukan penyelesaian masalah subjek FNPA tidak menuliskan langkah-langkahnya secara rinci	Subjek FNPA mampu menjelaskan langkah langkah penyelesaian yang dia lakukan dan mampu mengatasi kekurangannya dalam melakukan operasi hitung perkalian tetapi kurang cermat dalam menuliskan jawaban seperti yang ditunjukkan pada bagian FNPA-7 dan FNPA-8	Valid

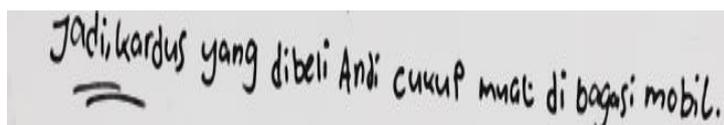
d) Kesimpulan

Subjek FNPA mampu melakukan tahap melaksanakan rencana dengan baik dari perhitungan hingga menemukan jawaban, hanya saja jawaban yang dituliskan sangat singkat dan kurang sempurna.

4) *Looking back* (melihat kembali / menafsirkan hasil yang diperoleh

a) Analisis data tes tertulis/tes kemampuan pemecahan masalah

Berikut merupakan hasil dari tes tertulis yang dilakukan subjek FNPA pada tahapan melihat kembali permasalahan/ menafsirkan hasil yang diperoleh, ditunjukkan pada gambar 4.5



Jadi, kardus yang dibeli Andi cukup muat di bagasi mobil.

Gambar 4.5 Hasil tes tertulis subjek FNPA pada tahapan melihat kembali/menasfsirkan hasil yang diperoleh

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan subjek FNPA, dapat dilihat bahwa FNPA mampu menjawab permasalahan yang ada dengan jawaban yang singkat tetapi jawaban yang diberikan oleh subjek FNPA tidak disertai alasan mengapa jawaban tersebut bisa didapatkan.

b) Analisis data tes wawancara

Berikut merupakan rangkuman hasil wawancara bersama subjek FNPA pada tahapan melihat kembali/menafsirkan hasil yang diperoleh

P-9 : Setelah mendapatkan jawaban, apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu? Jika iya bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban mu dan kenapa kamu memeriksa

- kembali jawabanmu?
- FNPA-9 : Iya, saya memeriksa kembali jawaban saya dari awal hingga akhir agar jawabannya tidak ada yang salah.
- P-10 : Jelaskan apakah kamu sudah yakin dengan hasil jawabanmu?
- FNPA-10 : Ya saya sudah yakin karena sudah memeriksa kembali jawaban saya
- P-11 : Berikan kesimpulan dari proses kamu dalam menyelesaikan soal tersebut hingga mendapatkan jawaban?
- FNPA-11 : Karena volume balok tersebut 3600 maka kardus yang dibeli Andi muat di bagasi
- P-12 : Apakah kamu menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- FNPA-12 : Saya kesulitan pada bagian rumus-rumus perhitungan di perkalian

Berdasarkan hasil wawancara Bersama subjek FNPA dapat dikatakan bahwa subjek FNPA kesulitan dalam melakukan perhitungan perkalian seperti yang ditunjukkan pada bagian FNPA-12 dan subjek FNPA kurang cermat dalam memeriksa kembali jawaban, karena walaupun sudah memeriksa kembali jawabannya, subjek FNPA masih kurang lengkap dalam menjawab pertanyaan, seperti yang ditunjukkan pada bagian FNPA-9, FNPA-10, dan FNPA-11. Jadi subjek FNPA melakukan tahapan memeriksa kembali/menafsirkan hasil yang diperoleh pada langkah polya tetapi, kurang cermat dalam melakukan tahapan tersebut sehingga jawaban yang diperoleh tidak sempurna.

c) Triangulasi

Tabel 4.14 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek FNPA tahap melaksanakan rencana

No	Indikator Penyelesaian Masalah Langkah Polya	Tes Tertulis Kemampuan Penyelesaian Masalah	Tes Wawancara	Kesimpulan
1.	Memeriksa kembali/menafsirkan hasil penyelesaian	Subjek mampu menuliskan jawaban yang didapatkan, tetapi jawaban yang dituliskan tidak rinci dan tanpa disertai penjelasan kenapa jawaban tersebut didapatkan	Subjek FNPA mampu menjelaskan dengan rinci dan memeriksa kembali jawabannya, tetapi subjek FNPA tidak cermat dalam memeriksa kembali jawaban yang didupakannya, sehingga jawaban yang didapatkan kurang gsempurna. Seperti yang ditunjukkan pada bagian FNPA-11 dan FNPA-12	Valid

d) Kesimpulan

Subjek FNPA mampu melakukan tahap menafsirkan kembali jawaban yang diperoleh dengan benar akan tetapi tidak

disertai dengan alasan yang jelas mengenai hasil yang diperoleh.

b. Subjek DWR dengan gaya kognitif reflektif

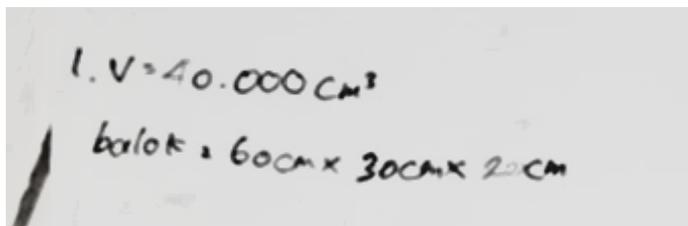
Soal :

Pada Rabu 14 Februari 2024 sebagian wilayah Kabupaten Demak terlanda musibah banjir yang diakibatkan oleh hujan deras dengan intensi tinggi selama tiga hari berturut turut. Dampak dari peristiwa tersebut menyebabkan banyak warga kehilangan harta benda dan terputusnya jalur transportasi, akibatnya warga hanya bisa mengandalkan bantuan dari luar. Melihat peristiwa tersebut, Andi berencana untuk memberikan bantuan berupa baju bekas. Baju bekas tersebut akan dikirimkan melalui dinas terkait. Maka sebelum dikirimkan ke dinas terkait, Andi harus mengemas baju tersebut terlebih dahulu. Sehingga Andi pergi ke toko untuk membeli kardus sebagai tempat menyimpan baju bekas yang akan didonasikannya. Kardus tersebut memiliki bentuk berupa balok dengan ukuran yang tertera yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$. Kardus berisi baju bekas tersebut akan diletakkan kedalam bagasi mobil dengan volume muatan bagasi sebesar 40.000cm^3 . Apakah kardus yang dibeli Andi akan muat jika dimasukkan kedalam bagasi mobil?

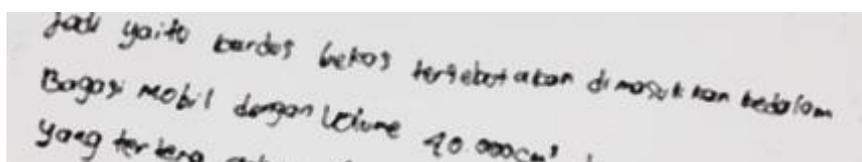
1) *Understanding the problem* (memahami masalah)

a) Analisis Data tes tertulis/tes kemampuan pemecahan masalah

Berikut hasil tes tertulis yang telah dilakukan subjek DWR pada tahapan memahami masalah, ditunjukkan pada gambar 4.6 dan 4.7



Gambar 4.6 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan memahami masalah



Gambar 4.7 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan memahami masalah

Berdasarkan hasil jawaban dari subjek DWR pada tes tertulis, menunjukkan bahwa subjek DWR mampu menuliskan informasi yang penting pada soal tersebut, seperti volume bagasi sebesar 40.000cm^3 serta bentuk dan ukuran dari kardus tersebut yaitu balok dengan ukuran $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$. Selain itu subjek DWR juga mampu menuliskan masalah yang tertera yaitu muatkah kardus tersebut jika dimasukkan kedalam bagasi mobil. Jadi subjek DWR mampu melakukan tahap memahami masalah pada langkah polya dengan lancar.

b) Analisis Data tes wawancara

Berikut merupakan rangkuman dari hasil tes wawancara yang dilakukan bersama subjek DWR pada tahap memahami masalah.

P-1 : Sebutkan dan jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan tersebut?

- DWR-1 : Mengetahui bahwa terdapat korban banjir yang membutuhkan bantuan dan Andi ingin membantu dengan donasi baju bekas yang dimasukkan kedalam kardus dan dikirim melalui mobil dengan ukuran baloknya yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ dan volume bagasinya 40.000cn^3
- P-2 : Jelaskan permasalahan apa yang kamu temukan pada pertanyaan tersebut?
- DWR-2 : Muatkah kardus dari Andi masuk kedalam bagasi mobil

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek DWR dapat disimpulkan bahwa subjek DWR membaca soal dengan rinci sehingga membutuhkan waktu lbih lama dalam memahami soal, tetapi dengan cara tersebut subjek DWR mampu menarasikan pemahamannya terhadap soal dengan lengkap, seperti pada bagian DWR-1 dan DWR-2. Jadi subjek DWR pada tahapan memahami masalah tidak mengalami kesulitan.

c) Triangulasi

Tabel 4.15 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek DWR tahap memahami masalah

No	Indikator Penyelesaian Masalah Langkah Polya	Tes Tertulis Kemampuan Penyelesaian Masalah	Tes Wawancara	Kesimpulan
1.	Memahami masalah	Subjek DWR mampu menuliskan informasi	Subjek DWR mampu menjelaskan	Valid

		<p>penting pada soal dari volume bagasi sebesar 40.000cm^3 dan ukuran dari kardus yang berbentuk balok yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ hingga mampu menuliskan permasalahannya yaitu muat/tidaknya kardus jika dimasukkan kedalam bagasi dengan volume 40.000cm^3.</p>	<p>informasi yang didapatkannya dari soal dengan baik dan mampu memahami permasalahan yang ada dalam soal. Bahkan subjek juga mampu menjelaskan kembali soal cerita tersebut, seperti pada bagian DWR-1 dan DWR-2</p>	
--	--	---	---	--

d) Kesimpulan

Subjek DWR mampu memenuhi indikator memahami masalah dengan baik dari tes maupun wawancara akan tetapi agak ragu dalam menuliskan dengan baik pada tes tertulis sehingga membutuhkan waktu lebih untuk mengerjakan.

2) *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian)

a) Analisis data tes tertulis/tes kemampuan pemecahan masalah

Berikut hasil tes tertulis yang telah dilakukan subjek DWR pada tahapan merencanakan penyelesaian masalah, ditunjukkan pada gambar 4.8



V balok: $p \times l \times t$

Gambar 4.8 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan memahami masalah

b) Analisis data tes wawancara

Berikut merupakan rangkuman dari hasil tes wawancara yang dilakukan bersama subjek DWR pada tahap merencanakan penyelesaian masalah

P-3 : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

DWR-3 : Saya menggunakan rumus balok $p \times l \times t$

P-4 : Jelaskan kenapa kamu menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

DWR-4 : Saya menggunakan rumus balok ini karena rumus ini satu-satunya rumus yang saya ketahui

P-5 : Bagaimana langkah kamu dalam menerapkan rumus tersebut kedalam permasalahan tersebut?

DWR-5 : Saya akan menghitungnya dengan mengalikan panjang, lebar, dan tinggi yang sudah diketahui

Berdasarkan hasil wawancara Bersama subjek DWR didapatkan bahwa subjek DWR mengetahui cara untuk menyelesaikan soal tersebut dan mampu merencanakan apa yang akan dilakukan selanjutnya serta subjek menggunakan rumus tersebut karena, hanya rumus tersebut yang diketahui oleh subjek hal tersebut ditunjukkan pada DWR-3, DWR-4 dan DWR-5. Jadi subjek DWR mampu melakukan tahap merencanakan masalah pada langkah polya dengan baik.

c) Triangulasi

Tabel 4.16 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek DWR tahap merencanakan penyelesaian

No	Indikator Penyelesaian Masalah Langkah Polya	Tes Tertulis Kemampuan Penyelesaian Masalah	Tes Wawancara	Kesimpulan
1.	Merencanakan penyelesaian	Subjek DWR mampu merencanakan penyelesaian masalah yaitu dengan menggunakan rumus balok $p \times l \times t$	Subjek DWR mampu menjelaskan alasan dia menggunakan rumus tersebut seperti yang ditunjukkan pada DWR-3 dan mampu menjelaskan langkah selanjutnya dalam menyelesaikan soal yaitu dengan melakukan perkalian susun, seperti pada DWR-4 dan DWR-5	Valid

d) Kesimpulan

Subjek DWR mampu memenuhi indikator merencanakan masalah dengan baik dan konsisten berdasarkan dari hasil tes tertulis dan wawancara,

3) *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana)

a) Analisis Data tes tertulis/tes kemampuan pemecahan masalah

Berikut hasil tes tertulis yang telah dilakukan subjek DWR pada tahap melaksanakan rencana, ditunjukkan pada gambar 4.9, 4.10 dan 4.11

V balok: $p \times l \times t$
 $\Rightarrow 60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$
 $= 32.000\text{ cm}^3$
 Jadi

Gambar 4.9 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan melaksanakan rencana

$$\begin{array}{r}
 60 \\
 \underline{30} \times \\
 00 \\
 180 \\
 \hline
 1800 \\
 \underline{00} \times \\
 0000 \\
 1800 - \\
 \hline
 32.000
 \end{array}$$

Gambar 4.10 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan melaksanakan rencana

Jadi, kardus yang akan dimasukkan ke dalam mobil itu akan muat.

Gambar 4.11 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan melaksanakan rencana

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan subjek DWR pada tahap melaksanakan rencana, subjek DWR mampu melakukan perhitungan dengan baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek DWR mampu melakukan tahap melaksanakan rencana pada langkah polya.

b) Analisis data tes wawancara

Berikut merupakan rangkuman dari hasil tes wawancara yang dilakukan bersama subjek DWR pada tahap melaksanakan rencana

P-6 : Jelaskan langkah-langkahmu dalam menyelesaikan permasalahan tersebut hingga menemukan jawaban?

DWR-6 : Saya melakukan perkalian dan penjumlahan susun untuk menghitung volume balok tersebut, pertama mengalikan 60cm dengan 30cm kemudian dikalikan lagi dengan 20cm. Sehingga mendapatkan hasilnya yaitu 3600cm^3 . Jadi kardus tersebut muat didalam mobil.

c) Triangulasi

Tabel 4.17 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek DWR tahap melaksanakan rencana penyelesaian

No	Indikator Penyelesaian Masalah Langkah Polya	Tes Tertulis Kemampuan Penyelesaian Masalah	Tes Wawancara	Kesimpulan
1.	Melaksanakan rencana	Subjek DWR mampu melaksanakan rencana dengan menuliskan rumus balok $p \times l \times t$ kemudian melakukan perkalian susun dari $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times$	Subjek DWR mampu menjelaskan hasil perhitungan yang dilakukannya pada tahapan melaksanakan perencanaan masalah dengan baik, seperti	Valid

		20cm hingga ditemukan jawaban sebesar 36.000cm^3	pada penjelasan DWR-6	
--	--	---	-----------------------	--

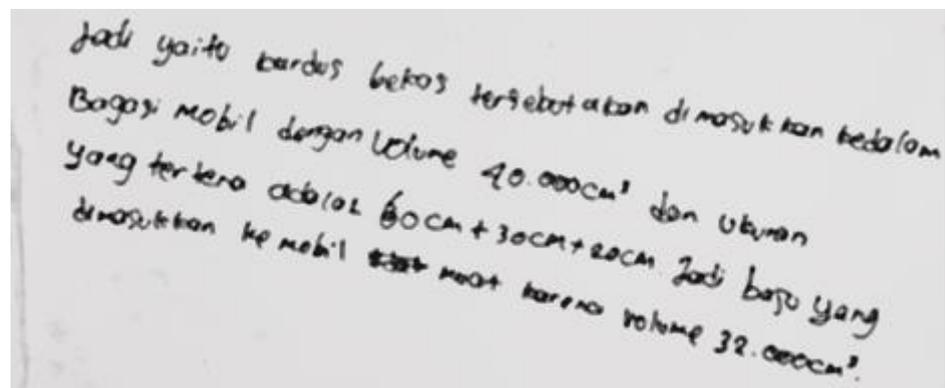
d) Kesimpulan

Subjek DWR mampu melakukan indikator melaksanakan rencana penyelesaian pada tes tertulis dengan baik dan konsisten ketika menjelaskannya pada tes wawancara.

4) *Looking back* (melihat kembali / menafsirkan hasil yang diperoleh)

a) Analisis data tes tertulis/tes kemampuan pemecahan masalah

Berikut hasil tes tertulis yang telah dilakukan subjek DWR pada tahapan melihat kembali / menafsirkan hasil yang diperoleh ditunjukkan pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Hasil tes tertulis subjek DWR pada tahapan melihat kembali / menafsirkan hasil yang diperoleh

Berdasarkan tes tertulis yang dilakukan subjek DWR pada tahapan melihat kembali/mwnafsirkan hasil yang diperoleh, subjek DWR mampu menafsirkan jawaban yang diperoleh secara lengkap, hanya saja ada beberapa kata yang

tidak tepat. Jadi kesimpulannya subjek DWR mampu melakukan tahapan melihat kembali/menafsirkan hasil yang diperoleh dengan lancar sesuai tahapan pada langkah polya.

b) Analisis data tes wawancara

Berikut merupakan rangkuman dari hasil tes wawancara yang dilakukan bersama subjek DWR pada tahap melihat kembali / menafsirkan hasil yang diperoleh.

