

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MENURUT
LANGKAH - LANGKAH POLYA BERDASARKAN GAYA
BERPIKIR GREGORC SISWA KELAS VII SMP
NEGERI 26 MAKASSAR**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MENURUT
LANGKAH - LANGKAH POLYA BERDASARKAN GAYA
BERPIKIR GREGORC SISWA KELAS VII SMP
NEGERI 26 MAKASSAR**



SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh :
SRI AULIA RESKI
NIM 105361104116**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Sri Aulia Reski**, NIM 10536 11041 16, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 340 TAHUN 1445 H/2023 M, pada tanggal 26 Agustus 2023/10 Shafar 1445 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 31 Agustus 2023 M.

Makassar, 15 Shafar 1445 H
31 Agustus 2023 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M. Ag.
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. H. Baharullah, M.Pd.
4. Penguji
 1. Dr. Laerul Syam, S.Pd., M.Pd.
 2. Fathrul Aridh, S.Pd., M.Pd.
 3. Dr. Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.
 4. Sitti Rahma Tahir, S.Pd., M.Pd.

Disahkan oleh,

Dekan FKIP Unismuh Makassar

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

NBM. 860 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah-Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Sri Aulia Reski
NIM : 10536 11041 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, Agustus 2023

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.

Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

Mentor II

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

NBM. 860 934

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

SURAT PERNYATAAN

Nama : Sri Aulia Reski
Nim : 105361104116
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah - Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregore Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli karya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, September 2023 M

Yang Membuat Pernyataan



Sri Aulia Reski
NIM. 105361104116



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

SURAT PERJANJIAN

Nama : Sri Aulia Reski
Nim : 105361104116
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah - Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregore Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar

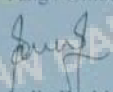
Dengan ini perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun)
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Agustus 2023 M

Yang Membuat Perjanjian


Sri Aulia Reski
NIM. 105361104116

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

” Sesulit apapun tantangan yang dihadapi, selalu ada jalan keluar untuk meraik kemenangan”.

Gapailah pendidikan setinggi mungkin dan kembalilah kepada masyarakat untuk memberikan kebaikan.



Kupersembahkan karya ini buat:
Suamiku Kedua orang tuaku, saudaraku, dan sahabatku,
atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis
mewujudkan harapan menjadi kenyataan.

ABSTRAK

Sri Aulia Reski. 2023. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah menurut langkah- langkah polya berdasarkan gaya berpikir gregorc siswa kelas VII SMP Negeri 26 makassar*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Dr. Rukli M.PD. M.Cs dan pembimbing II Sitti Rahma Tahir S.Pd.M.pd

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 26 makassar berdasarkan langkah polya berdasarkan gaya berpikir gregorc. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 26 Makassar menurut langkah polya berdasarkan gaya berpikir gregorc. Prosedur penelitian meliputi pemberian tes 1 untuk pengambilan subjek untuk mengetahui tipe gaya berpikir siswa, pemberian tes kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah polya dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 26 Makassar sebanyak 4 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan tipe sekuensial abstrak (SA) dan acak konkret (AK) mampu menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah polya pada soal nomor 1 dan nomor 2 sedangkan siswa dengan tipe sekuensial konkret (SK) dan acak abstrak (AA) belum mampu menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah polya pada soal nomor 1 dan nomor 2.

Kata Kunci : kemampuan pemecahan masalah, gaya berpikir gregorc.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, dzat yang memiliki segala keagungan, kemuliaan, dan kesempurnaan. Berkat limpahan taufiq, hidayah dan rahmat-Nya, sehingga penulis diberi kemudahan dan kelapangan hati dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah – langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar”**. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat serta orang-orang yang berjalan dan mengikuti jejak langkahnya hingga hari kiamat kelak.

Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga kekurangan tersebut tidak terjadi lagi dan dapat memperbaiki kualitas penulisan di masa yang akan datang.

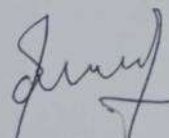
Dalam penulisan skripsi ini tidak semata-mata hasil jerih payah penulis sendiri melainkan banyak pihak yang membantu terkhusus kedua orang tua tercinta Bapak Rusli Dg. Bella dan Ibu Masita yang telah mengasuh, membesarkan,

berjuang,berdo'a, dan mendidik dengan penuh kesabaran dan kasih sayang serta memenuhi dan membiayai segala kebutuhan penulis dalam proses menuntut ilmu. Dengan kerendahan hati penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahanda Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ayahanda Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ayahanda Ma'ruf, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua program Studi Pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ayahanda Abdul Gaffar, S.pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ayahanda Dr. Baharullah, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis selama menempuh bangku perkuliahan.
6. Ayahanda Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs selaku Dosen Pembimbing I dan Ibunda Sitti Rahma Tahir, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar membimbing, menyalurkan ilmu dan memotivasi, serta memberi arahan selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Ayahanda Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd. dan Ayahanda Wahyudin , S.Pd., M.Pd.selaku validator yang telah memberikan arahan dan petunjuk dalam pembuatan instrumen penelitian yang digunakan penulis.

8. Pada dosen dan staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan ilmu dan melayani dengan penuh sabar demi kelancaran proses perkuliahan selama penulis menempuh pendidikan.
9. Ibu Nur Rahma, S.Pd., M.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 26 Makassar yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Para guru dan Staf SMP Negeri 26 Makassar yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.
11. Orang tuaku yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam pengerjaan tugas akhir dalam bangku perkuliahan.
12. Suamiku Yang selalu mendukung dan memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir dalam bangku perkuliahan.
13. Sahabat terbaik 3 sekawan (Misdaningsih, dan Sikrayati) yang selalu kebersamai, memberikan motivasi dan semangat serta tempat berkeluh kesah penulis dalam penyelesaian tugas akhir dalam bangku perkuliahan.
14. Serta semua pihak yang telah turut serta memberikan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Makassar, Agustus 2023


Sri/Aulia Reski

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERNJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
B. Penelitian Relevan.....	30
C. Kerangka Pikir	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Tempat dan Waktu penelitian	33
C. Subjek dan Objek Penelitian	34
D. Prosedur Penelitian	36
E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	38

G. Teknik Analisis Data.....	40
H. Keabsahan Data.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
A. Kesimpulan	88
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	92
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Polya	15
Tabel 2. 2	Indikator Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc	26
Tabel 2.3	Contoh Soal Pemecahan Masalah Menurut Polya	28
Tabel 3.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	33
Tabel 4. 1	Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	43
Tabel 4.2	Analisis kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pada pecahan	45
Tabel 4. 3	Hasil Kemampuan Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc	
Tabel 4. 4	Pengkodean Subjek Penelitian	47
Tabel 4.5	Perbandingan Kemampuan pemecah masalah subjek sekuensial konkret (SK) pada soal nomor 1 dan 2	58
Tabel 4.6	Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Subje Sekuensial Abstrak (SA) Pada Soal Nomor 1 dan Nomor 2	67
Tabel 4.7	Perbandingan kemampuan pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) pada soal no 1 dan 2	75
Tabel 4.8	Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Sekuensial Abstrak (SA) Pada Soal Nomor 1 dan Nomor 2	83

DAFTAR TABEL

Gambar 2.1	Bagan Kerangka Fikir	5
Gambar3.1	Bagan alur pemilihan subjek penelitian.....	8
Gambar 4.1	Jawaban Subjek Sekuensial Konkret Soal 1	39
Gambar 4.2	Jawaban Subjek Sekuensial Konkret Soal 2	39
Gambar 4.3	Jawaban Subjek Sekuensial Abstrak Soal 1	41
Gambar 4.4	Jawaban Subjek Sekuensial Abstrak Soal 2	42
Gambar 4.5	Jawaban Subjek Acak Konkret Soal 1	44
Gambar 4.6	Jawaban Subjek Acak Konkret Soal 2.....	47
Gambar 4.7	Jawaban Subjek Acak Abstrak soal 1	50
Gambar 4.8	Jawaban Subjek Acak Abstrak soal 2	51



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman	Lampiran
Instrumen Penelitian.....	93
Lampiran 2 Hasil Angket Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Wawancara	108
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan	137



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya diselenggarakan untuk memberikan bekal dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat berupa pengembangan sikap, pengetahuan dan keterampilan dasar. Disamping itu juga berfungsi mempersiapkan peserta didik yang memenuhi persyaratan untuk mengikuti pendidikan menengah.