P-7 : Setelah mendapatkan jawaban, apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu? Jika iya bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban mu dan kenapa kamu memeriksa kembali jawabanmu?

DWR-7 : Iya, saya baca ulang dan memeriksa kembali jawaban untuk memastikan agar tidak salah hitung

P-8 : Jelaskan apakah kamu sudah yakin dengan hasil jawabanmu?

DWR-8 : Ya saya sudah yakin, karena saya sudah memeriksa kembali jawaban saya

P-9 : Berikan kesimpulan dari proses kamu dalam menyelesaikan soal tersebut hingga mendapatkan jawaban?

DWR-9 : Jadi kardus Andi akan muat jika dimasukkan kedalam mobil karena volume bagasi mobil itu 40.000cm^3 sedangkan volume kardus itu hanya 36.000cm^3

P-10 : Apakah kamu menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

DWR-10 : Saya kesulitan pada bagian menghitungnya

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek DWR pada tahapan melihat kembali dan menafsirkan masalah, subjek DWR mampu menafsirkan kembali jawaban yang diperoleh hingga mendapatkan kesimpulan terhadap pemecahan masalah yang didapatkannya, seperti yang ditunjukkan pada bagian DWR-7, DWR-8, DWR-9 dan DWR-10. Jadi dapat disimpulkan bahwa subjek DWR mampu melakukan tahap melihat kembali/menafsirkan kembali jawaban yang diperoleh sesuai dengan indikator pada langkah polya.

c) Triangulasi

Tabel 4.18 Tabel triangulasi tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan tes wawancara subjek DWR tahap menafsirkan hasil yang diperoleh

No	Indikator Penyelesaian Masalah Langkah Polya	Tes Tertulis Kemampuan Penyelesaian Masalah	Tes Wawancara	Kesimpulan
1.	Memeriksa kembali/menafsirkan hasil penyelesaian	Subjek DWR mampu menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh dari proses hingga ditemukan jawaban yang didapatkannya dengan benar, yaitu kardus muat dimasukkan kedalam bagasi. Selain itu subjek juga menuliskan alasannya	Subjek DWR mampu menafsirkan jawaban disertai dengan alasan dan penjelasan yang baik. Serta subjek seperti pada bagian DWR-7, DWR-8 dan DWR-9. DWR juga memeriksa kembali jawaban	Valid

		karena volume kardus tersebut 36.000cm^3 sedangkan volume bagasi tersebut 40.000cm^3	yang diperolehnya dan yakin dengan jawaban tersebut, seperti pada bagian DWR-10	
--	--	--	---	--

d) Kesimpulan

Subjek DWR mampu melakukan indikator menafsirkan kembali jawaban yang diperoleh pada tes tertulis dan wawancara dengan baik dan konsisten.

B. Pembahasan

1. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif impulsif

Berdasarkan hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah pada indikator memahami masalah subjek FNPA hanya mampu menuliskan beberapa informasi penting yang ada disoal seperti volume dari bagasi sebesar 40.000cm^3 dan ukuran dari kardus $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ tetapi subjek FNPA tidak mampu menemukan pokok permasalahan pada soal. Terlihat dari hasil pekerjaan subjek hanya menuliskan informasi yang memuat angka saja tanpa menyebutkan makna dari angka tersebut, hal tersebut menunjukkan bahwa subjek tidak membaca soal dengan teliti dan kurang memahami apa yang dimaksud dalam soal tersebut, karena didalam soal tersebut memuat informasi lain yang tidak memuat angka. Sedangkan pada tes wawancara dalam indikator memahami masalah, subjek tetap mampu menjelaskan informasi yang diketahuinya pada soal dan mampu menjelaskan apa saja permasalahan yang ditemukan, akan tetapi masih belum menemukan inti dari permasalahan tersebut. Selain itu subjek juga terlihat ragu-ragu ketika menjelaskan informasi yang didapatkannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap memahami masalah pada langkah polya, subjek FNPA

tidak dapat memenuhi/melakukan tahap ini dengan baik, karena tidak dapat menemukan semua informasi yang penting dengan lengkap. Hal ini didukung dengan pernyataan dari (Bilkist & Fuady, 2021) yang mengatakan bahwa tahap memahami masalah peserta didik dengan gaya kognitif impulsif kurang lengkap serta salah dalam menyatakan unsur yang diketahui dan ditanya.

Berdasarkan hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah pada indikator merencanakan penyelesaian masalah subjek FNPA tidak mampu menemukan cara/rumus yang akan digunakan. Sehingga pada lembar jawab tidak terdapat rumus/cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa subjek tidak membaca dan memahami soal tersebut dengan baik, sehingga subjek kesulitan menentukan cara untuk menyelesaikan soal tersebut. Sedangkan dari hasil tes wawancara subjek FNPA mengatakan dengan agak ragu, bahwa langkah yang dia tahu untuk menyelesaikan soal tersebut adalah dengan mengalikan ukuran yang telah diketahui, dikarenakan subjek FNPA tidak ingat rumus yang harus digunakan untuk mengerjakan soal tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek FNPA tidak melakukan tahap pertama dengan baik sehingga kesulitan pada tahap kedua dan terlihat kurang menguasai materi yang disajikan pada soal tersebut, alhasil subjek mengerjakan soal dengan asal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap merencanakan penyelesaian masalah pada langkah polya, subjek FNPA tidak melakukan tahap ini dengan baik karena pada langkah pertama/memahami masalah, subjek sudah mengalami kesulitan. Hal ini didukung oleh pernyataan dari (Windari & Maryono, 2023) yang mengatakan bahwa pada peserta didik dengan gaya kognitif impulsif, menunjukkan peserta didik mengalami kelupaan dan kurang bisa berkonsentrasi.

Berdasarkan tes tertulis kemampuan pemecahan masalah pada indikator melaksanakan penyelesaian masalah, subjek FNPA melakukan perhitungan berdasarkan informasi yang ada, yaitu mengalikan ukuran

balok yang sudah diketahui $60\text{cm} \times (30\text{cm} \times 20\text{cm})$ hingga mendapatkan jawaban 36.000. Melalui jawaban tersebut dapat dilihat bahwa selain tidak mengetahui dengan pasti cara penyelesaiannya dan subjek FNPA juga kurang teliti terhadap hasil yang dituliskan, subjek FNPA tidak menuliskan satuan dari volume balok dan jawaban yang diberikan sangat singkat. Sedangkan pada tes wawancara subjek FNPA menjelaskan bahwa dia melakukan operasi hitung perkalian pada jawaban tersebut karena mengingat pernah mengerjakan soal serupa dan dia mengerjakannya dari angka yang mudah. Selain itu subjek FNPA mengatakan bahwa dia kesulitan melakukan operasi perhitungan perkalian sehingga dia merasa kesulitan pada tahap ini. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek FNPA tidak menguasai materi dengan baik, memiliki kemampuan matematis dan kemampuan untuk mengingat yang kurang baik, karena subjek mengatakan bahwa subjek tidak terlalu ingat rumus yang digunakan dan menjelaskan kesulitannya dalam berhitung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap melaksanakan rencana pada langkah polya, subjek FNPA mampu melakukannya tetapi tidak sempurna karena subjek FNPA melakukan penyelesaian dengan asal disebabkan subjek tidak mengetahui cara pasti untuk menyelesaikan soal, berakibat tidak sempurnanya jawaban yang diperoleh. Peserta didik bergaya kognitif impulsif tidak memiliki cara penyelesaian masalah yang lain, tetapi mampu menjelaskan dengan baik ide atau konsep matematika yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut (Kusumawardani & Budiarto, 2019).

Berdasarkan tes tertulis kemampuan pemecahan masalah pada indikator menafsirkan hasil yang didapatkan, subjek FNPA mampu membuat kesimpulan dari jawaban yang didapatkan. Akan tetapi kesimpulan yang dituliskannya tidak disertai dengan alasan dan penjelasan, mengapa kesimpulan itu bisa didapat. Hal tersebut menunjukkan subjek FNPA hanya fokus terhadap hasil yang dididapkannya tanpa melihat kembali proses dalam mendapatkan hasil

tersebut. Sedangkan pada tes wawancara subjek FNPA menjelaskan dengan singkat bahwa kardus tersebut muat jika dimasukkan kedalam mobil. Setelah mendapatkan jawaban tersebut subjek FNPA melakukan pemeriksaan ulang jawaban sebelum mengumpulkan lembar jawab dan hasilnya sama, serta dia mengatakan kalau dia sudah yakin dengan hasil tersebut. Berdasarkan pernyataan dari subjek FNPA, bahwa subjek FNPA memang kurang teliti dan tergesa-gesa dalam membaca dan mengerjakan soal, karena dalam menjelaskan tahapan memeriksa kembali jawaban, subjek mengatakan sudah membaca lagi jawaban yang diperoleh, tetapi jawaban akhir yang diperoleh tetap sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek FNPA melakukan tahap menafsirkan kembali jawaban yang diperoleh pada langkah polya dengan kurang baik, dikarenakan kurang hati-hati dalam memeriksa kembali jawaban yang diperoleh yang mengakibatkan tidak sempurnanya jawaban akhir yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan (Rosyada & Rosyidi, 2018), bahwa pada tahap memeriksa kembali, peserta didik bergaya kognitif impulsif memeriksa kembali langkah pengerjaan dan hasilnya dengan sekilas saja.

Berdasarkan hasil analisis setiap indikator pemecahan masalah pada langkah polya, menunjukkan bahwa subjek FNPA yang memiliki gaya kognitif impulsif, belum mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah pada langkah polya dengan baik. Hal ini dikarenakan subjek FNPA dengan gaya kognitif impulsif cenderung buru-buru dan kurang cermat dalam membaca dan menyelesaikan permasalahan pada soal. Tidak sempurnanya jawaban pada setiap langkah mempengaruhi kesempurnaan jawaban pada langkah berikutnya, serta kurangnya penguasaan materi menyebabkan subjek FNPA hanya mampu menuliskan jawaban yang singkat karena tidak memahami permasalahan dengan baik. Hal ini sejalan dengan (Putri dkk., 2022) yang mengatakan bahwa peserta didik yang memiliki gaya kognitif impulsif dapat memahami masalah dengan baik, tetapi kurang tepat dalam perencanaan masalah dan

menyelesaikan pemecahan masalah sehingga sering mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal.

2. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif reflektif

Berdasarkan tes tertulis kemampuan pemecahan masalah pada indikator memahami masalah, subjek DWR mampu menuliskan informasi penting seperti menuliskan volume dari bagasi sebesar 40.000cm^3 dan ukuran dari kardus yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$, hanya saja dalam menuliskan pokok permasalahan pada soal terlalu bertele-tele. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek DWR berhati-hati dalam mengerjakan soal tersebut, karena pada lembar jawab terlihat coretan hasil pekerjaan yang sama dengan jawaban akhir. Sedangkan tes wawancara indikator memahami masalah subjek DWR mampu menjelaskan informasi penting dan pokok permasalahan seperti yang sudah dituliskan dengan baik dengan pengulangan yang konsisten. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa subjek mampu memahami soal dengan baik dan berhati-hati dalam menuliskan informasi yang penting dalam soal. Sehingga dapat disimpulkan pada tahap memahami masalah pada langkah polya, subjek DWR mampu melakukan tahap ini dengan baik, dibuktikan dari hasil dari tes tertulis dan kekonsistenan jawabannya pada tes wawancara yaitu jawaban yang diperoleh subjek DWR benar dan lengkap, karena memuat informasi penting dan pokok permasalahan pada soal. Hal tersebut sejalan dengan yang dikatakan oleh Awaliya & Masriyah (2022), bahwa pada tahap memahami masalah, peserta didik yang bergaya kognitif reflektif mampu menguraikan informasi dan pokok permasalahan pada soal yang disediakan.

Berdasarkan tes tertulis kemampuan pemecahan masalah indikator merencanakan masalah, subjek DWR mampu menuliskan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut yaitu menggunakan rumus balok $p \times l \times t$. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek mengetahui maksud dari soal dengan baik sehingga mampu merumuskan cara dengan

baik pula. Sedangkan pada tes wawancara subjek DWR menjelaskan bahwa subjek menggunakan rumus tersebut karena hanya rumus itu yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek DWR menyimak soal dan menguasai materi terkait dengan baik, sehingga mampu menentukan langkah untuk mengerjakakan soal tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap merencanakan masalah pada langkah polya, subjek DWR dapat melakukan tahap ini dengan baik karena mampu menentukan cara/rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal tersebut. Hal ini didukung dengan pernyataan dari Abubakar dkk., 2019) yang mengatakan bahwa pada tahap membuat rencana pemecahan masalah, subjek dengan gaya kognitif reflektif membuat rencana pemecahan masalah berdasarkan informasi dan permasalahan yang ditanyakan pada tahap sebelumnya.

Berdasarkan tes tertulis kemampuan pemecahan masalah pada indikator melaksanakan penyelesaian masalah, subjek DWR mampu melakukan penyelesaian dengan baik seperti menuliskan langkah-langkah dia mengerjakan dari menuliskan rumus $p \times l \times t$ melakukan perkalian $60cm \times 30cm \times 20cm$ dan menghitungnya menggunakan perkalian susun hingga mendapatkan jawaban $36.000cm^3$ disertai dengan kesimpulannya yaitu kardus tersebut muat dimasukkan kedalam mobil. Hal tersebut menunjukkan subjek mampu menerapkan rumus yang digunakannya dengan informasi yang didapatkannya pada soal dengan baik dan terstruktur serta mampu melakukan proses perhitungan dengan lancar, sehingga menunjukkan bahwa subjek DWR sudah menguasai materi tersebut. Sedangkan ketika tes wawancara indikator melaksanakan pemecahan masalah, subjek DWR mampu menjelaskan cara dia menghitung dan alasan dia menggunakan perkalian susun, karena menurut subjek DWR cara tersebut mudah dilakukan. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek DWR memahami kemampuan dia dalam memecahkan masalah dengan baik, karena mampu menemukan cara yang mudah dan subjek pahami dalam melakukan proses perhitungan hingga membuat

kesimpulan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek DWR dalam melakukan tahap melaksanakan rencana pada langkah polya dengan baik, karena mampu menyelesaikan penyelesaian masalah dengan rumus yang sudah subjek pilih berdasarkan informasi yang ada secara terstruktur dan baik hingga memperoleh jawaban yang benar. Seperti yang dikatakan oleh (Narianti & Masriyah, 2019) yang menyatakan bahwa pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian, peserta didik dengan gaya kognitif reflektif mampu melaksanakan dan menyimpulkan pemecahan masalah menggunakan langkah-langkah yang telah direncanakan sebelumnya,

Berdasarkan tes tertulis kemampuan pemecahan masalah pada indikator melihat kembali/menafsirkan hasil yang diperoleh, subjek DWR menjelaskan kembali bahwa terdapat bagasi mobil sebesar 40.000cm^3 akan dimasuki kardus dengan ukuran $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ akan muat karena kardus tersebut memiliki volume 36.000cm^3 . Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek DWR benar-benar memahami soal dan materi terkait soal tersebut dengan baik, karena mampu menyimpulkan dan menjelaskan proses ditemukan jawaban dengan baik. Sedangkan pada tes wawancara, subjek mengatakan setelah mendapatkan jawaban, subjek DWR melakukan pemeriksaan ulang keseluruhan hasil jawaban yang didapatkan hingga yakin dengan jawaban yang didapatkan. Berdasarkan hasil tersebut, subjek DWR, menunjukkan bahwa subjek mampu menguasai tahap menafsirkan kembali hasil yang didapatkan dengan baik, karena subjek mampu menjelaskan hasil dan proses menemukan hasil jawaban tersebut dengan konsisten dan tepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek DWR pada tahap menafsirkan kembali jawaban yang diperoleh pada langkah polya, subjek DWR mampu melakukan tahap ini dengan baik karena subjek DWR mampu memperoleh jawaban dengan baik, benar, dan tepat dengan cara melihat kembali keseluruhan proses pengerjaan dari tahap awal hingga akhir, yang menunjukkan bahwa subjek benar-benar cermat dalam memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Hal ini ditegaskan dengan pernyataan

dari Dima dkk., (2018) yang mengatakan bahwa subjek dengan gaya kognitif reflektif memeriksa hasil pemecahan masalah dengan menelusuri hasil pemecahan masalah yang telah dibuat sesuai dengan perencanaan.

Berdasarkan hasil analisis tes tertulis dan wawancara yang dilakukan peneliti pada subjek DWR yang memiliki gaya kognitif reflektif, menunjukkan bahwa subjek DWR mampu memenuhi indikator pada langkah polya. Hal ini dikarenakan subjek DWR dengan gaya kognitif reflektif dalam mengerjakan soal cenderung hati-hati dan teliti serta menguraikan penyelesaian dengan rinci, jadi jawaban akhir yang diperoleh pada setiap tahap/langkah memperoleh jawaban yang benar, sehingga tidak mempengaruhi jawaban pada langkah-langkah berikutnya. Seperti yang dikatakan oleh (Jhahro, Trapsilasiwi, & Bara Setiawan, 2018) bahwa subjek reflektif mampu memenuhi indikator pemahaman konsep pada setiap langkah pemecahan masalah menurut Polya mulai indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan pemecahan masalah, hingga mengoreksi kembali. Akan tetapi ada pendapat lain yang mengatakan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif reflektif dengan kemampuan sedang mampu menuliskan dan dapat menjelaskan semua indikator langkah pemecahan masalah menurut Polya dengan baik dan benar tetapi penyelesaiannya masih belum tepat (Kusumawardhani dkk., 2023). Jadi jika terdapat perbedaan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan, hal tersebut disebabkan karena adanya perbedaan kemampuan matematika dari peserta didik tersebut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Subjek yang memiliki gaya kognitif impulsif tidak dapat memenuhi/semurna dalam melakukan proses pada beberapa indikator pemecahan masalah pada langkah polya. Hal ini dikarenakan subjek dengan gaya kognitif impulsif dalam mengerjakan soal cenderung tergesa-gesa dan kurang hati-hati serta teliti yang mengakibatkan kecenderungan untuk terjadi kesalahan. Kurangnya penguasaan materi dan kemampuan matematis menjadi salah satu faktor subjek mengalami kesulitan tetapi bukan menjadi faktor utama penyebabnya yang mengakibatkan subjek kurang mampu memahami permasalahan pada soal, tidak memiliki rencana pasti untuk menyelesaikan permasalahan, melakukan penyelesaian dengan tergesa-gesa dengan jawaban singkat, dan kurang cermat dalam menafsirkan kembali hasil dari pengerjaan yang telah dilakukan. Subjek kesulitan dan melakukan kesalahan pada tahap awal, sehingga mempengaruhi subjek dalam melakukan tahap selanjutnya dengan baik.
2. Subjek dengan gaya kognitif reflektif mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah pada langkah polya dengan baik. Hal ini di karenakan subjek dengan gaya kognitif reflektif cenderung membaca soal dan menyelesaikan permasalahan dengan hati-hati dan cermat, sehingga peluang terjadinya kesalahan sangat kecil. Subjek mampu memahami permasalahan pada soal dengan baik, merencanakan penyelesaian dengan hati-hati dan teliti, melakukan proses penyelesaian masalah dengan jawaban yang rinci dan terstruktur sehingga ketika subjek memeriksa kembali jawaban akan mudah menemukan kesalahan yang ada dan segera memperbaikinya walaupun membutuhkan waktu yang agak lama. Karena subjek mampu menyelesaikan tiap tahap dari awal dengan benar sehingga mempermudah subjek untuk melakukan tahap selanjutnya.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memiliki saran sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, diharapkan peserta didik mengetahui gaya kognitif masing-masing sehingga dapat menentukan metode menyelesaikan masalah yang tepat dan setidaknya mengetahui letak kekurangannya dalam melakukan proses pemecahan masalah.
2. Bagi guru, diharapkan guru mengetahui gaya kognitif dari masing-masing peserta didik dan mampu menentukan strategi yang sesuai untuk masing-masing peserta didik, serta mampu membantu kekurangan peserta didik berdasarkan kemampuan kognitif mereka.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk melakukan penelitian lanjutan terkait kemampuan pemecahan masalah dan gaya kognitif impulsif/reflektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdiyani, S. S., Khabibah, S., & Rahmawati, N. D. (2019). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 1 Jogoroto Berdasarkan Langkah-langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 7(2), 123–134. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v7i2.774>
- Abubakar, S. R., Pabunga, D. B., & Hidayah, A. N. (2019). Gaya Kognitif Mahasiswa Paud FKIP UHO Dalam Memecahkan Masalah Pembelajaran Matematika Pada Anak Usia Dini. *IJECES*, 2(1), 6–10.
- Aini, N. N., & Mukhlis, M. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 105–128. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.105-128>
- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Teori dan Riset Matematika*, 2(1), 39–46. <https://jurnal.unigal.ac.id/teorema/article/view/765>
- Andriani, N., Sutarto, & Febrilia, B. R. A. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Keliling Dan Luas Lingkaran Smpn 3 Narmada Ditinjau Dari Peta Kognitif. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 1(1), 72–84.
- Aprilia, N. C., Sunardi, & Trapsilasiwi, D. (2015). Proses Berpikir Siswa Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif dalam Memecahkan Masalah Matematika di Kelas VII SMPN 11 Jember. *JURNAL EDUKASI*, 11(3), 31–37.
- Aringga, D., & Shodiqin, A. (2019). Penelusuran Kebiasaan Berpikir (Habits Of Mind) Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Pecahan ditinjau dari Gaya Kognitif. *TSCJ*, 2(2), 121–129.
- As'ariAbdur Rahman, Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Buku Guru Matematika Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017* (Revisi 2017, Vol. 2). <http://buku.kemdikbud.go.id/>
- Awaliya, V. I., & Masriyah. (2022). Proses Berpikir Kritis Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(1), 70–79.

- Bilkist, Z. K., & Fuady, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif Pada Materi Kubus Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan*, 16(30), 6–12.
- Dima, D., Sudia, M., & Samparadja, H. (2018). Proses Berpikir Mahasiswa Jurusan PG-PAUD dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Scaffolding ditinjau Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 25–32.
- Eka, Y., Adiaty, F., Rahmawati, N. D., & Ariyanto, L. (2023). *Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sma Pada Materi Program Linier Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif*. 5(1), 46–52. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner>
- Fitri, L., Andriana Rachmadwati, L., Putri Riska Ayati, J., & Eka Muliawati, N. (2019). Analisis Number Sense Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 131–137.
- Fitria, N., & Raharjo, H. (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Segiempat. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 93–105. <https://doi.org/10.24176/anargya.v5i1.7916>
- Fitriatien, S. R. (2019). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 53–64. https://core.ac.uk/display/234023759?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1
- Fridanianti, A., Purwati, H., & Hery Murtianto, Y. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. *AKSIOMA*, 9(1), 11–20.
- Hadi, S. (2010). Pemeriksaan Keabsahan Data Penelitian Kualitatif Pada Skripsi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 22(1), 74–79.
- Handayani, S. P., Ramlah, & R. Utami, M. (2017). *Pengaruh Pendekatan Problem Solving Model Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. 393–400.
- Indriana, L., & Maryati, I. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kampung Sukagalih. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 541–552.

- Jailani, M. S. (2020). Membangun Kepercayaan Data Dalam Penelitian Kualitatif. *PRIMARY EDUCATION JOURNAL*, 4(2), 19–23. <http://pej.ftk.uinjambi.ac.id/index.php/PEJ/index>
- Jhahro, K. F., Trapsilasiwi, D., & Bara Setiawan, T. (2018). Pemahaman Konsep Siswa Pada Pemecahan Masalah Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa. *Kadikma*, 9(1), 116–122.
- Jhahro, K. F., Trapsilasiwi, D., & Setiawan, T. B. (2018). *Pemahaman Konsep Siswa Pada Pemecahan Masalah Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa*. 9(1), 116–122.
- Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan*. <https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/Permendikbud%20Nomor%2037%20Tahun%202018.pdf>
- Khoiriyah, S. M. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Spltv Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Masriyah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(2), 357–367.
- Kurniawati, N., Prayitno, S., Hayati, L., & Subarinah, S. (2022a). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif Siswa MTs. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 493–503. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index>
- Kurniawati, N., Prayitno, S., Hayati, L., & Subarinah, S. (2022b). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif Siswa MTs. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 493–503. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index>
- Kusumawardani, H. D., & Budiarto, M. T. (2019). Representasi Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Impulsive-Reflective. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 27–33.
- Kusumawardhani, R. A., Agustina, Lady, & Galatea, C. K. (2023). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa dalam Materi Geometri dan Pengukuran Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 11(1), 107–115. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14213>

- Larissa Ulfa, Y., & Roza, Y. (2022). Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Jarak pada Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 415–424. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. : : *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <https://doi.org/10.31764/historis.vXiY.4075>
- Lukman, H. S., Setiani, A., & Agustiani, N. (2023). Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Krulik dan Rudnick: Analisis Validitas Konten. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 326–339. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1761>
- Lusiana, R. (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *JPPM*, 10(1), 24–29.
- Maryanto, N. R., & Siswanto, R. D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 109–118. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i1.6171>
- Maswar, M. (2019). Strategi Pembelajaran Matematika Menyenangkan Siswa (MMS) Berbasis Metode Permainan Mathemagic, Teka-Teki Dan Cerita Matematis. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 28–43. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2019.v1i1.28-43>
- Mekarisce, A. A. (2020). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 145–151.
- Minrohmatillah, N. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif Impulsif. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M)*, 4(2), 68–75.
- Muniri, & Yulistiyah, E. (2022). Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Implusif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 201–210.
- Narianti, W. I., & Masriyah. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 3(1), 21–40. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppms/>
- Naryaningsih, P. D., Siswono, T. Y. E., & Wintarti, A. (2022). Literasi Matematis Siswa Reflektif dan Siswa Impulsif dalam Menyelesaikan Masalah

- Kontekstual Berorientasi PISA. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2622–2634. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1408>
- Nasriadi, A. (2019). *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif*.
- Noor, N. L. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Implusif Dan Reflektif. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA (KUDUS)*, 2(1), 37–46. <https://doi.org/10.21043/jpm.v2i1.6341>
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender. *Jurnal Matematika Kreatif- Inovatif*, 9(2), 139–148.
- PISA Governing Board Indonesia. (2019). *Pendidikan Di Indonesia Belajar Dari PISA 2018*. <https://repositori.kemdikbud.go.id/16742/1/Laporan%20Nasional%20PISA%202018%20Indonesia.pdf>
- Pradiarti, R. A., & Subanji. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 379–390. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA. (2022). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. <https://peraturan.bpk.go.id/Download/190000/PP%20Nomor%204%20Tahun%202022.pdf>
- Purba, D., Zulfadli, & Lubis, R. (2021). Pemikiran George Polya Tentang Pemecahan Masalah. *Mathematic Education Journal)MathEdu*, 4(1), 25–31. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207–215. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Putri, A., Huda, N., & Suranto. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Berdasarkan Asimilasi dan Akomodasi Pada Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02), 1210–1221.
- Qomariyah, N., & Setianingsih, R. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya

- Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(1), 22–33. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppms/>
- Rahayu, G., Kurniati, D., Dwi, D., Jatmiko, H., Diah, N., Lestari, S., & Ambarwati, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif. *JES-MAT*, 8(2), 207–216.
- Rismen, S., Juwita, R., & Devinda, U. (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(01), 163–171.
- Rohmah, W. N., Septian, A., & Inayah, S. (2020a). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Bangun Ruang Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa SMP. 9(2), 179–191. <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma>
- Rohmah, W. N., Septian, A., & Inayah, S. (2020b). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Bangun Ruang Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa SMP. 9(2), 179–191. <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma>
- Rosdiana, N., Sugiyanti, & Supandi. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 111–120.
- Rosyada, A., & Rosyidi, A. H. (2018). Profil Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Terbuka Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 299–307.
- Rusdiantoro, A. (2020). Identifikasi Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Induksi Matematika Dengan Teknik Analisis Miles Dan Hubberman. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Karakter (JIPK)*, 5(2), 1–8.
- Saedi, M., Mokat, S., & Herianto. (2011). Teori Pemecahan Masalah Polya Dalam Pembelajaran Matematika. *Suara Intelektual Gaya Matematika*, 3(1), 26–35.
- Saparwadi, L. (2022). Kesalahan Siswa SMP dalam Memahami Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita. *MATHEMA JOURNAL E-ISSN*, 4(1), 1–12.
- Sholehah, M., Wisudaningsih, E. T., & Lestari, W. (2022). Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi Berdasarkan Teori Polya. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(4), 65–73.
- Siahaan, E. M., Dewi, S., & Said, H. B. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif

- Field Dependent Dan Field Independent Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X Sma N 1 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 100–110.
- Siswondo, R., & Agustina, L. (2021). Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika. *JURNAL ILMIAH MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 1(1), 33–40.
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335–344.
- Sulistiyani, D., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.9638>
- Suryani, M., Heriyanti Jufri, L., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Tampubolon, J., Atiqah, N., & Panjaitan, U. I. (2021). *Pentingnya Konsep Dasar Matematika Pada Kehidupan Sehari-Hari Dalam Masyarakat*. 1–10. <https://osf.io/zd8n7/download>
- Ulya, M. F. N., Sumaji, S., & Rahayu, R. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Impulsif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 246–255. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5889>
- Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). *Kemampuan pemecahan masalah siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan kuadrat*. 1(1), 57–68.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018a). Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187–192.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018b). Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187–192.
- Utomo, V. O. Y., Trapsilasiwi, D., & Oktavianingtyas, E. (2017). *Kemampuan Representasi Matematis Siswa Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Dalam Menyelesaikan Masalah Open-Ended*. 8(2), 125–134.

- Waruwu, M. (2023). *Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. 7(1), 2896–2910.
- Windari, V. S., & Maryono. (2023). Analisis tingkat kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan ditinjau dari gaya kognitif. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 14(1), 30–40.
- Yuhani, A., Sylviana Zanthi, L., Hendriana, H., Siliwangi Bandung, I., Terusan Jenderal Sudirman, J., & Barat, J. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.445-452>
- Yunaeti, N., Arhasy, E. A., & Ratnaningsih, N. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Menurut Teori John Dewey Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(1), 10–21. <https://doi.org/10.37058/jarme.v3i1.2212>
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Januari-Juni*, 7(1), 17–23.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Pengajuan Judul Skripsi

	UNIVERSITAS PGRI SEMARANG FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 – Dr. Cipto Semarang – Indonesia Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgris@upgris.ac.id Homepage: www.upgris.ac.id
USULAN TEMA SKRIPSI	
<p>Yth. Ketua Program Studi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidikan Matematika 2. Pendidikan Biologi 3. Pendidikan Fisika 4. Pendidikan Teknologi Informasi 	
<p>Dengan Hormat,</p> <p>Yang bertanda tangan dibawah ini,</p> <p>Nama : <u>Muhammad Raffly Iqbal</u></p> <p>NPM : <u>19310121</u></p> <p>Program Studi / Smt : <u>Pendidikan Matematika</u></p> <p>Bermaksud mengajukan tema skripsi dengan judul :</p> <p><u>"ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF"</u></p>	
	<p>Semarang, 8. Maret 2023</p> <p>Yang mengajukan,</p> <p> <u>Muhammad Raffly Iqbal</u> NPM. 19310121</p>
<p>Menyetujui,</p>	
<p>Pembimbing I</p> <p> <u>Dr. Arjo Andri Nugroho, S.S., M.Pd.</u> NIPN. 0618038402</p>	<p>Pembimbing II</p> <p> <u>Prof. Dr. Achmad Bichani, M.Pd.</u> NIPN. 0610048103</p>

Lampiran 2 Lembar Permohonan Ijin Penelitian

	UNIVERSITAS PGRI SEMARANG	
	FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI	
	PROGDI. : PENDIDIKAN MATEMATIKA, BIOLOGI, FISIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI	
	Jalan Lontar Nomor 1 (Sidodadi Timur) Telepon (024) 8316377 Fax. (024) 8448217 Semarang – 50125	

Nomor	: 070/AM/FPMIPATI/UPGRIS/III/2024	Semarang, 6 Maret 2024
Lamp	: 1 (satu) berkas	
Perihal	: Permohonan ijin penelitian	

Kepada
Yth. Kepala SMP Empu Tantular
di Tempat

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : MUHAMMAD RAFFLY IQBAL
N P M : 19310121
Fak. / Program Studi : FPMIPATI / Pendidikan Matematika

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan ijin mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian.

Atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui,
Dekan
Wakil Dekan I,


Eko Retno Mulvaningrum, S.Pd., M.Pd
NPP-088401210

Lampiran 3 Lembar Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

	YAYASAN PENDIDIKAN WIYATATAMA SEMARANG
	SMP EMPU TANTULAR
JL. PALEBON RAYA NO. 30 TELP. (024) 6706873 SEMARANG 50199	
NSS : 202036308118 NPSN : 20328791 NIS : 201240 NDS : C.30052018	
<u>SURAT KETERANGAN</u>	
No : 189/LL/IV/2024	
Yang bertanda tangan di bawah ini	
Nama	: Ratih Respita Dewi, S.Pd
Jabatan	: Kepala Sekolah
Menerangkan bahwa	
Nama	: Muhammad Raffly Iqbal
NPM	: 19310121
Prodi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam Dan Teknologi Infomasi
Judul Penelitian	: Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif Dan Reflektif
telah benar-benar melaksanakan penelitian di SMP Empu Tantular dari hari Senin s/d Rabu tanggal 22 s/d 24 April 2024.	
Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Semarang, 25 April 2024	
Kepala SMP Empu Tantular	
	
Ratih Respita Dewi, S.Pd	
	

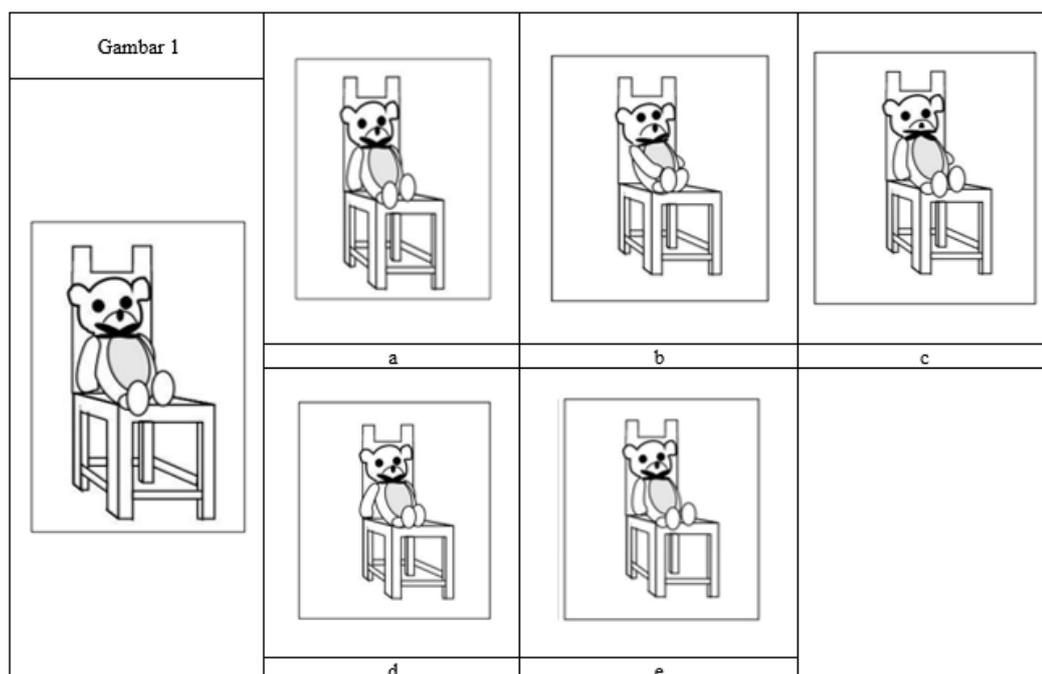
Lampiran 4 Lembar Jawab Tes Gaya Kognitif MFFT

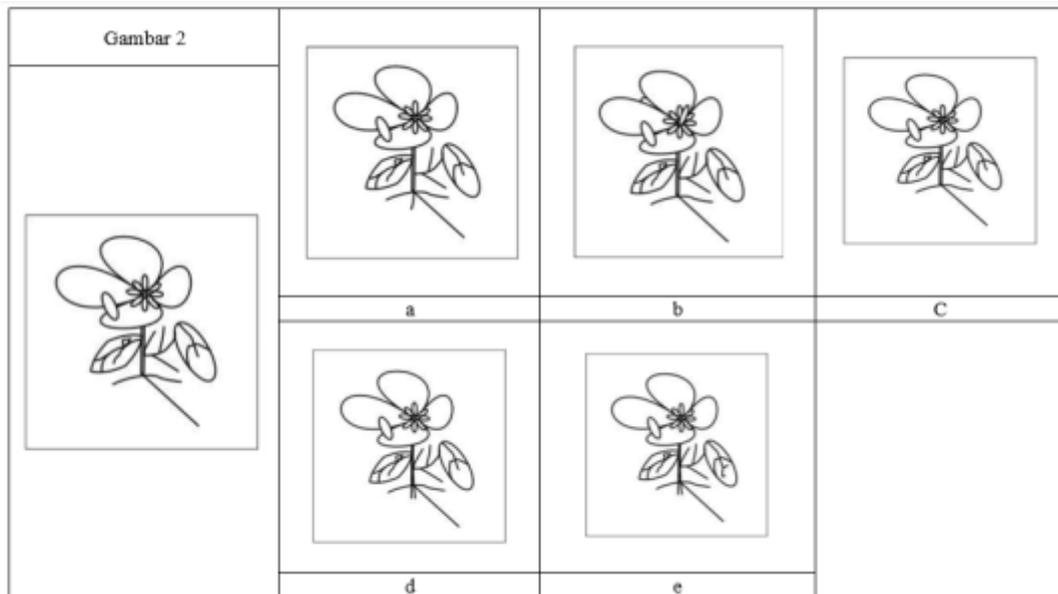
LEMBAR JAWAB TES GAYA KOGNITIF
MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST (MFFT)

Nama :
No. Presensi :
Kelas :
Hari/Tanggal :

Petunjuk :

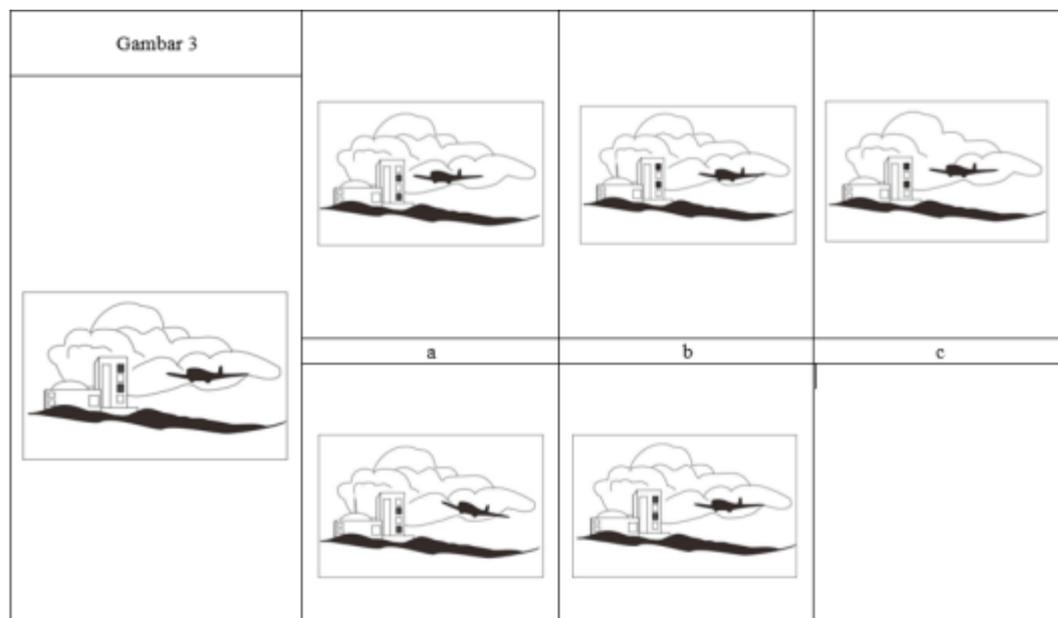
1. Isilah Identitas terlebih dahulu
2. Perhatikan gambar yang akan kami tampilkan.
3. Terdapat 2 bagian gambar! Bagian pertama terdapat gambar standar (baku) sebanyak 1 (satu) gambar, dan bagian kedua adalah gambar variasi (stimulus) sebanyak 5(lima) gambar. Diantara gambar variasi (stimulus) ada satu gambar yang sama dengan gambar standar (baku).
4. Sebutkan gambar variasi (stimulus) yang sama dengan gambar standar (baku) dengan melingkari huruf dibawah gambar variasi (stimulus) yang sama dengan gambar standar(baku).
5. Kerjakan soal secara berurutan
6. Selesaikan secara mandiri.

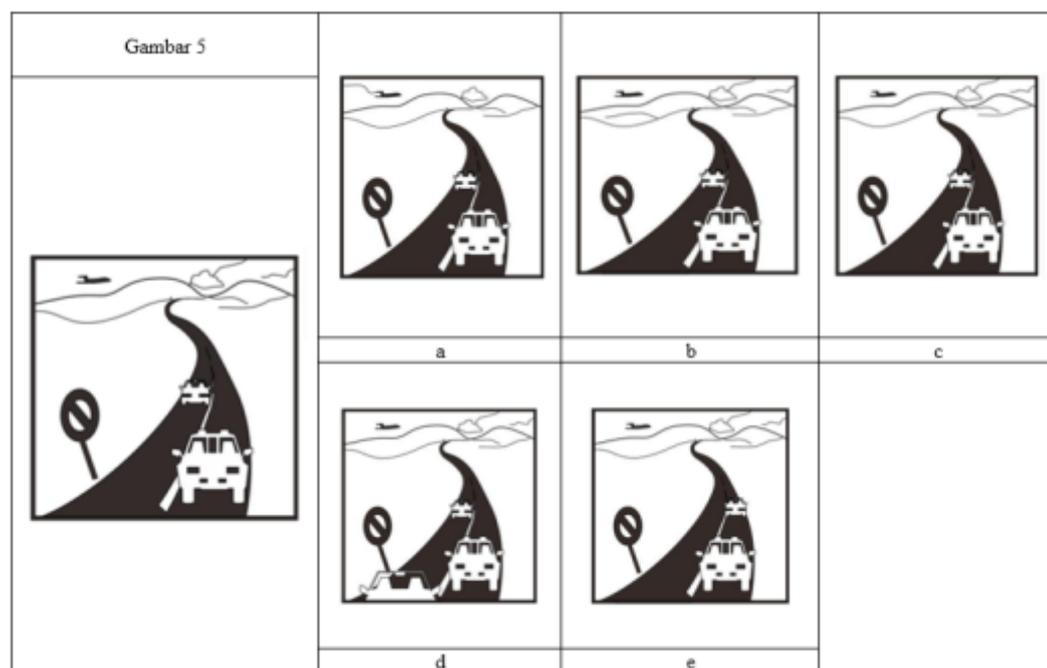
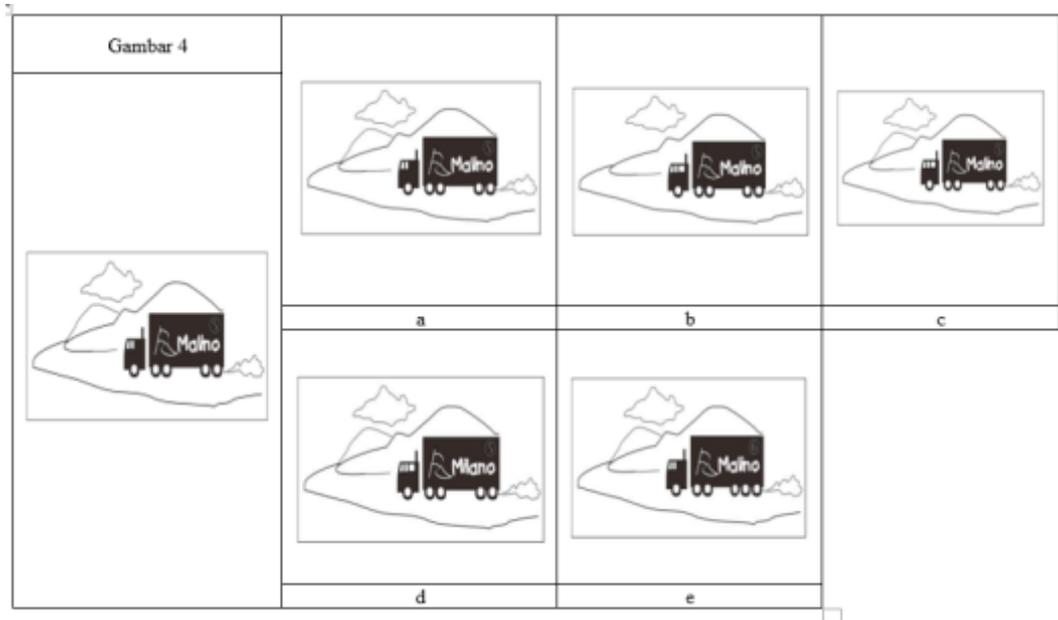


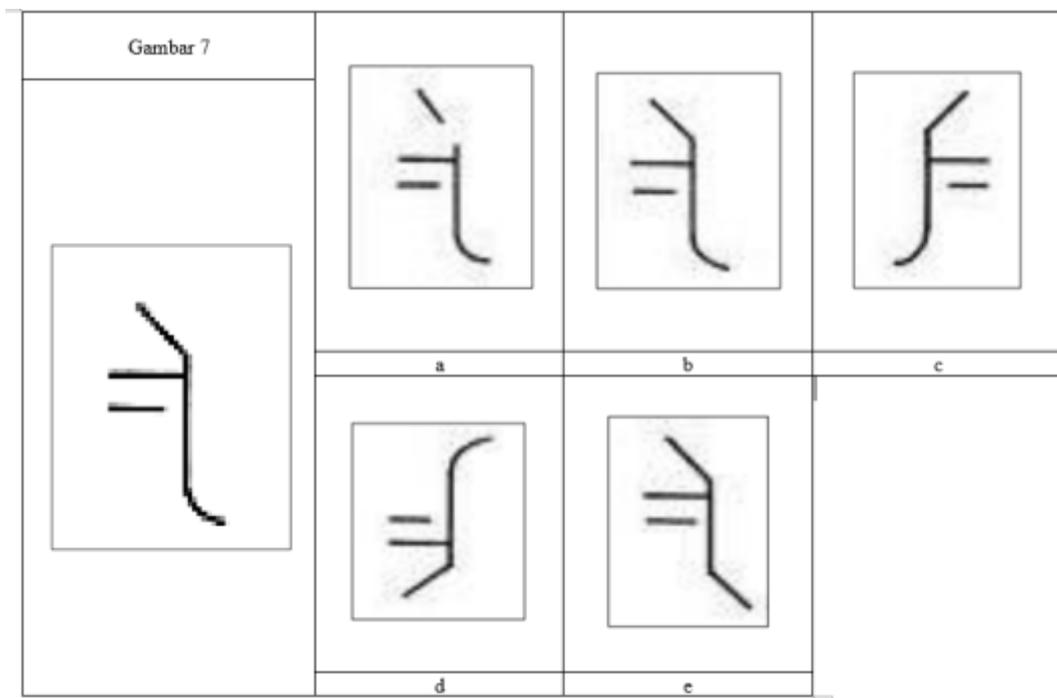
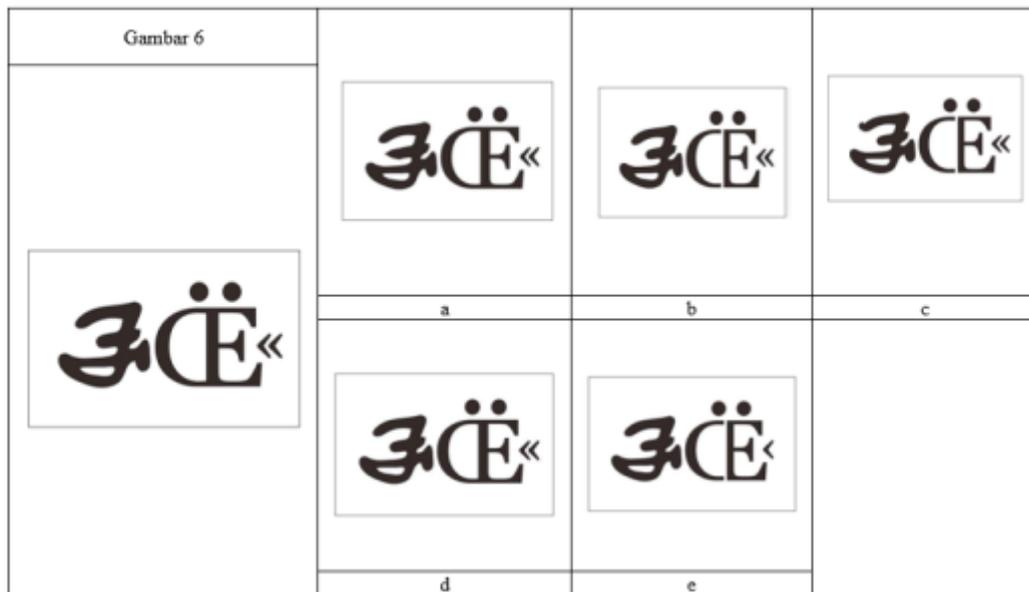


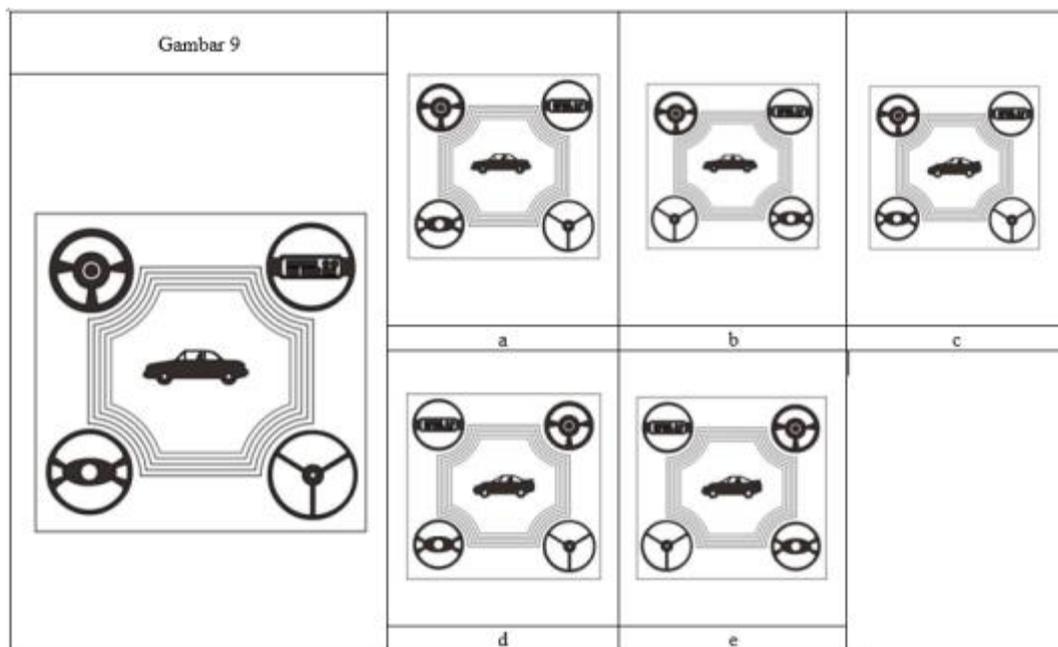
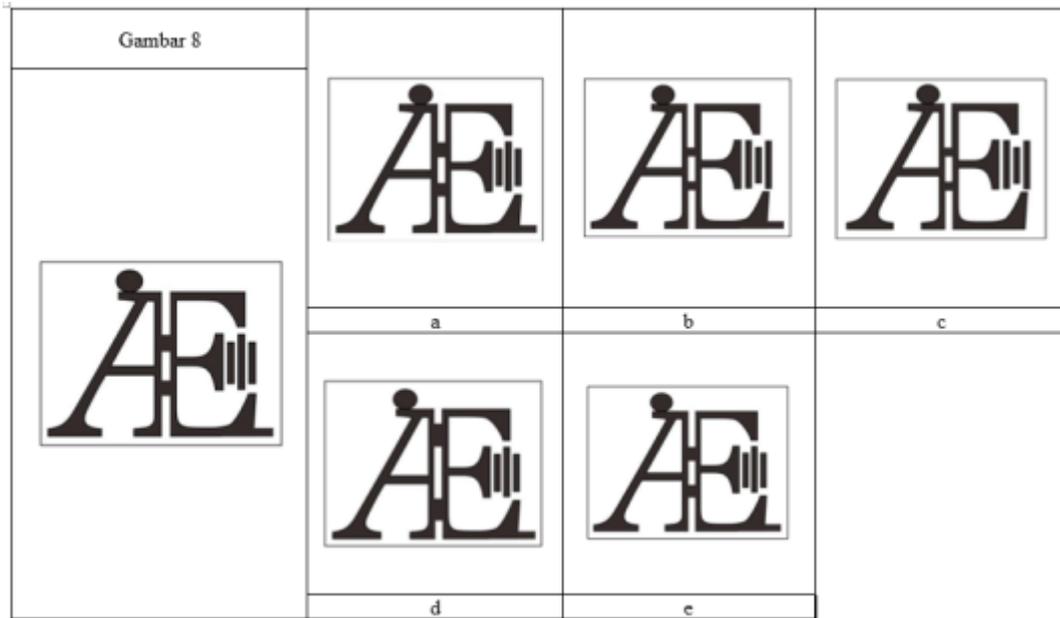
7