Dalam upaya mewujudkan cita-cita penyelenggaraan pendidikan, sudah barang tentu perlu dirumuskan dalam kurikulum, karena kurikulum sangat penting dalam membentuk manusia yang berkepribadian integral dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan, di mana di dalam penyelenggaraannya perlu pula suatu pengawasan berupa pengontrolan terhadap pengaruh-pengaruh negatif yang kelak mengguncang kekokohnya.

Kurikulum disusun untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional dengan memperhatikan tahap perkembangan siswa dan kesesuaian dengan lingkungan kebutuhan pembangunan nasional, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kesenian, sesuai dengan jenis dan jenjang masing – masing satuan pendidikan (pasal 37 Undang – Undang N0.2 tahun 1989 tentang sistem pendidikan nasional). Telah banyak usaha yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan indonesia khususnya kualitas pendidikan matematika disekolah.

Mata pelajaran matematika sebagai salah satu bidang studi yang memegang peranan penting dalam pencapaian tujuan pendidikan secara umum, salah satu dasar pertimbangannya karena matematika berperan sebagai sarana penataan nalar siswa. Dengan mempelajari matematika, siswa diharapkan dapat berpikir secara logis, analisis, kritis, kreatif serta diharapkan mampu memecahkan segala masalah yang dihadapi, baik masalah yang berkaitan dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari – hari.

Mengingat pentingnya peranan matematika tersebut, maka penguasaan terhadap pelajaran matematika disetiap jenjang pendidikan perlu mendapat perhatian yang sungguh – sungguh oleh semua pihak yang terkait. Untuk itu proses pembelajaran matematika yang terjadi disekolah diharapkan berlangsung secara efektif. Keterampilan guru menyampaikan bahan ajar matematika dan penguasaan materi oleh guru sangat menunjang keberhasilan proses pembelajaran matematika. Proses belajar mengajar sangat mempengaruhi kualitas hasil belajar.

Menurut Askin (2012:23), belajar matematika disekolah memiliki beberapa tujuan yaitu: 1) mengorganisasikan logika penalaran siswa dan membangun kepribadianya, dan 2) membuat siswa agar mampu memecahkan masalah matematika dan mengaplikasikan matematika. Ollerton, sebagaimana dikutip oleh Ellison (2009:16), menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran mandiri dan membantu berpindah dari pengajaran yang bersifat mendidik. Semakin banyak siswa yang belajar mandiri, maka semakin efektif pula mereka menjadi seorang pelajar.

Pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan semua bekal pengetahuan matematika yang dimiliki. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah diungkapkan oleh Branca, sebagaimana dikutip Effendi (2012:2), bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Kemampuan pemecahan masalah siswa memiliki keterkaitan dengan tahap menyelesaikan masalah matematika..

Siswa yang belajar memecahkan masalah dapat membangun pemahaman matematika mereka sendiri. Pemecahan masalah menjadi penting dalam tujuan pendidikan matematika disebabkan karena dalam kehidupan sehari – hari manusia memang tidak pernah lepas dari masalah. Aktivitas memecahkan masalah dapat dianggap suatu aktivitas dasar manusia. Masalah harus dicari jalan keluarnya oleh manusia itu sendiri jika tidak ingin dikalahkan oleh kehidupan.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 26 Makassar pada bulan Agustus 2018 serta wawancara dengan guru matematika, diperoleh bahwa kemampuan siswa masih kurang dalam menyelesaikan soal matematika bentuk pemecahan masalah . Hal ini terlihat masih terdapat siswa yang menggunakan cara cepat dalam menyelesaikan masalah matematika. Tidak hanya itu, beberapa siswa terlihat belum memahami masalah saat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Sejalan dengan pentingnya kemampuan pemecahan dalam matematika, maka perlu adanya pengajaran matematika yang dikemas sedemikian rupa sehingga dapat memberikan pengalaman bagi siswa untuk

meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka. Pendidik tentunya juga harus mengusahakan pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk berusaha mencari pemecahan masalah dan menghasilkan pengetahuan yang benar – benar bermakna. Disamping itu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan ide – idenya dan belajar sesuai dengan gaya berfikir mereka sendiri untuk memecahkan masalah matematika yang dihadapi oleh siswa tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah masih perlu dikaji lebih lanjut terutama mengenai bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan gaya berpikir yang berbeda. Penelitian ini menggunakan tahap pemecahan masalah menurut langkah polya berdasarkan gaya berpikir gregorch. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah – langkah Polya berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika di kelas VII SMP Negeri 26 Makassar dengan gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret dan acak abstrak ?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kemampuan siswa yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Konkret dalam memecahkan masalah matematika menurut langkah Polya dalam pembelajaran Matematika.
2. Menganalisis kemampuan siswa yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Abstrak dalam memecahkan masalah matematika menurut langkah Polya dalam pembelajaran Matematika.
3. Menganalisis kemampuan siswa yang memiliki gaya berpikir Acak Konkret dalam memecahkan masalah matematika menurut langkah Polya dalam pembelajaran Matematika.
4. Menganalisis kemampuan siswa yang memiliki gaya berpikir Acak Abstrak dalam memecahkan masalah matematika menurut langkah Polya dalam pembelajaran Matematika.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan terhadap upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan gaya berpikir siswa menurut langkah Polya dan gaya berpikir Gregorc.

2. Manfaat Praktis

1. Bagi guru, hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam belajar matematika sesuai dengan gaya berpikir siswa.
2. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menemukan gaya berpikir yang sesuai dan lebih mudah dalam menyelesaikan persoalan matematika.

3. Bagi peneliti, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman, pengetahuan dan wawasan mengenai kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan gaya berpikir.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Belajar

Menurut pengertian umum, belajar adalah mengumpulkan sejumlah pengetahuan, pengetahuan tersebut diperoleh dari seseorang yang lebih tahu, seperti dari guru. Orang yang banyak pengetahuannya dipandang sebagai orang yang banyak belajar. Sebaliknya orang yang sedikit pengetahuannya dipandang sebagai orang yang sedikit belajar. Sedangkan orang yang tidak berpengetahuan dipandang sebagai orang yang tidak belajar. Para ahli mengartikan belajar bermacam – macam.

Morgan dalam *introduction to psychology* (1978) berpendapat bahwa belajar adalah perubahan yang relatif menetap dalam perilaku yang terjadi sebagai hasil dari latihan. Hergenhahn & Olson mengungkapkan bahwa belajar adalah suatu perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau dalam potensialitas perilaku yang diakibatkan oleh pengalaman dan tidak dapat didistribusikan pada kondisi tubuh yang disebabkan oleh penyakit, kelelahan atau obat – obatan. Anderson mendefinisikan bahwa belajar adalah sebagai suatu proses perubahan yang bersifat relatif permanen terjadi dalam potensi perilaku sebagai suatu akibat pengalaman.

Gagne dalam bukunya *the conditionsof learning* mengungkapkan bahwa belajaran merupakan sejenis perubahan yang diperlihatkan dalam perubahan

perilaku, yang keadaanya berbeda dari sebelum individu berada dalam situasi belajar dan sesudah melakukan tindakan yang serupa itu.

Hinstman dalam bukunya *“The Psycology of learning and memory”* berpendapat bahwa belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme, manusia atau hewan, disebabkan oleh pengetahuan yang dapat mempengaruhi perilaku organisme.

Dalam kamus Bahasa Indonesia (2003) menyebutkan bahwa belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu tertentu tergantung pada kekuatan harapan bahwa tindakan tersebut akan diikuti oleh suatu hasil tertentu dan pada daya tarik hasil itu bagi orang yang bersangkutan.