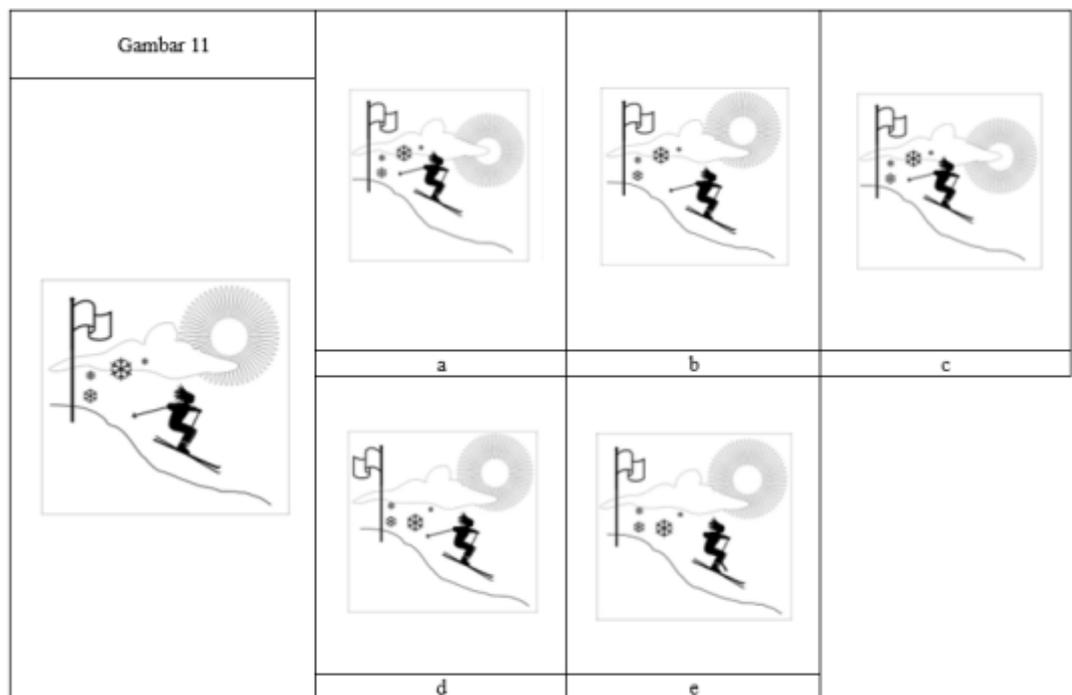
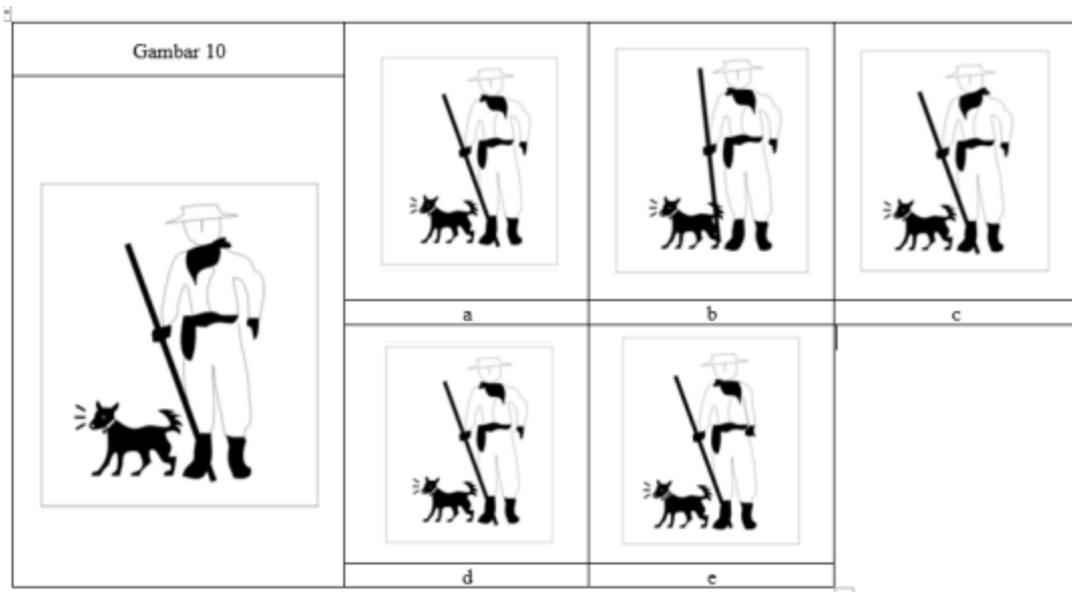
8

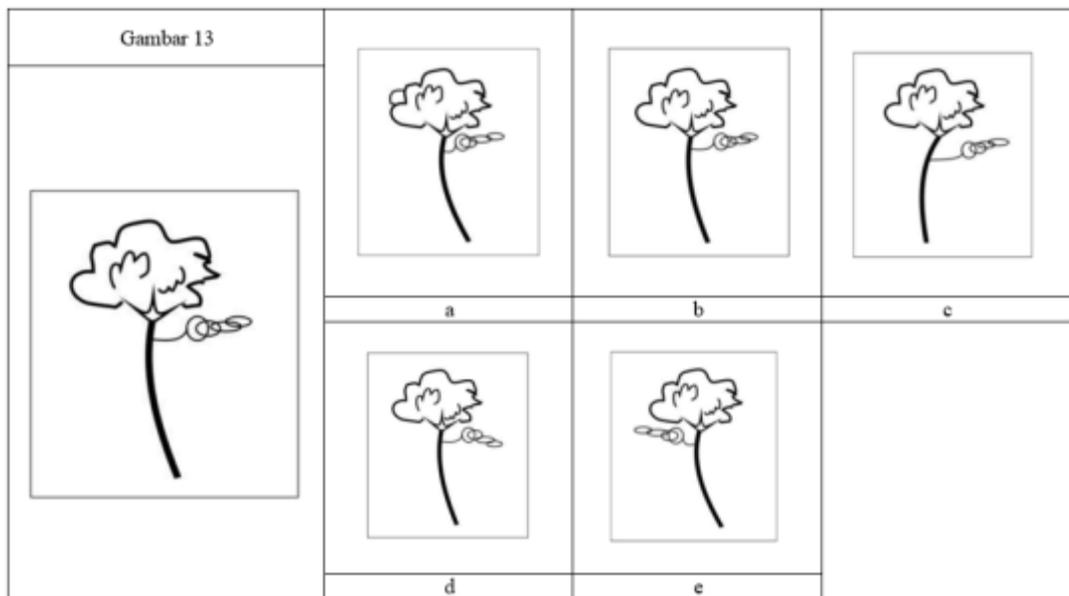
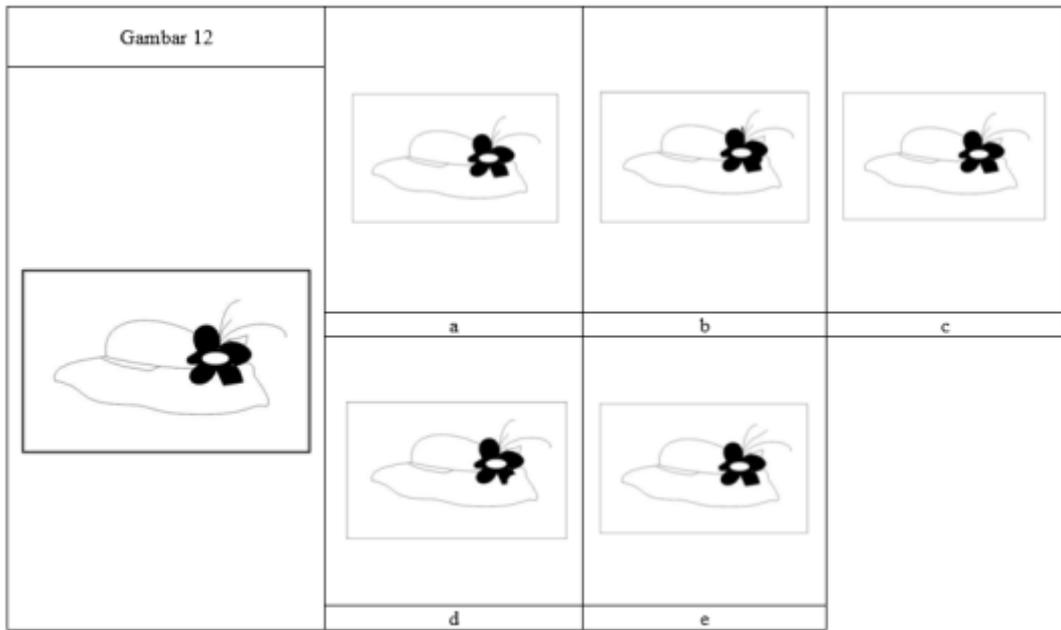












Lampiran 5 Kunci Jawaban Tes Gaya Kognitif MFFT

TES GAYA KOGNITIF

MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST (MFFT)

Kunci Jawaban			
No	Gambar	Jawaban	Nilai
1	Gambar 1	a	1
2	Gambar 2	c	1
3	Gambar 3	e	1
4	Gambar 4	a	1
5	Gambar 5	c	1
6	Gambar 6	d	1
7	Gambar 7	b	1
8	Gambar 8	e	1
9	Gambar 9	a	1
10	Gambar 10	c	1
11	Gambar 11	b	1
12	Gambar 12	c	1
13	Gambar 13	b	1

Penilaian :

$$\text{Rataan Waktu} : \frac{\text{Jumlah Waktu}}{13} = \dots$$

$$\text{Rataan Jawaban} : \frac{\text{Nilai}}{13} = \dots$$

Lampiran 6 Lembar Jawab Tes Gaya Kognitif Subjek FNPA

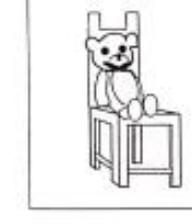
LEMBAR JAWAB TES GAYA KOGNITIF
MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST (MFFT)

Nama : ferjnan
 No. Presensi : 11
 Kelas : V III A
 Hari/Tanggal : Rabu, 24-9-2024

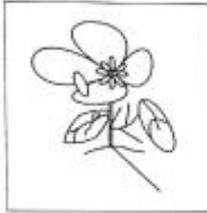
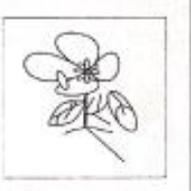
S = 4
B = 9

Petunjuk :

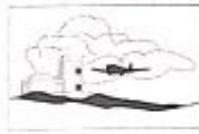
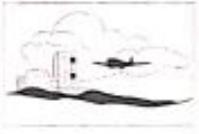
1. Isilah identitas terlebih dahulu
2. Perhatikan gambar yang akan kami tampilkan.
3. Terdapat 2 bagian gambar! Bagian pertama terdapat gambar standar (baku) sebanyak 1 (satu) gambar, dan bagian kedua adalah gambar variasi (stimulus) sebanyak 5(lima) gambar. Diantara gambar variasi (stimulus) ada satu gambar yang sama dengan gambar standar (baku).
4. Sebutkan gambar variasi (stimulus) yang sama dengan gambar standar (baku) dengan melingkari huruf dibawah gambar variasi (stimulus) yang sama dengan gambar standar(baku).
5. Kerjakan soal secara berurutan
6. Selesaikan secara mandiri.

Gambar 1			
	 a	 b	 c
	 d	 e	

Gambar 2

			
	a	b	c
			
	d	e	

Gambar 3

			
	a	b	c
			
	d	e	

Gambar 4

			
	a	b	c
			
	d	e	

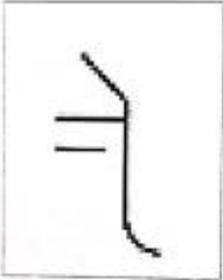
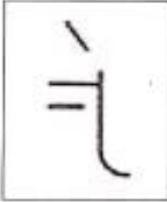
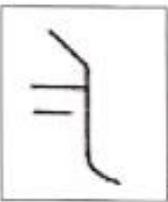
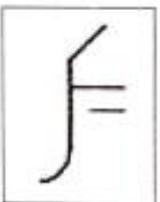
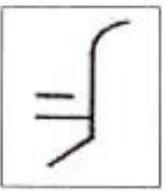
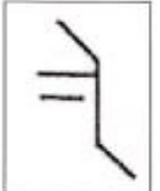
Gambar 5

			
	a	b	c
			
	d	e	

Gambar 6

	 a	 b	 c
	 d	 e	

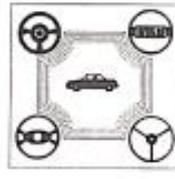
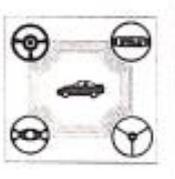
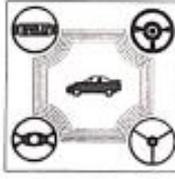
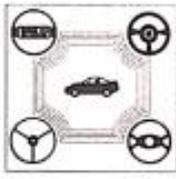
Gambar 7

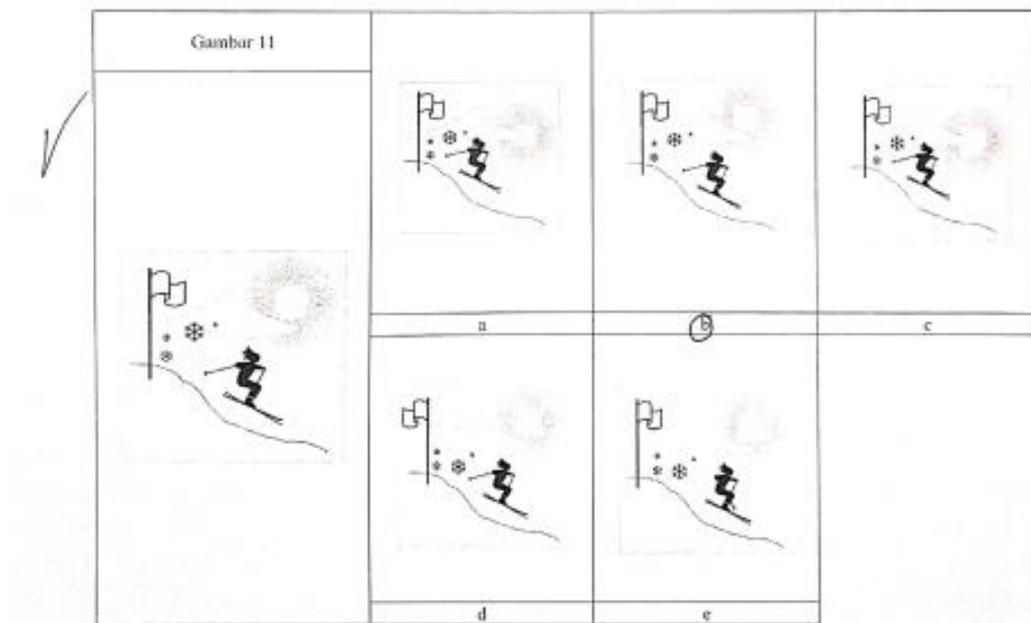
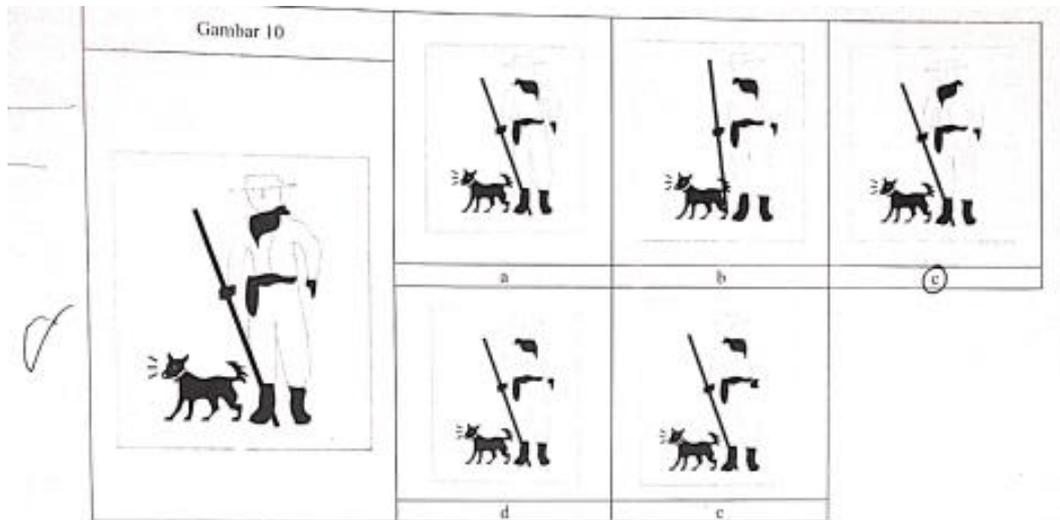
	 a	 b	 c
	 d	 e	