Berdasarkan definisi tentang belajar menurut para ahli diatas maka peneliti menyimpulkan belajar adalah aktivitas mental atau psikis yang dilakukan oleh seseorang dapat menimbulkan perubahan perilaku berbeda antara sebelum belajar dan sesudah belajar.

2. Matematika

a. Definisi Matematika

Matematika adalah disiplin ilmu yang berdiri sendiri dalam mempelajari hal yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika merupakan salah satu pengetahuan tertua dan dianggap sebagai induk atau alat dan bahasa dasar banyak ilmu. Matematika terbentuk dari penelitian bilangan dan ruang yang merupakan suatu disiplin ilmu yang berdiri sendiri dan tidak merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam.

Istilah matematika (indonesia), mathematics (Inggris), mathematic (jerman), methemathique (Perancis), matematico(itali), matematikeski (rusia), mathematick atau wiskunde (belanda). Berasal dari bahasa yunani mathematikos yaitu ilmu pasti dari kata mathema atau mathesis yang berarti ajaran, pengetahuan, atau ilmu pengetahuan. Matematika menurut bahasa latin (manthaein atau mathema) yang berarti belajar atau hal yang dipelajari yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.

Matematika merupakan satu ilmu yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari – hari. Baik secara umum maupun secara khusus. Secara umum matematika digunakan dalam transaksi perdagangan, pertukaran, dll. Hampir disetiap aspek kehidupan ilmu matematika yang diterapkan. Karena matematika mendapat julukan sebagai ratu segala ilmu. Matematika mempunyai banyak kelebihan dibanding ilmu pengetahuan lain. Selain sifatnya yang fleksibel dan dinamis, matematika juga selalu dapat mengimbangi perkembangan zaman.

Menurut Ruseffendi, matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran dan penalaran pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman maupun aktivitas manusia secara empiris kemudian pengalaman itu diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran didalam struktur kognitif sehingga pada suatu kesimpulan berupa konsep – konsep matematika.

b. Hakikat pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika pada hakikatnya adalah usaha sadar dari seseorang guru untuk mendidik siswanya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Warsita (Maimunah, 2018:14) mengemukakan bahwa “ pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar dari suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Komalasari (Maimunah, 2018:14) mendefinisikan pembelajaran sebagai proses membelajarkan subjek didik/ pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik / pembelajar dapat mencapai tujuan – tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Dari uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah cara yang diatur sedemikian rupa sehingga tercipta hubungan timbal balik antara guru dan siswa di dalam kelas untuk tujuan tertentu. Maka dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses untuk memperoleh perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik yang dilalui oleh individu sebagai hasil dari pemikiran individu yang berhubungan dengan ide proses dan penalaran.

3. Kemampuan pemecahan masalah Matematika

Masalah adalah sesuatu yang biasa dalam kehidupan. Upaya pemecahan masalah dilakukan dengan menghubungkan berbagai unsur yang relevan dengan masalah itu. Belajar pemecahan masalah adalah belajar memahami atau mencari pemecahan (solusi) dari perbedaan atau kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Kesanggupan pemecahan masalah memperbesar kemampuan untuk memecahkan masalah – masalah lain dan dapat di transfer pada situasi atau masalah lainnya.

Masalah merupakan suatu hal yang tidak terpisah dari kehidupan manusia. Karena masalah merupakan kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Manusia sering berharap, namun kenyataan tak sejalan dengan harapan. Dari sebuah masalah, manusia tidak hanya terbebani, namun masalah merupakan sarana untuk menemukan pengetahuan baru. Masalah matematika adalah soal matematika yang tidak dapat dikerjakan secara langsung dengan aturan tertentu. Masalah matematika berbeda dengan soal matematika. Hudojo menyatakan bahwa suatu soal merupakan masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan untuk menemukan jawaban soal secara langsung. Namun penyelesaian secara langsung atau tidak bergantung pada setiap individu.

Masalah matematika adalah soal matematika yang tidak dapat dikerjakan secara langsung dengan aturan tertentu. Masalah matematika berbeda dengan soal matematika. Hudojo menyatakan bahwa suatu soal merupakan masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu untuk menemukan jawaban soal secara langsung. Namun penyelesaian secara langsung atau tidak bergantung pada setiap individu. Artinya, kesenjangan masalah yang dihadapi dengan pengetahuan yang dimiliki merupakan suatu masalah bagi seorang, yang belum tentu menjadi masalah untuk orang lain. Jika seseorang menemukan aturan tertentu untuk mengatasi kesenjangan yang dihadapi, maka orang tersebut sudah menyelesaikan masalah atau sudah mendapatkan pemecahan masalah.

Siswa membutuhkan lingkungan belajar, dimana siswa ditantang untuk memecahkan masalah matematika. Menurut Gagne, kalau seorang siswa dihadapkan pada suatu masalah, maka pada akhirnya mereka bukan hanya sekedar memecahkan masalah, tetapi juga belajar sesuatu yang baru.

Anderson menganggap pemecahan masalah menjadi proses kunci dalam pembelajaran, khususnya diarahkan sains dan matematika. Sehingga pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang diajarkan dalam sebuah pembelajaran. NCTM telah mengembangkan standar pendidikan matematika, salah satunya memberi kesempatan siswa untuk memecahkan masalah/soal.

5. Langkah – Langkah Pemecahan polya

Polya mengklarifikasi masalah menjadi dua jenis masalah, yaitu; (1) *problem to find* dan (2) *problem to prove*, yang dijabarkan sebagai berikut:

- a. Soal mencari (*problem to find*), yaitu mencari, menentukan, atau mendapatkan nilai atau obyek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memenuhi kondisi atau syarat yang sesuai dengan soal. Obyek yang ditanyakan atau dicari (*unknown*), syarat-syarat yang memenuhi soal (*condition*), dan data atau informasi yang diberikan merupakan bagian penting atau pokok dari sebuah soal mencari dan harus dipahami serta dikenali dengan baik pada saat awal pemecahan masalah, Jenis masalah ini yang akan digunakan dalam penelitian ini.
- b. Soal membuktikan (*problem to prove*), yaitu prosedur untuk menentukan apakah suatu pernyataan benar atau tidak benar. Soal membuktikan terdiri atas bagian hipotesis dan kesimpulan. Pembuktian dilakukan dengan membuat atau memproses pernyataan yang logis dari hipotesis menuju kesimpulan, sedangkan untuk membuktikan bahwa suatu pernyataan tidak benar, cukup diberikan contoh penyangkalannya sehingga pernyataan tersebut tidak benar.

Polya dalam bukunya *How To Solve It* memberikan saran dalam mengajar matematika. Menurut Polya menyatakan bahwa solusi soal pemecahan masalah terdiri dari langkah-langkah:

1. Memahami masalah (*Understanding Problem*)
2. Merencanakan penyelesaian (*Devising A Plan*)
3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana (*Carrying Out The Plan*)
4. Dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan (*Looking Back*)

Adapun penjelasan dari keempat Langkah yang diajukan oleh Polya yang digunakan dalam pemecahan suatu masalah adalah sebagai berikut :

a) Memahami Masalah (*Understanding Problem*)

Dalam memahami masalah siswa harus mampu memahami kondisi soal atau masalah pada soal tersebut. Menurutnya untuk mengetahui ciri bahwa siswa harus paham terhadap isi permasalahan guru harus mengajukan pertanyaan sebagai berikut :

1. apakah siswa mengerti semua kata – kata yang digunakan dalam menyatakan masalah?
2. Apa yang siswa minta untuk menemukan atau menunjukkan ?
3. Dapatkah siswa menyatakan kembali masalah dengan perkataannya sendiri ?
4. Dapatkah siswa memikirkan gambar atau diagram yang dapat membantunya memahami masalah ? apakah ada informasi yang cukup untuk memungkinkan siswa menemukan solusi?

b) Merencanakan Penyelesaian (Devising A Plan)

Siswa harus mampu memikirkan langkah – langkah yang penting dan saling menunjang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Kemampuan gaya berpikir yang tepat hanya dapat dibekali pengetahuan yang cukup sebelumnya, bukan hal yang baru dengan permasalahan yang dihadapi.

c) Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana (*Carrying Out The Plan*)

siswa melakukan perhitungan berdasarkan informasi atau data yang diperlukan dengan memanfaatkan konsep atau teorema yang sesuai. Pada tahap ini siswa harus mampu membentuk sistematika yang lebih umum, dalam arti konsep atau teorema yang akan digunakan sudah merupakan konsep yang di gunakan sesuai dengan permasalahan. Kemudian siswa mulai memasukkan data – data hingga mengarahkan pada rencana pemecahannya. Siswa melaksanakan langkah – langkah rencana, sehingga permasalahan tersebut dapat dibuktikan atau diselesaikan. Siswa harus mampu memeriksa setiap langkah penyelesaian dan memastikan bahwa ia melakukan langkah dengan benar. Selain itu, siswa juga harus membuktikan bahwa itu benar.

d) Melakukan Pengecekan Kembali Terhadap Semua Langkah Yang Telah Dikerjakan (*Looking Back*)

Siswa harus berusaha memeriksa kembali dan menganalisis kembali dengan teliti setiap langkah penyelesaian yang telah dilakukan. Hal ini memungkinkan siswa untuk memprediksi strategi yang sesuai yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah di dalam kelas ataupun diluar kelas. Adapun hal – hal yang perlu diperhatikan dalam tahapan ini yaitu :

1. Dapatkah siswa memeriksa hasilnya ?
2. Dapatkah siswa memperoleh solusi yang berbeda ? bisakah siswa melihatnya secara sekilas ?
3. Dapatkah siswa menggunakan hasil atau metode untuk beberapa masalah lain ?

Dengan langkah-langkah pemecahan oleh Polya, diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah secara terstruktur. Hal ini dimaksudkan agar siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah, yaitu keterampilan siswa dalam menjalankan prosedur-prosedur dalam menyelesaikan masalah secara cepat dan cermat. Siswa juga diharapkan dapat memecahkan masalah matematika secara sistematis.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Polya

Tahap Pemecahan Masalah	Indikator
Memahami Masalah	• Siswa dapat menceritakan kembali apa yang dipahami dari soal tersebut menggunakan bahasa sendiri • Siswa menuliskan kembali unsur apa saja yang diketahui yang terdapat pada soal • Memahami apa yang ditanyakan
Menyusun rencana	• Siswa dapat membuat rencana penyelesaian berdasarkan yang ditanyakan pada soal
Melaksanakan Rencana	• Siswa dapat menyelesaikan soal sesuai dengan rencana yang dibuat • Siswa dapat memecahkan masalah dengan hasil yang benar dan tepat
Memeriksa kembali	• Siswa dapat melihat kembali hasil jawaban yang telah dikerjakan dan membuat kesimpulan

5. Gaya Berpikir

a. Berpikir

Berpikir menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) merupakan suatu kegiatan yang menggunakan akal untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu. De Bono mendefinisikan berpikir sebagai keterampilan mental yang memadukan kecerdasan dengan pengalaman. Melalui kegiatan berpikir, dapat menentukan kecerdasan seseorang itu digunakan. De Bono memberikan empat gagasan untuk berpikir menjadi benar, yaitu: a) Berpikir dalam perspektif emosi untuk memperoleh kebenaran emosional seperti kejujuran, keberanian, keadilan, tanggung jawab; b) Menemukan kebenaran logis dengan menyusun pikiran yang kecil-kecil melalui langkah-langkah tertentu; c) Berpikir dengan kebenaran yang unik, yaitu kebenaran yang dianggap mutlak meskipun karena keterbatasan pembandingnya; d) Kebenaran pengenalan yaitu kebenaran yang diperoleh berdasarkan fenomena atau gejala yang sudah dikenal. Wahyu setiawan menyatakan berpikir merupakan suatu aktivitas mental untuk membantu memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi rasa keingintahuan. Sedangkan menurut Manullang dan Milfayetty, berpikir adalah sebuah proses mencari kebenaran, walaupun hasilnya terbatas pada sudut pandang, atau tergantung pada indra. Sejalan dengan pendapat Mukhtar, menyatakan bahwa berpikir merupakan kegiatan untuk menemukan pengetahuan yang benar, dan untuk pengetahuan yang benar itu menggunakan proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan. Hal ini dapat dikatakan bahwa dengan berpikir dapat menuntun seseorang untuk memutuskan sesuatu atau

membuat kesimpulan Suryabrata menyatakan bahwa berpikir adalah meletakkan bagian pengetahuan yang diperoleh manusia. Pengetahuan yang dimaksud mencakup konsep, gagasan, dan pengertian yang dimiliki atau diperinci manusia. Menurut Dryde dan Vos kemampuan manusia berpikir dikarenakan berfungsinya otak sebagai organ luar yang terdiri dari triliun sel-sel yang saling bertukar informasi sehingga memungkinkan manusia untuk bertindak sesuai dengan pikirannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Sieger yang menyatakan bahwa berpikir adalah pemrosesan informasi. Ketika anak merasakan (perceive), melakukan penyandian (encoding), merepresentasikan, dan menyimpan informasi dari dunia sekelilingnya, maka mereka sedang melakukan proses berpikir. Berdasarkan pengertian berpikir yang diungkapkan oleh beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa berpikir merupakan aktivitas mental yang dilakukan seseorang dalam mencari kebenaran, pengetahuan, dan memecahkan masalah.

b. Gaya Berpikir Gregorc

Gaya bukan sebuah kemampuan, tetapi lebih pada sebuah kesenangan dalam menggunakan kemampuan yang dimiliki. Sebuah kemampuan berhubungan dengan seberapa baik seseorang dapat mengerjakan sesuatu. Gaya berhubungan dengan bagaimana seseorang suka menggunakan kemampuannya untuk mengerjakan sesuatu. Gaya berpikir merupakan cara mengelola dan mengatur informasi yang diperoleh individu dalam pikirannya. Produk dari gaya berpikir berupa kecerdasan yang berbeda-beda untuk setiap orang. Kecerdasan ini sangat ditentukan oleh kebiasaan seseorang dalam mengatur dan mengelolah informasi yang diperoleh melalui gaya berpikirnya. Dengan kata lain, gaya yang

dimiliki oleh masing-masing orang akan mempengaruhi kecerdasan seseorang dalam berpikir. Gaya berpikir diperkenalkan oleh Anthony Gregorc. Anthony Gregorc merupakan seorang professor di bidang kurikulum dan pengajaran di Universitas Connecticut Amerika. Menurut Gregorc, terdapat dua hal penting yang perlu diketahui tentang bagaimana anak menangkap pelajaran. Kedua hal tersebut ialah persepsi atau cara seseorang menerima informasi dan pengaturan atau cara seseorang menggunakan informasi yang telah dipersepsikan. Kedua hal ini selalu digunakan individu dalam menerima dan mengelola informasi didalam pikirannya. Persepsi adalah cara seseorang menerima informasi atau menangkap sesuatu hal, secara pribadi atau individu. Persepsi-persepsi ini membentuk apa yang kita pikirkan, mendefinisikan apa yang penting bagi kita, dan selanjutnya juga akan menentukan bagaimana kita mengambil keputusan. Menurut Gregorc, persepsi yang dimiliki setiap orang ada dua macam, yaitu persepsi konkret dan persepsi abstrak. Persepsi konkret atau nyata membuat seseorang lebih cepat menangkap informasi yang nyata dan jelas, secara langsung melalui kelima inderanya, yaitu penglihatan, penciuman, peraba, perasa, dan pendengaran. Seseorang tidak mencari arti yang tersembunyi atau mencoba menghubungkan suatu konsep. Kata kunci dari persepsi konkret adalah sesuatu adalah seperti apa adanya. Sedangkan persepsi abstrak memungkinkan seseorang lebih cepat dalam menangkap sesuatu yang abstrak atau kasat mata, dan mengerti apa yang tidak bisa dilihat sesungguhnya. Apabila menggunakan persepsi abstrak ini, mereka akan menggunakan kemampuan intuisi, intelektual dan imajinasinya.