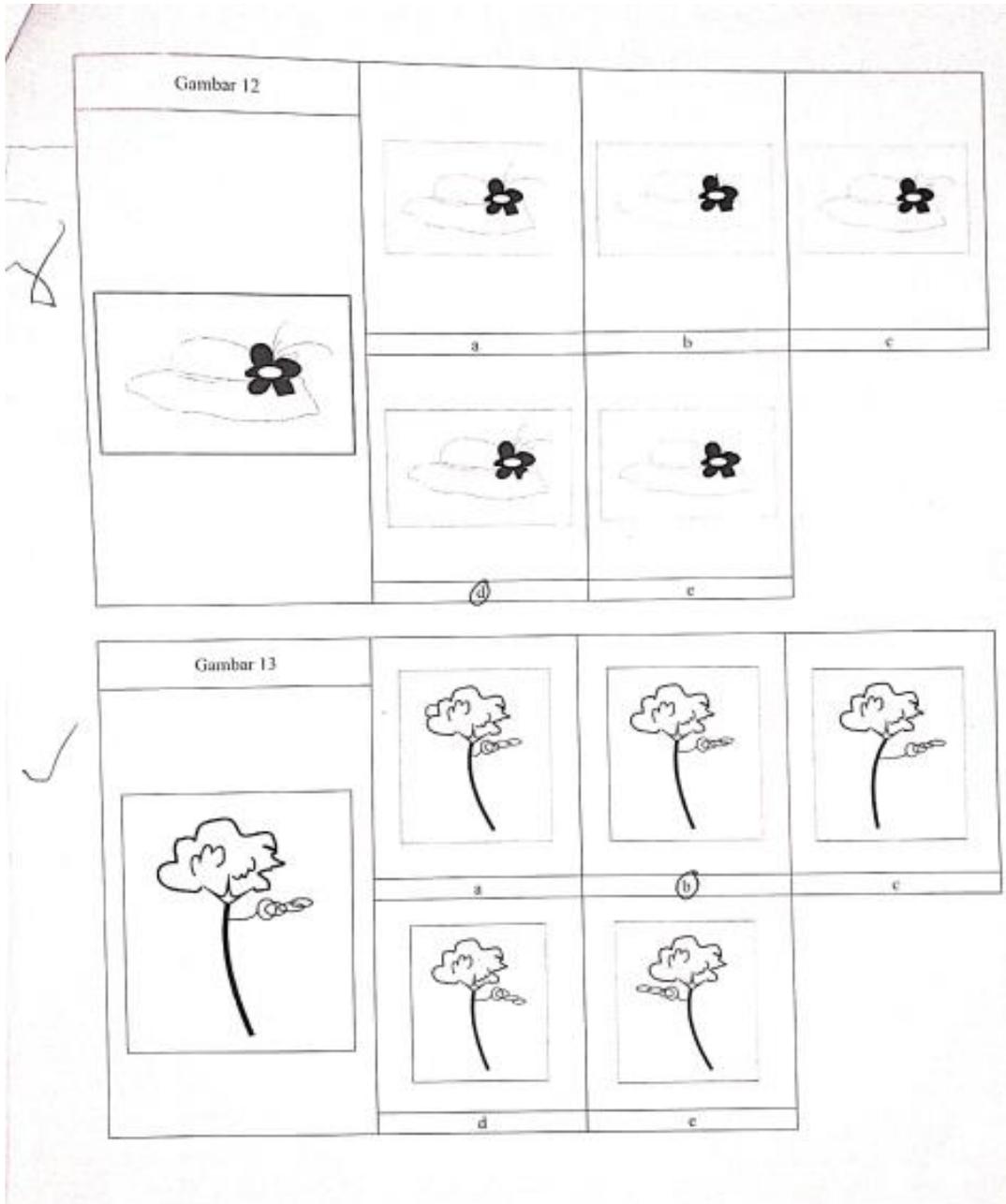
Gambar 8

			
	a	b	c
			
	d	e	

Gambar 9

			
	a	b	c
			
	d	e	





Lampiran 7 Lembar Jawab Tes Gaya Kognitif MFFT Subjek DWR

LEMBAR JAWAB TES GAYA KOGNITIF
MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST (MFFT)

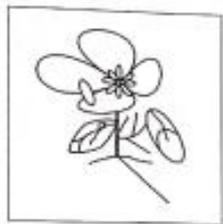
Nama : Divanda Wahyu Rahmawati
No. Presensi : 9
Kelas : VII-A
Hari/Tanggal : Rabu, 24 - 04 - 2024

Petunjuk :

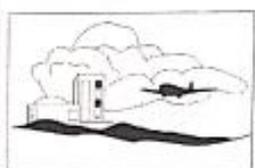
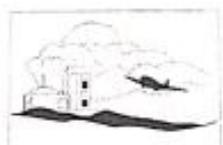
1. Isilah identitas terlebih dahulu
2. Perhatikan gambar yang akan kami tampilkan.
3. Terdapat 2 bagian gambar! Bagian pertama terdapat gambar standar (baku) sebanyak 1 (satu) gambar, dan bagian kedua adalah gambar variasi (stimulus) sebanyak 5 (lima) gambar. Diantara gambar variasi (stimulus) ada satu gambar yang sama dengan gambar standar (baku).
4. Sebutkan gambar variasi (stimulus) yang sama dengan gambar standar (baku) dengan melingkari huruf dibawah gambar variasi (stimulus) yang sama dengan gambar standar(baku).
5. Kerjakan soal secara berurutan
6. Selesaikan secara mandiri.

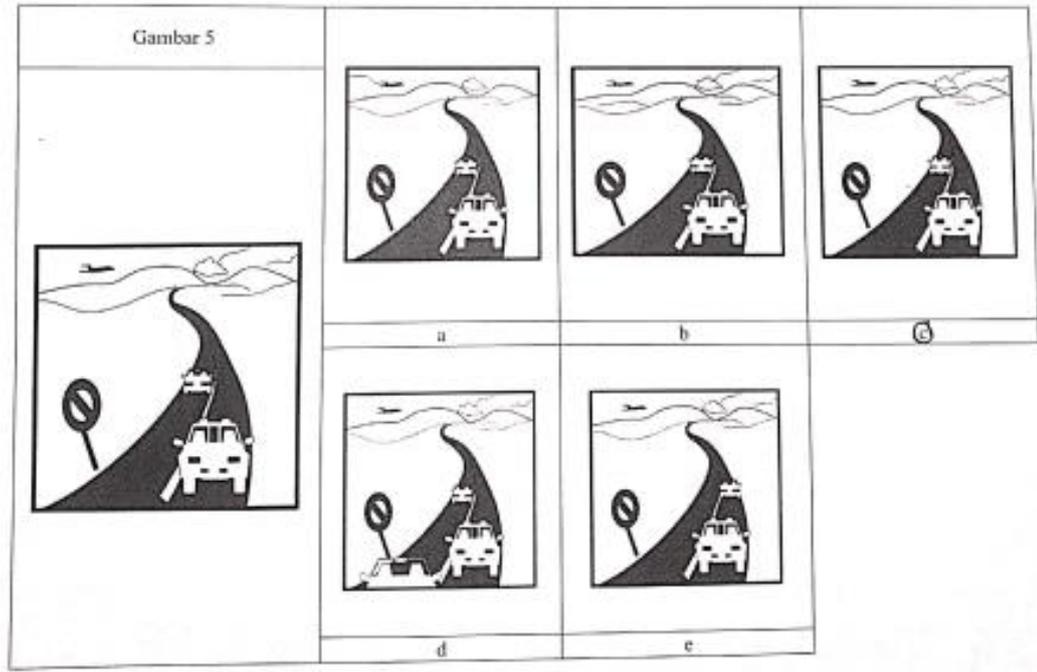
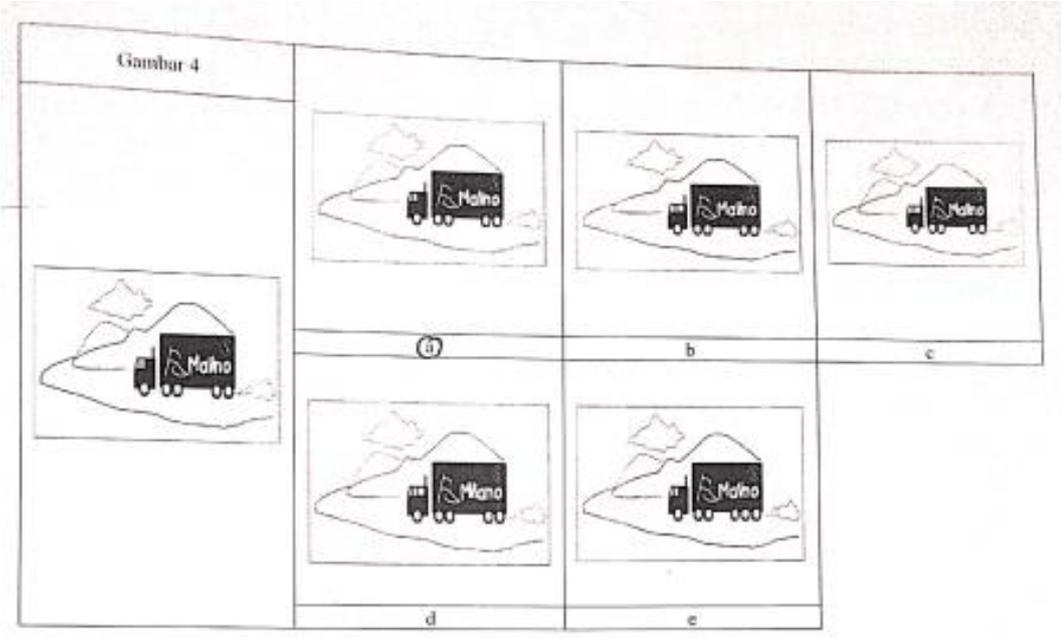
Gambar 1			
	 a	 b	 c
	 d	 e	<p>B = 12 S = 1</p>

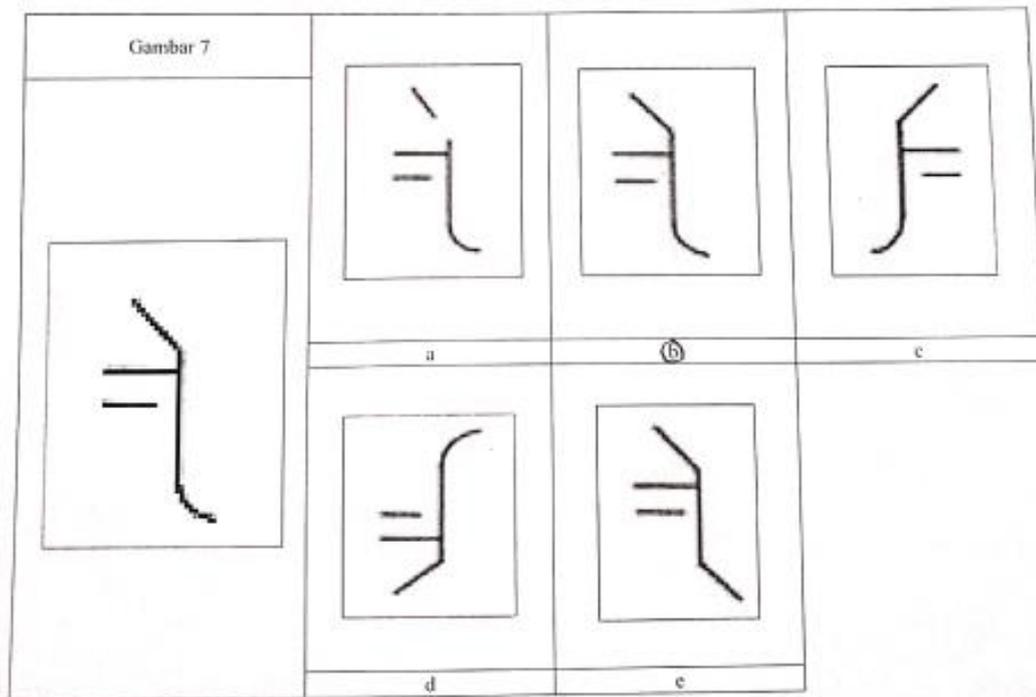
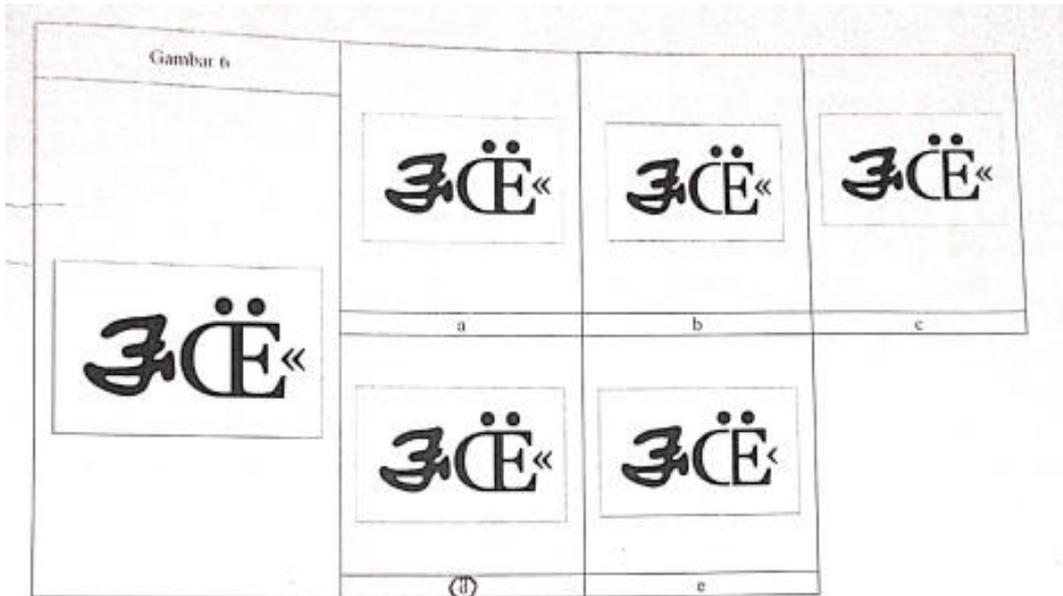
Gambar 2