Menurut Gregorc, kemampuan seseorang untuk mengatur persepsi adalah sekuensial (teratur, menurut suatu aturan, bertahap) dan random (acak, yang mana saja). Metode pengaturan sekuensial membiarkan pikiran seseorang untuk mengatur informasi secara berurutan, linear atau bertahap. Orang-orang yang memiliki kemampuan pengaturan sekuensial yang kuat mungkin lebih suka mempunyai suatu rencana. Kata kunci dari pengaturan sekuensial adalah ikutilah langkah-langkah tersebut. Sedangkan pengaturan random membuat pikiran seseorang mengatur informasi tanpa memperhatikan rangkaian tertentu, seperti memulai di tengah-tengah atau memulai di akhir bagian dan kembali kepermulaan. individu yang bertipe random biasanya lebih menyukai cara belajar yang spontan, tidak harus berurutan, seolah-olah mereka tidak mempunyai suatu rencana tertentu. Kata kunci pengaturan random adalah lakukan saja. Berdasarkan kategori-kategori tentang bagaimana anak menangkap pelajaran, Gregorc memadukan persepsi dan kemampuan pengaturan informasi menjadi empat kelompok gaya berpikir yang meliputi gaya berpikir Sekuensial Konkret (SK), gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA), gaya berpikir Acak Konkret (AK), dan gaya berpikir Acak Abstrak (AA). Adapun karakteristik yang dimiliki oleh masing-masing gaya berpikir yaitu:

c. Gaya berpikir Sekuensial Konkret,

Pemikir sekuensial konkret berpegang pada kenyataan dan proses informasi dengan cara yang teratur, linear dan sekuensial. Bagi para pemikir sekuensial Konkret, realitas terdiri dari apa yang dapat mereka ketahui melalui indera fisik mereka, atau indra penglihatan, peraba, pendengaran, perasa dan

penciuman. Mereka memperhatikan dan mengingat realitas dengan mudah mengingat fakta – fakta, informasi, rumus dan aturan aturan khusus dengan mudah. Catatan atau makalah adalah cara baik bagi orang sekuensial konkret untuk belajar. Siswa sekuensial konkret harus mengatur tugas – tugas menjadi proses tahap demi tahap dan berusaha keras untuk mendapatkan kesempurnaan pada setiap tahap. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemikir sekuensial konkret memperhatikan dan mengingat dengan detail dengan lebih mudah, mengatur tugas dalam proses tahap demi tahap, dan berusaha mencapai kesempurnaan.

d. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA)

Pemikir sekuensial abstrak suka sekali dengan dunia teori dan pikiran abstrak. Mereka suka berpikir konseptual dan menganalisis informasi. Mereka berpotensi menjadi filosof dan ilmuwan peneliti yang hebat. Menurut DePorter, mereka mudah mengetahui apa yang penting, seperti poin – poin utama dan detail yang signifikan. Proses berpikir mereka logis, rasional dan intelektual. Aktivitas favorit bagi siswa yang bertipe sekuensial abstrak adalah membaca. Biasanya mereka lebih senang bekerja sendiri daripada kelompok.

e. Gaya berpikir Acak Konkret (AK)

Pemikir acak konkret suka bereksperimen seperti tipe sekuensial konkret, mereka mendasarkan diri pada realitas tapi cenderung lebih melakukan pendekatan coba – coba. Oleh karena itu, mereka memiliki kebutuhan yang kuat untuk menemukan alternatif dan melakukan berbagai hal dengan cara mereka sendiri. Mereka lebih berorientasi pada proses daripada

hasil, akibatnya tugasnya seringkali tidak terelesaikan dengan yang direncanakan karena kemungkinan muncul dan mengundang eksplorasi selama proses. Jadi pemikir acak konkret lebih suka bekerja secara bebas atau dalam kelompok – kelompok kecil.

f. Gaya berpikir Acak Abstrak (AA),

Mencirikan siswa yang tertarik dengan praktik inovatif dan tidak biasa. Mereka lebih suka bekerja dilingkungan yang dapat membuat mereka senang, mereka suka bekerja dalam kelompok. Sebelum mulai belajar, mereka lebih suka menerima penjelasan atau perintah dalam proses belajar. Pemikir secara abstrak mengingat sangat baik jika informasi dipersonifikasikan. Perasaan juga dapat mempengaruhi belajarnya. Pemikir acak abstrak mereka perlu melihat keseluruhan gambar sekaligus, bukan bertahap.

Pendapat para ahli tentang pengertian berpikir berbeda – beda, dan biasanya sangat bergantung dari sudut pandang masing – masing. Suryabrata (1988) mengutip beberapa pendapat menurut para ahli tentang berpikir diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Berpikir adalah meletakkan hubungan antara bagian – bagian pengetahuan kita yaitu segala sesuatu yang telah kita miliki yang berupa pengertian – pengertian dan dalam batas tertentu berupa tanggapan – tanggapan.
2. Berpikir itu adalah aktivitas jiwa yang abstrak dan tak dapat dijabarkan dari permainan tanggapan – tanggapan. Jadi berpikir adalah kegiatan abstrak , proses kejadian yang menjadi kuat dan mendapat arah karena hal yang dipikirkan (kulpe 1912).

3. Berpikir adalah aktivitas abstrak dengan arah yang ditentukan oleh soal yang harus dipecahkan.

Pendapat diatas kelihatannya berbeda, tapi pada dasarnya mengemukakan bahwa berpikir merupakan aktivitas abstrak untuk memproses informasi dengan mencari hubungan – hubungan pengetahuan kita yang terkait dengan permasalahan sehingga ditemukan pemecahan masalah tersebut. Selanjutnya Surabrata mengemukakan bahwa berpikir adalah proses dinamis yang dapat dilukiskan menurut proses atau jalannya.

6. Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Gaya Berpikir

Gregorc dalam DePorter (2005: 124) membedakan cara berpikir menjadi empat tipe yakni: Sekuensial Konkret (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkret (AK), dan acak abstrak (AA). Hasil penelitian (Bancong, 2013: 195-202) memberikan informasi bahwa peserta didik yang memiliki tipe berpikir sekuensial abstrak dengan acak abstrak lebih kreatif dalam merencanakan dan menyelesaikan permasalahan. Perbedaan cara berpikir siswa akan mempengaruhi cara mereka memandang kemudian mengambil strategi yang tepat menurut mereka untuk menyelesaikan permasalahan.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa gaya berpikir mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berikut ini contoh penyelesaian soal pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan langkah polya dengan gaya berpikir (Lestanti, 2016: 18).

1. Sekuensial Konkret (SK)

Hasil analisis data untuk siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SK dalam memahami masalah (*understanding the problem*), siswa menuliskan apa yang diketahui secara lengkap dan terurut serta apa yang ditanyakan dari soal secara tepat. Saat siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SK ditanya apa yang dia pahami dari permasalahan yang diberikan, siswa mengucapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan mengikuti informasi yang ada pada soal tanpa menganalisisnya, misalnya merangkai kata-katanya sendiri. Siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SK dalam merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) cenderung memiliki satu cara untuk menyelesaikan permasalahan.

Kemudian, siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SK menyebutkan langkah-langkah penyelesaian masalah secara lengkap. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SK menyelesaikan permasalahan sesuai dengan apa yang direncanakan. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*), siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SK tidak memiliki cara atau asumsi lain untuk memperoleh hasil yang sama dengan cara pertama. Siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SK memiliki kecenderungan meyakini jawaban yang diperolehnya benar dengan melakukan pengecekan langkah demi langkah secara detail pada hasil pekerjaannya.

2. Sekuensial Abstrak (SA)

Hasil analisis data untuk siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SA dalam memahami masalah, siswa menuliskan apa yang diketahui secara lengkap

dan terurut namun tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Saat siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SA ditanya apa yang dia pahami dari permasalahan yang diberikan, siswa mengucapkan apa yang diketahui dari soal dengan merangkai kata-katanya sendiri. Siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SA dalam merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) cenderung memiliki satu cara untuk menyelesaikan permasalahan. Kemudian, siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SA menyebutkan langkah-langkah penyelesaian masalah secara kurang lengkap.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SA cenderung melaksanakan rencana penyelesaian walaupun tidak direncanakan sebelumnya. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*), siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SA tidak memiliki cara atau asumsi lain untuk memperoleh hasil yang sama dengan cara pertama. Siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SA tidak melakukan pengecekan hasil pekerjaan langkah demi langkah secara detail untuk menyakini kebenaran jawabannya.

3. Acak Konkret (AK)

Hasil analisis data untuk siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AK dalam memahami masalah (*understanding the problem*), siswa menuliskan apa yang diketahui secara lengkap dan acak serta apa yang ditanyakan dari soal secara tepat. Saat siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AK ditanya apa yang dia pahami dari permasalahan yang diberikan, siswa mengucapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan mengikuti informasi dari soal tanpa menganalisisnya.

Siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AK dalam merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) cenderung memiliki satu cara untuk menyelesaikan permasalahan.

Kemudian, siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AK menyebutkan langkah-langkah penyelesaian masalah secara lengkap. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AK menyelesaikan permasalahan sesuai dengan apa yang direncanakan. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*), siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AK tidak memiliki cara atau asumsi lain untuk memperoleh hasil yang sama dengan cara pertama. Siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AK tidak melakukan pengecekan hasil pekerjaan langkah demi langkah secara detail untuk menyakini kebenaran jawabannya.

4. Acak Abstrak (AA)

Hasil analisis data untuk siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AA dalam memahami masalah (*understanding the problem*), siswa menuliskan apa yang diketahui secara kurang lengkap dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal. Saat siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AA ditanya apa yang dia pahami dari permasalahan yang diberikan, siswa mengucapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan mengikuti informasi yang ada pada soal tanpa menganalisisnya. Siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AA dalam merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) cenderung memiliki satu cara untuk menyelesaikan permasalahan. Kemudian, siswa dengan karakteristik cara berpikir

tipe AA menyebutkan langkah-langkah penyelesaian masalah secara kurang lengkap.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AA melaksanakan rencana penyelesaian walaupun tidak direncanakan sebelumnya, namun terkadang siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AA belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*), siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AA tidak memiliki cara atau asumsi lain untuk memperoleh hasil yang sama dengan cara pertama. Siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe AA tidak melakukan pengecekan hasil pekerjaan langkah demi langkah secara detail untuk menyakini kebenaran jawabannya.

Tabel 2.2 Indikator Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc

Langkah Polya	Indikator	Gaya berpikir gregorc
Memahami Masalah	Mengetahui apa yang diketahui	a. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret
		b. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA)
		c. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)
	Mengetahui apa yang ditanyakan	a. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret
		b. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)
	Menjelaskan masalah dengan bahasa sendiri	a. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK)
		b. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA)
		c. Gaya berpikir

			AcakKonkret (AK)
		d. Gaya berpikir Acak Abstrak (AA)	
Menyusun Rencana	Menyederhanakan masalah dengan melakukan eksperimen dan evaluasi	a. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret	
	Membuat pemisalan data yang diketahui kebentuk matematika yang sesuai dengan soal	b. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA)	
	Menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah	c. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)	
		d. Gaya berpikir Acak Abstrak (AA)	
Melaksanakan Rencana	Melaksanakan penyelesaian masalah secara runtut dan benar	a. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK)	
		b. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA)	
		c. Gaya berpikir Acak Konkret (AK)	
		d. Gaya berpikir Acak Abstrak (AA)	
Memeriksa Kembali	a. Menuliskan bagaimana memeriksa kembali	a. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret	
	b. hasil dan proses Menyimpulkan hasil penelitian		

B. Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \dots$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \dots$$

Pada pelajaran matematika, terdapat berbagai jenis bilangan. Salah satunya adalah bilangan pecahan. Dalam perhitungan pecahan, terdapat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Bilangan pecahan adalah bentuk bilangan yang terdiri atas pembilang dan penyebut (a/b). Dimana a disebut pembilang dan b dinamakan penyebut. Nah, untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan pecahan, rumusnya adalah menyamakan penyebutnya. Umumnya, pecahan dibedakan menjadi pecahan biasa dan pecahan campuran. Untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan pada kedua jenis pecahan tersebut, caranya sedikit berbeda. Dimana pada pecahan campuran kita harus mengubahnya ke bentuk pecahan biasa terlebih dahulu.

1. Penjumlahan Pecahan Campuran

Fatin membeli pita sepanjang $3\frac{1}{2}$ meter. Kemudian membeli lagi $\frac{2}{5}$ meter. Berapakah total pita fatin ?

Jawaban	Langkah Polya	Indikator	Kemampuan Berpikir Gregorc
Dik: Pita Fatin I = $3\frac{1}{2}$ Pita fatin II = $\frac{2}{5}$ Dit : berapakah total pita fatin ?	Memahami Masalah	Mengetahui apa yang diketahui	a. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK) b. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA) c. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)
		Mengetahui apa yang ditanyakan	a. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret b. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)
		Menjelaskan	a. Gaya Berpikir

		masalah dengan bahasa sendiri (wawancara)	Sekuensial Konkret (SK) b. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA) c. Gaya berpikir AcakKonkret (AK) d. Gaya berpikir Acak Abstrak (AA)
Rumus :	<i>Menyusun Rencana</i>	Menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah	
pecahan memiliki penyebut yang berbeda, samakan penyebutnya terlebih dahulu. Lalu, jumlahkan pembilangnya atau mencari penyebutnya dengan KPK			
Penyelesaian :	<i>Melaksanakan Rencana</i>	Melaksanakan penyelesaian masalah secara runtut dan benar	
$3\frac{1}{2} + \frac{2}{5} =$ $\frac{7}{2} + \frac{2}{5} =$ $\frac{35}{10} + \frac{4}{10} = \frac{39}{10}$ $= 3\frac{9}{10}$			
Jadi total pita fatin sebanyak $3\frac{9}{10}$ meter.	<i>Memeriksa kembali</i>	a. Menuliskan bagaimana memeriksa kembali (wawancara) b. Hasil dan proses Menyimpulkan hasil penelitian	Gaya Berpikir Sekuensial Konkret

Tabel 2.3 : contoh soal pemecahan masalah menurut polya berdasarkan gaya berpikir gregorc.

C. Penelitian Yang Relevan.

Tri Yanuar Rahmayanti dalam penelitiannya menggunakan jenis penelitian Kualitatif. Hasilnya menunjukkan bahwa aspek yang diteliti berdasarkan analisis proses berfikir dalam pemecahan masalah matematika polya berdasarkan tipe kepribadian yaitu dalam memecahkan masalah peneliti terfokuskan pada proses berfikir dalam memecahkan masalah berdasarkan tipe kepribadian yang berbeda.

1) tipe kepribadian berdasarkan Hippocrates dan Galenus yaitu Koleris, melankolis, plagmatis, dan sangitus.

Yunaetietal.,(2021) “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Menurut Teori John Dewey Ditinjau dari Gaya Belajar” memperoleh hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik materi perbandingan trigonometri peserta didik yang bergaya belajar visual, auditorial dan kinestetik memiliki kemampuan menyampaikan argumentasi verbal, mengidentifikasi fakta, melakukan perhitungan dalam menyelesaikan masalah, membandingkan jawaban yang didapat dengan perhitungan yang lain, dan memilih strategi yang tepat setelah melakukan percobaan strategi yang lain.

Wibrika Kurniawati dalam penelitiannya Analisis kemampuan pemecahan masalah menurut langkah polya dalam pembelajaran problem based learning berdasarkan gaya berpikir gregorc dalam penelitiannya menggunakan jenis penelitian kualitatif. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa 1) siswa sekuensial konkret, memahami masalah dengan menulis apa yang diketahui dan ditanyakan, 2) siswa sekuensial abstrak memahami masalah dengan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, 3) siswa acak konkret memahami masalah dengan

menulis apa yang diketahui, hanya mampu membuat satu rencana penyelesaian ,
4) siswa acak abstrak dalam memahami masalah cenderung tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan serta mampu membuat lebih dari satu rencana penyelesaian.