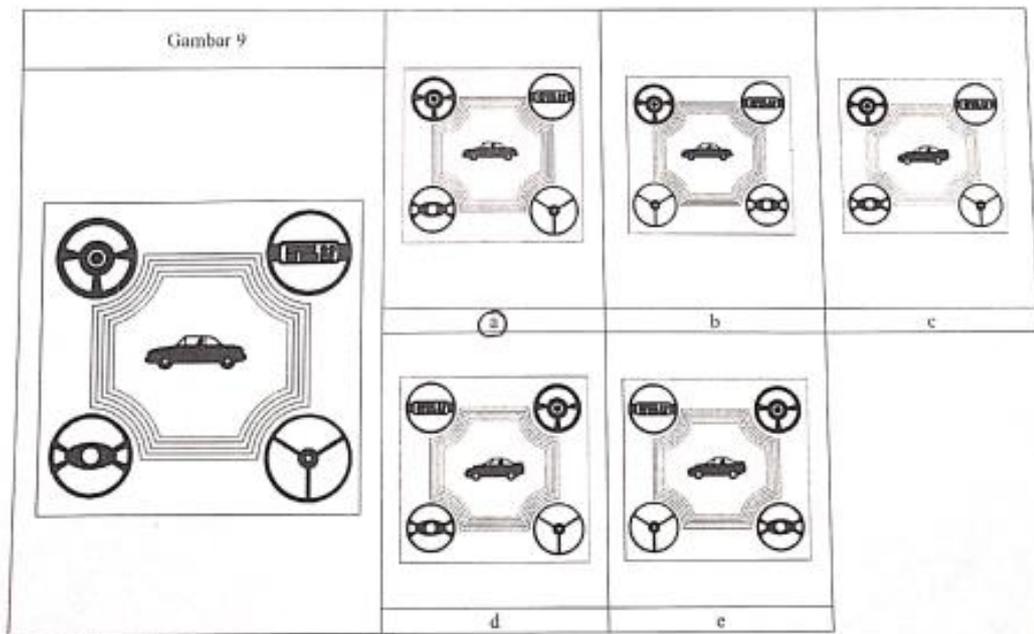
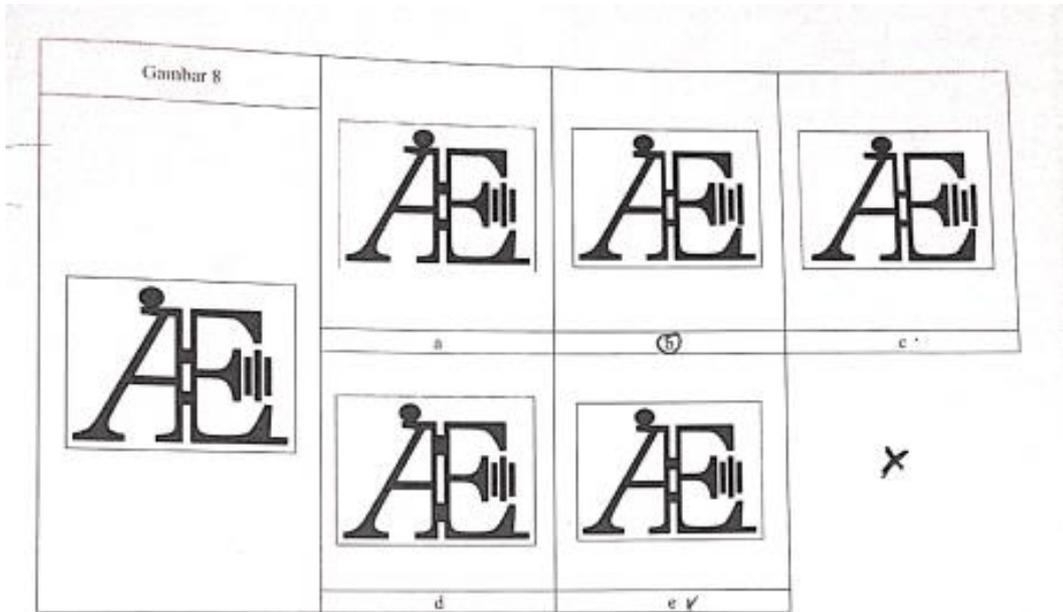
			
	a	b	c
			
	d	e	

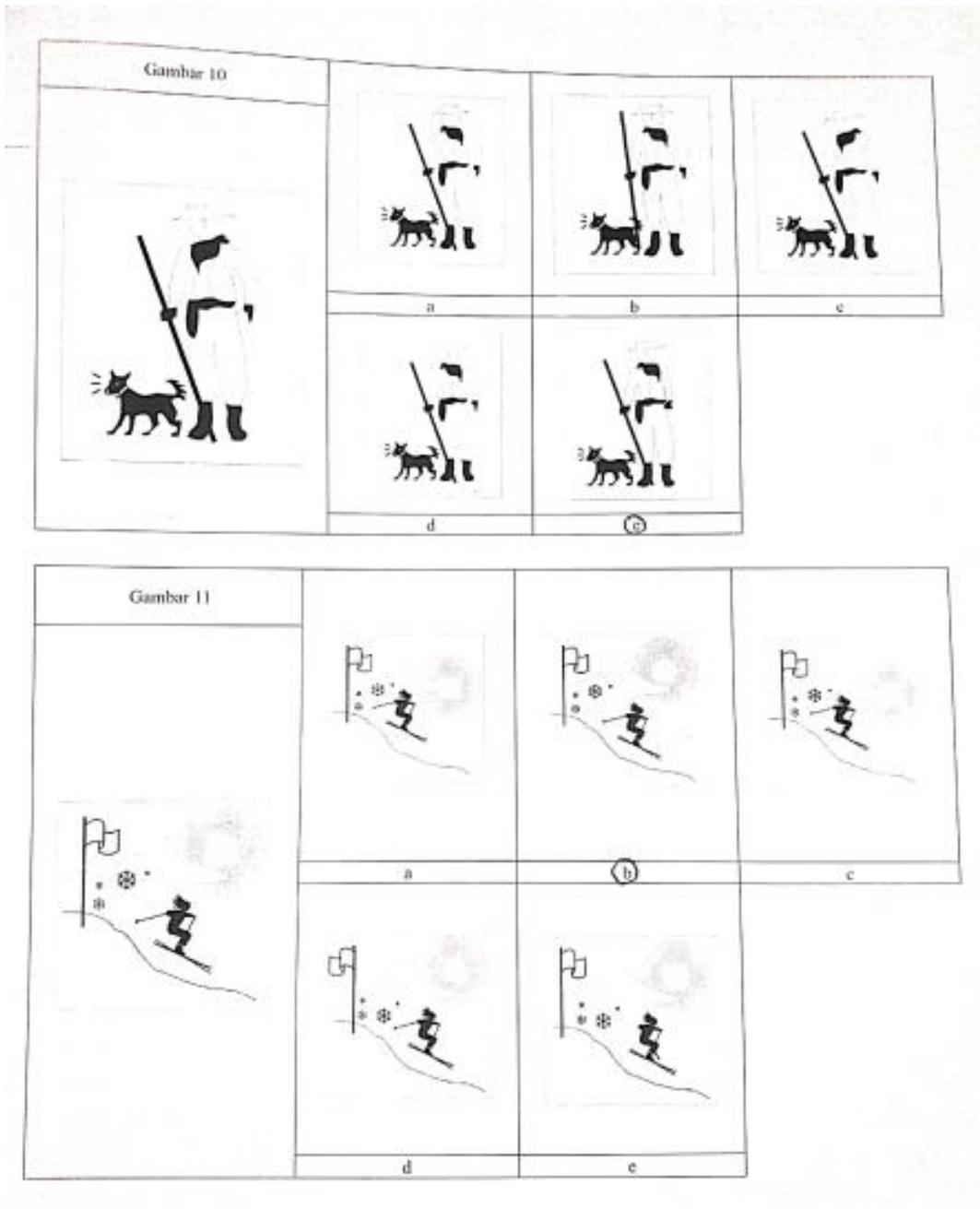
Gambar 3

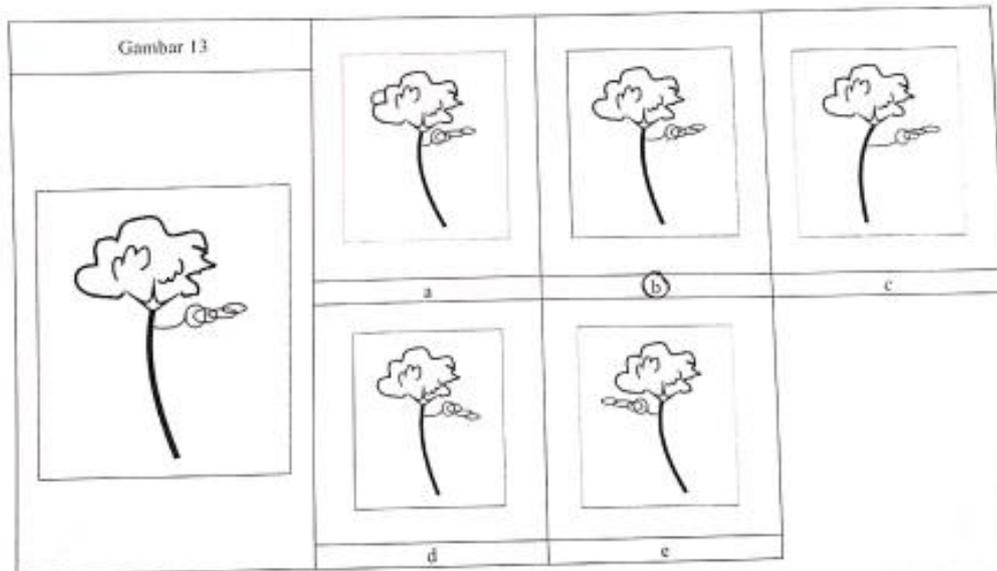
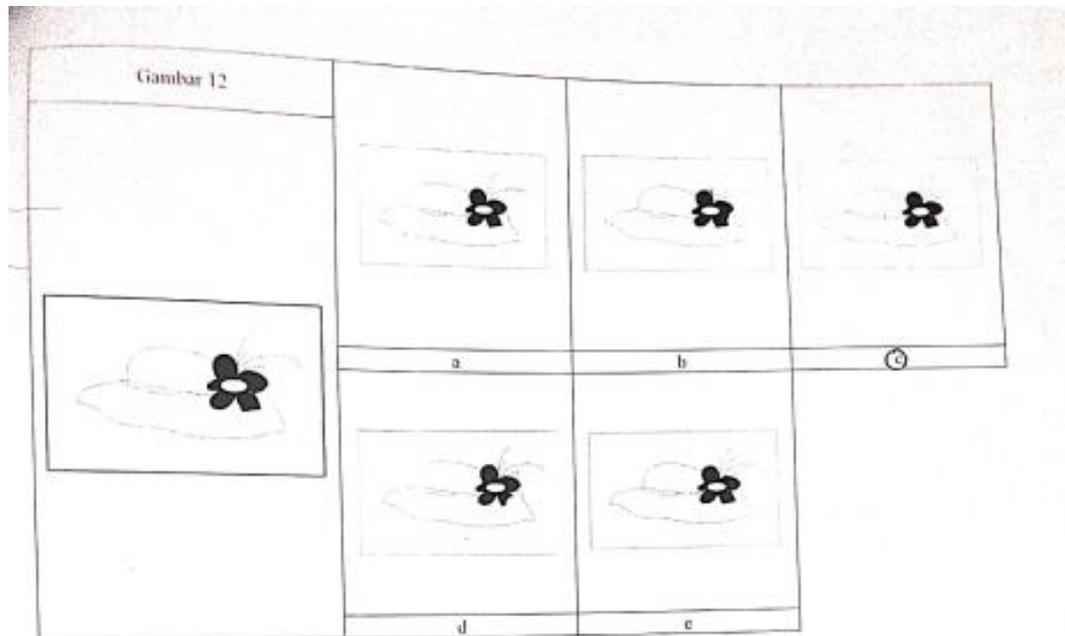
			
	a	b	c
			
	d	e	











Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Validator 1

LEMBAR VALIDASI	
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH	
Nama Validator	: Sutrisno, S.Pd, M.Pd.
Instansi	: Universitas PGRI Semarang

Judul : "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif"

Penyusun : Muhammad Raffly Iqbal

Pembimbing : 1. Dr. Aryo Andri Nugroho S.Si, M.Pd.
2. Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.

Instansi : FPMIPATI/ Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

A. Tujuan
Tujuan dari penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah polya pada soal cerita bangun ruang sisi datar.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
2. Lingkari salah satu nomor pada bagian kesimpulan.
3. Apabila Bapak/Ibu ingin memberikan saran/komentar, bisa dituliskan pada bagian komentar dan saran yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai		Ya	Tidak
I.	Materi	1. Pertanyaan dapat mengarahkan penyelesaian menuju pemecahan masalah berdasarkan indikator pada Langkah polya : a. Memahami Masalah.	✓	
		b. Perencanaan Pemecahan Masalah	✓	
		c. Melaksanakan, Pemecahan Masalah	✓	
		d. Melihat Kembali Kelengkapan Pemecahan Masalah.	✓	
		2. Soal pada instrumen yang dibuat berbentuk uraian kalimat/soal cerita.	✓	
		3. Materi pada soal cerita termasuk pada pembahaasan bangun ruang sisi datar	✓	
II.	Konstruksi	1. Soal mengandung kalimat perintah yang menuntut jawaban berupa uraian.	✓	
		2. Informasi pada soal sudah jelas.		✓
III.	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.		✓
		2. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik.	✓	
		3. Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.	✓	

D. Kesimpulan

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

E. Komentar dan Saran

Buat soal yg realistik, sama soal dengan
bahasa yg jelas dan singkat. Jangan ada
pengulangan kata/frase.

Semarang, 29 Februari 2024

Validator


Sudjana

Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Validator 2

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Validator	: M. S. Zuhri
Instansi	: UPERIS

Judul : "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Impulsif - Reflektif"

Penyusun : Muhammad Raffly Iqbal

Pembimbing : 1. Dr. Aryo Andri Nugroho S.Si, M.Pd.
2. Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.

Instansi : FPMIPATI/ Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

A. Tujuan

Tujuan dari penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan Langkah polya pada soal cerita bangun ruang sisi datar.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
2. Lingkari salah satu nomor pada bagian kesimpulan.
3. Apabila Bapak/Ibu ingin memberikan saran/komentar, bisa dituliskan pada bagian komentar dan saran yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai		Ya	Tidak
I.	Materi	1. Pertanyaan dapat mengarahkan penyelesaian menuju pemecahan masalah berdasarkan indikator pada Langkah polya :		
		a. Memahami Masalah.	✓	
		b. Perencanaan Pemecahan Masalah	✓	
		c. Melaksanakan, Pemecahan Masalah	✓	
		d. Melihat Kembali Kelengkapan Pemecahan Masalah.	✓	
		2. Soal pada instrumen yang dibuat berbentuk uraian kalimat/soal cerita.	✓	
II.	Konstruksi	3. Materi pada soal cerita termasuk pada pembahaasan bangun ruang sisi datar	✓	
		1. Soal mengandung kalimat perintah yang menuntut jawaban berupa uraian.	✓	
III.	Bahasa	2. Informasi pada soal sudah jelas.	✓	
		1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
		2. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik.	✓	
		3. Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.	✓	

D. Kesimpulan

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

E. Komentar dan Saran

perbaikan setoran rekening Anasus

.....

.....

.....

.....

Semarang, 1 Maret 2024

Validator



M. S. Zukhr

Lampiran 10 Lembar Validasi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Validator 3

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Validator	: Achmad Nugib, S.Pd
Instansi	: SMP Empu Tontolan

Judul : "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif"

Penyusun : Muhammad Raffly Iqbal

Pembimbing : 1. Dr. Aryo Andri Nugroho S.Si, M.Pd.

2. Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.

Instansi : FPMIPATI/ Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

C. Tujuan

Tujuan dari penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah polya pada soal cerita bangun ruang sisi datar.

D. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
2. Lingkari salah satu nomor pada bagian kesimpulan.
3. Apabila Bapak/Ibu ingin memberikan saran/komentar, bisa dituliskan pada bagian komentar dan saran yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Ya	Tidak	
I.	Materi	1. Pertanyaan dapat mengarahkan penyelesaian menuju pemecahan masalah berdasarkan indikator pada Langkah polya : a. Memahami Masalah.	✓	
		b. Perencanaan Pemecahan Masalah	✓	
		c. Melaksanakan, Pemecahan Masalah	✓	
		d. Melihat Kembali Kelengkapan Pemecahan Masalah.	✓	
		2. Soal pada instrumen yang dibuat berbentuk uraian kalimat/soal cerita.	✓	
		3. Materi pada soal cerita termasuk pada pembahasan bangun ruang sisi datar	✓	
II.	Konstruksi	1. Soal mengandung kalimat perintah yang menuntut jawaban berupa uraian.		✗
		2. Informasi pada soal sudah jelas.		
III.	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
		2. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik.	✓	
		3. Bahasa yang digunakan tidak memiliki makna ganda.	✓	

D. Kesimpulan

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

E. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

Semarang, 22 April 2024

Validator



Achmad Mugib S. P. A.

Lampiran 11 Lembar Validasi Instrumen Wawancara Validator 1

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES WAWANCARA

Nama Validator	: Sutrisno, S.Pd., M.Pd.
Instansi	: Universitas PGRI Semarang.

Judul : "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif"

Penyusun : Muhammad Raffly Iqbal

Pembimbing : 1. Dr. Aryo Andri Nugroho S.Si, M.Pd.
2. Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.

Instansi : FPMIPATI/ Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

A. Tujuan
Tujuan dari penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan instrumen tes wawancara yang akan digunakan setelah peserta didik melakukan tes kemampuan pemecahan masalah.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
2. Lingkari salah satu nomor pada bagian kesimpulan.
3. Apabila Bapak/Ibu ingin memberikan saran/komentar, bisa dituliskan pada bagian komentar dan saran yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami		✓
2.	Kalimat yang digunakan mengandung kalimat tanya	✓	
3.	Kalimat yang digunakan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik	✓	
4.	Butir pertanyaan mengacu pada Langkah penyelesaian masalah pada teori polya		
	a. Memahami Masalah	✓	
	b. Perencanaan Pemecahan Masalah	✓	
	c. Melaksanakan, Pemecahan Masalah	✓	
	d. Melihat Kembali Kelengkapan Pemecahan Masalah.	✓	

D. Kesimpulan

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

E. Komentar dan Saran

Butir pertanyaan pada aspek melihat kembali perlu diperbaiki
 Mengapa aspek perencanaan pemecahan masalah!

Semarang, 29 Februari 2024

Validator


 Firdaus

Lampiran 12 Lembar Validasi Instrumen Wawancara Validator 2

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES WAWANCARA

Nama Validator	: M. S. Zuhri
Instansi	: UPEKS.

Judul : "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif"

Penyusun : Muhammad Raffly Iqbal

Pembimbing : 1. Dr. Aryo Andri Nugroho S.Si, M.Pd.
2. Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.