C. Kerangka Pikir

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar maupun menengah diperlukan penguasaan sejak dini. Sehingga dapat membekali peserta didik untuk meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan berbagai macam persoalan matematika. Melalui pembelajaran matematika dapat ditumpahkan kemampuan – kemampuan yang lebih bermanfaat untuk mengatasi masalah yang diperkirakan akan dihadapi oleh peserta didik dimasa depan. Kemampuan tersebut diantaranya adalah kemampuan memecahkan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting, bukan saja bagi mereka yang kemudian hari akan mendalami matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya baik dalam bidang studi lain maupun dalam kehidupan sehari – hari.

Dalam penelitian ini seseorang dapat dikatakan pemecah masalah yang baik jika ia mampu menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan langkah – langkah menurut Polya yaitu : 1) memahami masalah, 2) menyusun rencana pemecahan masalah, 3) melaksanakan rencana pemecahan masalah dan, 4) melakukan pengecekan kembali.

Seorang guru sulit mengetahui gaya berfikir siswa. Padahal gaya berfikir siswa dalam memecahkan masalah sangat penting untuk diketahui seorang pelajar. Menurut Gregorc gaya berpikir terbagi atas 4 macam yaitu : 1) Sekuensial Konkret (SK), 2) Sekuensial Abstrak (SA), 3) Acak Konkret (AK), 4) Acak Abstrak (AA).

Bagan Kerangka Pikir.

Gambar 2.1. Bagan kercangka Fikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data sesuai dengan data yang sebenarnya, kemudian data tersebut disusun, diolah, dipilah dan dianalisis sesuai dengan fokus penelitian untuk memberikan gambaran yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan berdasarkan dari permasalahan yang ada.

B. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 26 Makassar yang beralamat di Komp. PU Mallengkeri Baru, Mangasa Kec. Tamalate. Kota Makassar, dimana pelaksanaa ini dimulai tanggal 20 Juli 2023 hingga 11 Agustus 2023. Rinciannya sebagai berikut.

Tabel 3.1. jadwal pelaksanaan penelitian

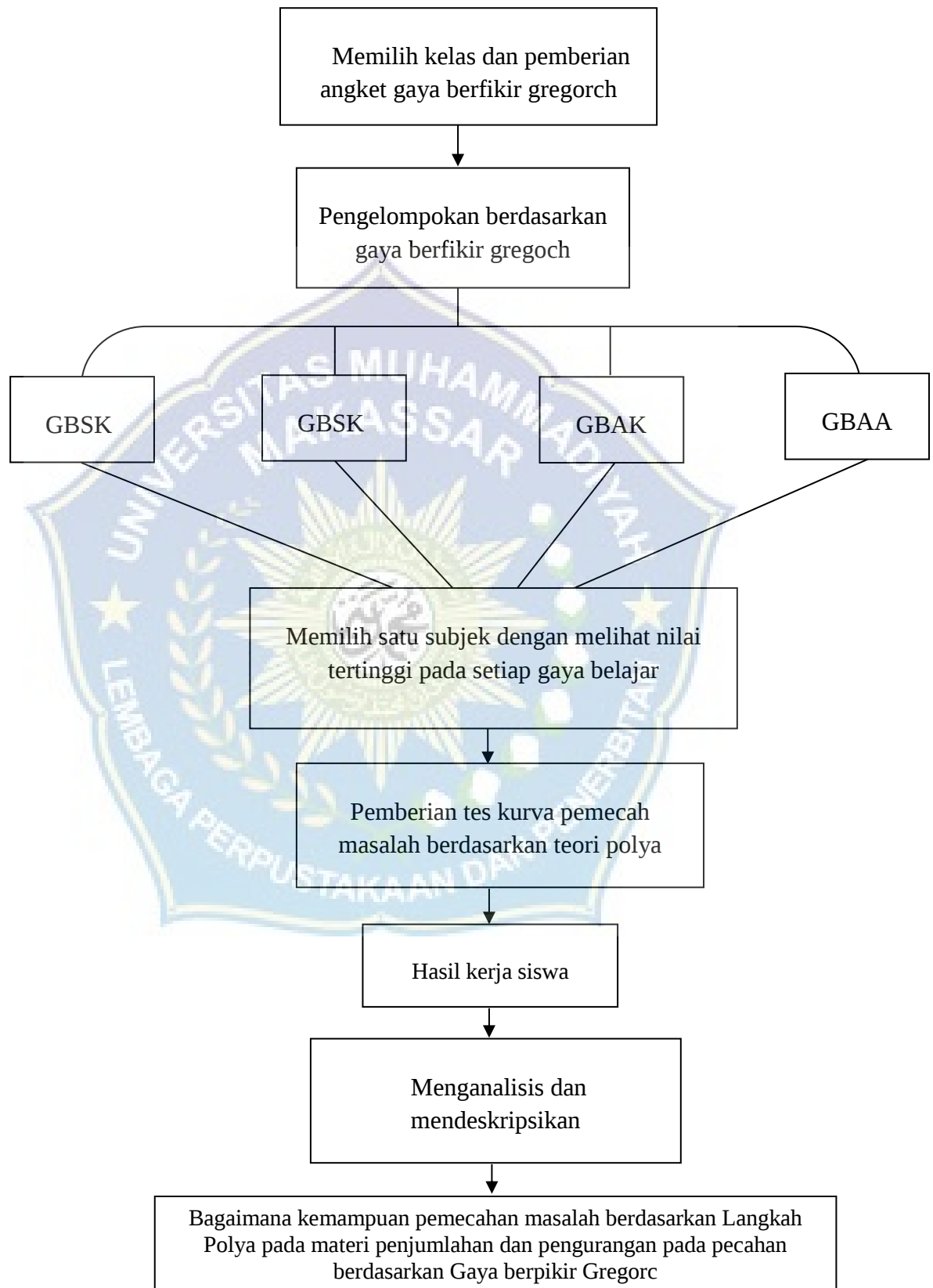
Jadwal Penelitian	Bulan Pelaksanaan penelitian		
	Agustus 2023		
	1	2	3
Tahap Persiapan	✓		
Tahap Pelaksanaan	✓		
Tahap Penyelesaian	✓		

C. Subjek penelitian

Penentuan subjek pada penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 26 Makassar. siswa kelas VII terdiri dari 9 kelas dan peneliti hanya mengambil 1 kelas dimana kelas tersebut berjumlah 32 orang. Siswa laki – laki terdiri 19 orang. Sedangkan siswa perempuan terdiri 13 orang yang telah mengikuti materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Siswa tersebut diberi angket bertujuan untuk mengetahui kemampuan tingkat gaya berpikir sekuensial konkret, gaya berpikir sekuensial abstrak, gaya berpikir acak konkret dan gaya berpikir acak abstrak yang selanjutnya diambil masing – masing 1 perwakilan dari tingkat gaya berfikir untuk dilakukan wawancara mendalam.

Dengan pemberian tes angket , tes kemampuan awal dan akhir yang telah dilakukan oleh siswa diperoleh jumlah siswa berdasarkan gaya berpikir gregorc yaitu gaya berpikir sekuensial konkret sebanyak 15 orang, sekuensial abstrak sebanyak 1 orang, acak konkret sebanyak 8 orang dan acak abstrak sebanyak 6 orang . Dari 32 orang siswa tersebut terdapat 2 siswa yang tidak ikut serta pada saat penelitian berlangsung.