Instansi : FPMIPATI/ Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

A. Tujuan

Tujuan dari penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan instrumen tes wawancara yang akan digunakan setelah peserta didik melakukan tes kemampuan pemecahan masalah.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
2. Lingkari salah satu nomor pada bagian kesimpulan.
3. Apabila Bapak/Ibu ingin memberikan saran/komentar, bisa dituliskan pada bagian komentar dan saran yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami		
2.	Kalimat yang digunakan mengandung kalimat tanya	✓	
3.	Kalimat yang digunakan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik	✓	
4.	Butir pertanyaan mengacu pada Langkah penyelesaian masalah pada teori polya		
	a. Memahami Masalah	✓	
	b. Perencanaan Pemecahan Masalah	✓	
	c. Melaksanakan Pemecahan Masalah	✓	
	d. Melihat Kembali Kelengkapan Pemecahan Masalah.	✓	

D. Kesimpulan

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

E. Komentar dan Saran

Walaupun demikian dapat dikatakan

.....

.....

Semarang, 1. Maret 2024

Validator

M. S. Juhar

Lampiran 13 Lembar Validasi Instrumen Wawancara Validator 3

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES WAWANCARA

Nama Validator	: ACHMAD MUJIB, S.Pd
Instansi	: SMP EMPU TANTULAR SEMARANG

Judul : "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif"

Penyusun : Muhammad Raffly Iqbal

Pembimbing : 1. Dr. Aryo Andri Nugroho S.Si, M.Pd.
2. Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.

Instansi : FPMIPATI/ Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

A. Tujuan
Tujuan dari penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur kevalidan instrumen tes wawancara yang akan digunakan setelah peserta didik melakukan tes kemampuan pemecahan masalah.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
2. Lingkari salah satu nomor pada bagian kesimpulan.
3. Apabila Bapak/Ibu ingin memberikan saran/komentar, bisa dituliskan pada bagian komentar dan saran yang telah disediakan.

C. Penilaian			
No	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	✓	
2.	Kalimat yang digunakan mengandung kalimat tanya	✓	
3.	Kalimat yang digunakan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik	✓	
4.	Butir pertanyaan mengacu pada Langkah penyelesaian masalah pada teori polya		
	a. Memahami Masalah	✓	
	b. Perencanaan Pemecahan Masalah	✓	
	c. Melaksanakan, Pemecahan Masalah	✓	
	d. Melibat Kembali Kelengkapan Pemecahan Masalah.	✓	

D. Kesimpulan

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

E. Komentar dan Saran

Menesuaikan pertanyaan apabila peserta didik tidak memahami pertanyaan yang ditanyakan.

Semarang, 20 April 2024

Validator

Achmad Nugih, S.Pd

Lampiran 14 Lembar Soal Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Lembar Soal

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
 Alokasi Waktu : 25 Menit

Petunjuk Umum :

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban
2. Bacalah soal dengan cermat
3. Kerjakan soal pada lembar jawab yang telah disediakan
4. Kerjakanlah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
5. Kerjakan semua soal secara mandiri
6. Periksa kembali identitas diri dan jawaban sebelum dikumpulkan.

Petunjuk Khusus :

- Kerjakan dengan keterangan
 - a. Informasi penting pada soal
 - b. Merencanakan penyelesaian
 - c. Melaksanakan pemecahan masalah
 - d. Kesimpulan

Soal :

1. Pada Rabu 14 Februari 2024 sebagian wilayah Kabupaten Demak terlanda musibah banjir yang diakibatkan oleh hujan deras dengan intensi tinggi selama tiga hari berturut turut. Dampak dari peristiwa tersebut menyebabkan banyak warga kehilangan harta benda dan terputusnya jalur transportasi, akibatnya warga hanya bisa mengandalkan bantuan dari luar. Melihat peristiwa tersebut, Andi berencana untuk memberikan bantuan berupa baju bekas. Baju bekas tersebut akan dikirimkan melalui dinas terkait. Maka sebelum dikirimkan ke dinas terkait, Andi harus mengemas baju tersebut terlebih dahulu. Sehingga Andi pergi ke toko untuk membeli kardus sebagai tempat menyimpan baju bekas yang akan didonasikannya. Kardus tersebut memiliki bentuk berupa balok dengan ukuran yang tertera yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$. Kardus berisi baju bekas tersebut akan diletakkan kedalam bagasi mobil dengan volume muatan bagasi sebesar 40.000cm^3 . Apakah kardus yang dibeli Andi akan muat jika dimasukkan kedalam bagasi mobil?

Lampiran 15 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator	Alternatif Penyelesaian
1.	Memahami Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menemukan informasi yang terkait dalam soal. <p>Diketahui :</p> $\begin{aligned} \text{panjang} &= 60\text{cm} \\ \text{lebar} &= 30\text{cm} \\ \text{tinggi} &= 20\text{cm} \\ \text{volume bagasi} &= 40000\text{cm}^3 \end{aligned}$ <p>Ditanya : <i>Volume Balok ...?</i></p>
	Perencanaan Pemecahan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu Menyusun rencana untuk menemukan Solusi dari permasalahan tersebut. $\text{Volume Balok} = p \times l \times t$
	Melaksanakan Pemecahan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rencana yang telah disusun. $\begin{aligned} \text{Volume Balok} &= p \times l \times t \\ \text{Volume Balok} &= 60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm} \\ \text{Volume Balok} &= 36000\text{cm}^3 \end{aligned}$
	Melihat Kembali Kelengkapan Pemecahan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melihat kembali dengan cermat keseluruhan penyelesaian permasalahan dengan cermat. <p>Jadi, volume dari kardus yang berbentuk balok dengan ukuran $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ adalah 36000cm^3. Sehingga Kardus tersebut muat jika dimasukkan kedalam bagasi, karena bagasi tersebut memiliki kapasitas muatan sebesar 40.000cm^3</p>

Lampiran 16 Lembar Instrumen Wawancara

INSTRUMEN TES WAWANCARA

A. Tujuan Wawancara

Memperoleh deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dengan indikator pemecahan masalah pada langkah polya.

B. Jenis Wawancara

Teknik wawancara pada penelitian ini menggunakan metode wawancara terstruktur dengan pertanyaan tidak harus sama persis dengan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya, tetapi pertanyaan yang diberikan pada subjek tetap harus mengacu pada indikator yang telah ditentukan.

C. Pelaksanaan Wawancara

Wawancara dilakukan setelah subjek melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah dengan waktu dan tempat yang telah disepakati.

Pelaksanaan wawancara dilakukan secara tatap muka, antara peneliti dan masing-masing subjek, dengan pertanyaan yang mengacu pada indikator yang ada.

Wawancara akan di lakukan dengan bantuan *smartphone* sebagai alat untuk merekam (*recorder*) proses wawancara.

Indikator	Pertanyaan
Memahami Masalah	1. Sebutkan dan jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan tersebut? 2. Jelaskan permasalahan apa yang kamu temukan pada pertanyaan tersebut?
Perencanaan Pemecahan Masalah	3. Rumus/cara apa saja yang akan kamu gunakan menyelesaikan permasalahan tersebut? 4. Jelaskan alasan kamu menggunakan cara/rumus tersebut untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? 5. Bagaimana langkah kamu dalam menerapkan rumus tersebut kedalam permasalahan tersebut? 6. Apakah kamu memiliki alternatif pemecahan masalah yang lain? a. Jika iya, alternatif penyelesaian seperti apa yang akan kamu gunakan? dan kenapa kamu tidak menggunakan cara tersebut?
Melaksanakan Pemecahan Masalah	7. Jelaskan langkah-langkah mu dalam menyelesaikan permasalahan tersebut hingga menemukan jawaban?

Indikator	Pertanyaan
<p style="text-align: center;">Melihat Kembali Kelengkapan Pemecahan Masalah</p>	<p>8. Setelah mendapatkan jawaban, apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu?</p> <p>a. Jika iya, bagaimana cara kamu memeriksa jawabanmu? dan kenapa kamu memeriksa kembali jawabanmu?</p> <p>b. Jika tidak, apa alasan kamu tidak memeriksa kembali jawaban kamu?</p> <p>9. Apakah kamu sudah yakin dengan hasil jawabanmu? Jika sudah/belum, berikan penjelasan, mengapa demikian?</p> <p>10. Berikan kesimpulan dari proses kamu dalam mengerjakan soal tersebut hingga menemukan jawaban?</p> <p>11. Apakah kamu menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut?</p> <p>a. Jika iya, pada tahap apa kamu mengalami kesulitan?</p>

Lampiran 17 Lembar Jawab Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek FNPA

NAMA: Ferdinand NAZAR
kelas = V III A
NO = 12

Soal =

1.) ~~6 kardus yang dibeli Andi cukup muat di bagasi mobil.~~ $V = 40.000 \text{ cm}^3$
*
 $B = 60 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
 $= 60 \times (30 \times 20)$
 $= \underline{\underline{3600}}$

Jadi, kardus yang dibeli Andi cukup muat di bagasi mobil.

Lampiran 18 Lembar Jawab Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek DWR

Nama = Divonda Wahyu Rahmawati
Kelas = 8 A

1. Diket: kardus ~~berbentuk~~ berbentuk balok

$$V = 40.000 \text{ cm}^3$$

~~berbentuk kardus yang~~

1. Jadi, kardus yang akan dimasukkan ke dalam mobil itu akan muat.

$$1. V = 40.000 \text{ cm}^3$$

$$\text{balok} = 60 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{balok}} &= p \times l \times t \\ &= 60 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \\ &= 32.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

~~Jadi ukuran~~

Jadi yaitu kardus bekas tersebut akan dimasukkan ke dalam Bagasi mobil dengan volume 40.000 cm^3 dan ukuran yang tertera adalah $60 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$. Jadi baju yang dimasukkan ke mobil ~~tidak~~ muat karena volume 32.000 cm^3 .

$$\begin{array}{r} 60 \\ 30 \times \\ \hline 180 \\ 1.800 \\ \hline 00 \\ 0000 \\ \hline 7200 - \\ \hline 32.000 \end{array}$$

Lampiran 19 Transkrip hasil wawancara subjek FNPA

P-1 : Sebutkan dan jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan tersebut?

FNPA-1 : Mengetahui volume bagasi mobil, ukuran balok. Untuk ukuran baloknya yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ dan volume bagasinya 40.000cm^3

P-2 : Jelaskan permasalahan apa yang kamu temukan pada pertanyaan tersebut?

FNPA-2 : Musibah banjir, volume kardus dan muat atau tidaknya kardus

P-3 : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

FNPA-3 : Saya menggunakan rumus balok...

P-4 : Jelaskan kenapa kamu menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

FNPA-4 : Saya menggunakan rumus balok ini karena rumus ini rumus yang mudah

P-5 : Bagaimana langkah kamu dalam menerapkan rumus tersebut kedalam permasalahan tersebut?

FNPA-5 : Saya akan mengalikan ukuran balok yang sudah diketahui, tapi saya menghitungnya dengan cara penjumlahan juga

P-6 : Apakah kamu memiliki alternatif pemecahan masalah yang lain?

FNPA-6 : Tidak

P-7 : Jelaskan langkah-langkahmu dalam menyelesaikan permasalahan tersebut hingga menemukan jawaban?

FNPA-7 : Saya mengalikan ukuran balok yang diketahui, yaitu mengalikan 60 dengan 30 dengan 20. Sehingga mendapatkan hasilnya yaitu 3600 sehingga kardus muat dimasukkan kedalam bagasi

P-8 : Kenapa pada bagian langkah kedua terdapat tanda kurung pada perkalian antara 30 dan 20?

FNPA-8 : Saya menghitungnya dari angka yang kecil, karena lebih mudah

P-9 : Setelah mendapatkan jawaban, apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu? Jika iya bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban mu dan kenapa kamu memeriksa kembali jawabanmu?

FNPA-9 : Iya, saya memeriksa kembali jawaban saya dari awal hingga akhir agar jawabannya tidak ada yang salah.

P-10 : Jelaskan apakah kamu sudah yakin dengan hasil jawabanmu?

FNPA-10 : Ya saya sudah yakin karena sudah memeriksa kembali jawaban saya

P-11 : Berikan kesimpulan dari proses kamu dalam menyelesaikan soal tersebut hingga mendapatkan jawaban?

FNPA-11 : Karena volume balok tersebut 3600 maka kardus yang dibeli Andi muat di bagasi

P-12 : Apakah kamu menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FNPA-12 : Saya kesulitan pada bagian rumus-rumus perhitungan di perkalian

Lampiran 20 Transkrip hasil wawancara subjek DWR

Transkrip hasil wawancara subjek DWR

P-1 : Sebutkan dan jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan tersebut?

DWR-1 : Mengetahui bahwa terdapat korban banjir yang membutuhkan bantuan dan Andi ingin membantu dengan donasi baju bekas yang dimasukkan kedalam kardus dan dikirim melalui mobil dengan ukuran baloknya yaitu $60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm}$ dan volume bagasinya 40.000cm^3

P-2 : Jelaskan permasalahan apa yang kamu temukan pada pertanyaan tersebut?

DWR-2 : Muatkah kardus dari Andi masuk kedalam bagasi mobil

P-3 : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

DWR-3 : Saya menggunakan rumus balok $p \times l \times t$

P-4 : Jelaskan kenapa kamu menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

DWR-4 : Saya menggunakan rumus balok ini karena rumus ini satu-satunya rumus yang saya ketahui

P-5 : Bagaimana langkah kamu dalam menerapkan rumus tersebut kedalam permasalahan tersebut?

DWR-5 : Saya akan menghitungnya dengan mengalikan panjang, lebar, dan tinggi yang sudah diketahui

P-6 : Jelaskan langkah-langkahmu dalam menyelesaikan permasalahan tersebut hingga menemukan jawaban?

DWR-6 : Saya melakukan perkalian dan penjumlahan susun untuk menghitung volume balok tersebut, pertama mengalikan 60cm dengan 30cm kemudian dikalikan lagi dengan 20cm . Sehingga mendapatkan hasilnya yaitu 3600cm^3 . Jadi kardus tersebut muat didalam mobil.

P-7 : Setelah mendapatkan jawaban, apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu? Jika iya bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban mu dan kenapa kamu memeriksa kembali jawabanmu?

DWR-7 : Iya, saya baca ulang dan memeriksa kembali jawaban untuk memastikan agar tidak salah hitung

P-8 : Jelaskan apakah kamu sudah yakin dengan hasil jawabanmu?

DWR-8 : Ya saya sudah yakin, karena saya sudah memeriksa kembali jawaban saya

P-9 : Berikan kesimpulan dari proses kamu dalam menyelesaikan soal tersebut hingga mendapatkan jawaban?

DWR-9 : Jadi kardus Andi akan muat jika dimasukkan kedalam mobil karena volume bagasi mobil itu 40.000cm^3 sedangkan volume kardus itu hanya 36.000cm^3

P-10 : Apakah kamu menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

DWR-10 : Saya kesulitan pada bagian menghitungnya

Lampiran 21 Dokumentasi Penelitian









Lampiran 22 Lembar Pembimbingan Skripsi



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI
 Kampus: Jl. Dr. Cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia
 Telp. (024)8316377 Faks. (024)8448217 Email: upgrissmg@gmail.com Homepage:
 www. Upgris.ac.id

LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Muhammad Raffly Iqbal
 NPM : 19310121
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : "ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF"

Dosen Pembimbing I : Dr. Aryo Andri Nugroho, S.Si., M.Pd.
 Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Jumat, 9/12/2022	Revisi Judul	
2.	Kamis, 2/3/2023	ACC Judul	
3.	Kamis, 31/8/2023	Revisi Bab 1, Bab 2, Bab 3	
4.	Kamis, 11/11/2024	Revisi Bab 2, Bab 3, ACC Bab 1	
5.	Rabu, 31/1/2024	ACC Bab 2, Revisi Bab 3	
6.	Senin, 5/2/2024	ACC Bab 3	
7.	Senin, 19/2/2024	Revisi Instrumen	
8.	Selasa, 27/2/2024	ACC Instrumen dan ACC Proposal	
9.	Kamis, 2/5/2024	Revisi Bab 4 dan Bab 5	
10.	Jumat, 5/7/2024	Revisi Bab 4 dan	
11.	Selasa, 9/7/2024	ACC Skripsi	

Dosen Pembimbing I, Mahasiswa,



Dr. Aryo Andri Nugroho, S.Si., M.Pd
 NIDN. 0618038402



Muhammad Raffly Iqbal
 NPM. 19310121



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI
 Kampus: Jl. Dr. Cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia
 Telp. (024)8316377 Faks. (024)8448217 Email:upgrissmg@gmail.com Homepage:
 www. Upgris.ac.id

LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Muhammad Raffly Iqbal
 NPM : 19310121
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : "ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF"

Dosen Pembimbing I : Dr. Aryo Andri Nugroho, S.Si., M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Rabu, 8/3/2023	ACC Judul	
2.	Senin, 11/9/2023	Revisi Bab 1, Bab 2, Bab 3	
3.	Rabu, 17/1/2024	ACC Bab 1, Bab 2, Revisi Bab 3	
4.	Senin, 12/2/2024	ACC Bab 3, Revisi Paper Pustaka	
5.	Kamis, 29/2/2024	ACC Instrumen dan ACC Proposal	
6.	Senin, 20/5/2024	Revisi Bab 4 dan Bab 5	
7.	Rabu, 9/6/2024	ACC bab 4 & 5 buat artikel @ jurnal phyto-jora UNY	

Dosen Pembimbing II,

Prof. Dr. Achmad Buchori, M.Pd.
 NIDN. 0610048103

Mahasiswa,

Muhammad Raffly Iqbal
 NPM. 19310121