Berdasarkan hasil pengelompokan gaya berpikir siswa kelas VII pada tabel 3.1 masing - masing dipilih subjek satu orang dengan kategori gaya berpikir yang dimiliki masing-masing siswa. Skor tertinggi yang diperoleh setiap siswa menjadi patokan dalam pemilahan subjek, serta kesediaan siswa dalam mengikuti seluruh rangkaian pengumpulan data dalam penelitian ini. Adapun subjek penelitian disajikan dalam bentuk bagan yaitu :

Gambar 3.1 Bagan alur pemilihan subjek penelitian

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Mengadakan observasi disekolah
 - b. Meminta izin kepada kepala Sekolah.
 - c. Menyusun instrumen penelitian yaitu tes dan pedoman wawancara.
 - d. Melakukan validasi pada instrumen penelitian
 - e. Membuat surat izin penelitian
 - f. Membawa surat izin penelitian
 - g. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Pemberian angket gaya berpikir gregorc
 - b. Memberikan tes kemampuan pemecahan masalah kepada siswa.
 - a. Menganalisis hasil pengerjaan tes kemampuan pemecahan masalah siswa.
 - b. Melakukan wawancara kepada siswa yang telah diberikan tes kemampuan pemecahan masalah.
3. Tahap Analisis

Setelah melakukan penelitian, selanjutnya yang akan dilakukan adalah analisis data untuk memperoleh kesimpulan dari hasil penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Angket gaya berpikir

Penelitian ini menggunakan angket tentang gaya berpikir yang dibuat oleh salah seorang pembimbing SuperCamp, John Parks Le Tellier untuk membantu

mengenali cara berpikir seseorang dalam DePorter dan Hernacki (1992:125). Penggunaan angket ini bertujuan agar peneliti dapat mengetahui gaya berpikir yang dimiliki setiap siswa. Angket ini memuat sebanyak 15 kelompok kata, empat kata yang terdapat pada setiap kelompok kata menyatakan sifat tipe gaya berpikir dari masing-masing siswa. Langkah-langkah yang harus diperhatikan pada saat mengisi angket tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Setiap siswa diharuskan untuk membaca setiap kelompok kata yang terdiri dari empat kata.
- b. Setiap siswa diharuskan untuk memilih dua kata yang paling sesuai dengan gambaran dirinya dari empat kata yang disediakan. Tidak ada jawaban benar maupun salah, setiap siswa pastinya akan memberikan jawaban yang berbeda-beda, namun yang terpenting adalah siswa mengisi dengan jujur.
- c. Setelah siswa memilih setiap kata tersebut, selanjutnya siswa melingkari huruf-huruf dari kata yang dipilih pada kolom yang disediakan dari setiap nomor.
- d. Setiap jawaban siswa yang terdapat pada kolom I, II, III dan IV dijumlahkan, selanjutnya pada setiap kolom dikalikan dengan empat.
- e. Jumlah terbesar pada kolom itulah yang menandakan cara berpikir yang dimiliki siswa.

2. Tes kemampuan pemecahan masalah

Lembar tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan berupa tes uraian (*essay*) penjumlahan dan pengurangan pada pecahan. Tes ini diberikan

kepada siswa kelas VII sebagai subjek penelitian untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah menurut langkah – langkah polya , yaitu 1. Memahami masalah 2. Membuat rencana 3. Melaksanakan rencana dan 4. Melihat kembali berdasarkan gaya berpikir gregorc. Untuk menguatkan keabsahan instrumen penelitian ini akan divalidasi oleh validator.

3. Pedoman wawancara

Setelah diberikan tes kemampuan pemecahan masalah selanjutnya dilakukan wawancara kepada siswa. Pedoman wawancara dalam penelitian ini merupakan wawancara semiterstruktur. Wawancara semiterstruktur merupakan wawancara dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang disusun secara sistematis maupun secara lengkap dalam mengumpulkan data, melainkan hal – hal yang akan ditanyakan sesuai dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah langkah yang paling strategis, karna dalam penelitian mendapatkan data merupakan tujuan utama. Jika peneliti tidak mengetahui cara pengumpulan data, maka peneliti sulit untuk mendapatkan data yang ditetapkan serta memenuhi standar (sugiyono, 2016).

Adapun Teknik-teknik yang digunakan yaitu:

1. Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket gaya berpikir gregorc untuk mengetahui tipe gaya berpikir yang dimiliki setiap siswa. Gaya berpikir gregorc terdiri dari empat tipe gaya berpikir yaitu gaya berpikir

sekuensial konkret, gaya berpikir sekuensial abstrak, gaya berpikir acak konkret, dan gaya berpikir acak abstrak.

2. Tes

Tes dalam penelitian ini untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pengumpulan data tes tertulis menggunakan pertanyaan berdasarkan langkah polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.

3. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara. Maksud mengadakan wawancara, seperti yang dinyatakan oleh Lincoln dan Guba (Moleong, 2017) salah satunya adalah untuk memverifikasi, mengubah, dan memperluas informasi yang diperoleh dari responden serta dikembangkan oleh peneliti sebagai pengecekan anggota.

Untuk mendukung data pemecahan masalah siswa yang telah diperoleh dari hasil tes, dilakukan proses wawancara yang mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan bersifat terbuka dengan tujuan untuk mengkonfirmasi dan memverifikasi jawaban yang telah diberikan subjek penelitian sehingga dapat memberikan informasi lebih lanjut tentang kemampuan kemampuan pemecahan masalah menurut langkah – langkah polya berdasarkan gaya berpikir gregorch.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses untuk mencari dan menyusun data yang diperoleh dengan wawancara, catatan lapangan maupun dokumentasi secara sistematis. Dalam penelitian kualitatif yang digunakan untuk teknik pengumpulan data yaitu, ditunjukkan untuk proposal yang telah dirumuskan dalam menjawab rumusan masalah maupun menguji hipotesis. Miles and Huberman menurut Prof. Dr. Sugiyono (2016:246) mengemukakan bahwa aktivitas dalam menganalisis data kualitatif dapat dilakukan dengan cara interaktif yang berlangsung secara terus menerus sampai tuntas sehingga datanya sudah jenuh. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data melalui tahapan – tahapan sebagai berikut :

1. Reduksi Data

Reduksi data diperlukan karena data yang diperoleh pada saat penelitian jumlahnya cukup banyak. Reduksi data adalah cara berpikir sensitif dengan wawasan yang tinggi serta memerlukan kecerdasan. Bagi yang masih baru dalam meneliti dapat melakukan diskusi pada teman maupun orang lain yang dianggap ahli dalam melakukan reduksi data. Dengan diskusi tersebut , maka dapat mengembangkan wawasan peneliti, sehingga peneliti mampu mereduksi data-data dengan pengembangan teori yang signifikan dan memiliki nilai temuan. Adapun mereduksi data yaitu suatu hal yang dilakukan untuk membantu peneliti mengumpulkan data yang dilakukan untuk menganalisis data dengan cara merangkum dan memilih data.

2. Penyajian Data

Pada penyajian data ini berupa hasil pekerjaan siswa yang di susun menurut urutan obyek penelitian. Kegiatan ini menunjukkan kumpulan data atau informasi yang memungkinkan penarikan suatu kesimpulan dan tindakan. Bentuk penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

a. Penyajian hasil pekerjaan siswa.

Penyajian data dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat narataif. Data yang disajikan dalam peneliti ini yaitu deskripsi langkah polya terkait dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

b. Penyajian hasil wawancara.

Dari hasil penyajian data di lakukan analisis kemudian disimpulkan berupa data temuan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian dengan menggunakan wawancara.

3. Menarik Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana kemampuan pemecahan masalah menurut langkah polya berdasarkan tingkat kemampuan gaya berpikir siswa dalam menyelesaikan soal.

H. Keabsahan Data

Salah satu cara yang digunakan untuk menguji keabsahan data yaitu teknikuji kredibilitas data. Uji kredibiltas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian ini dilakukan dengan perpanjangan pengamatan dan peningkatan ketekunan. Dalam penelitian ini digunakan uji kredibilats data yakni dengan

menggunakan triangulasi metode yaitu pengujian yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika, dan wawancara. Teknik ini dimaksudkan untuk memperoleh subjek penelitian yang valid, memperjelas dan memperdalam informasi yang diperoleh dari subjek penelitian terkait dengan pemecahan masalah matematika berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dipaparkan data hasil penelitian dan pembahasan tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan Langkah Polya pada materi operasi bilangan pecahan berdasarkan gaya berpikir gregorc siswa kelas VII SMP Negeri 26 Makassar yang penelitiannya telah dilakukan pada tanggal 20 Juli 2023 – 11 Agustus 2023 dan dilakukan dikelas VII sesuai rekomendasi guru mata pelajaran matematika.

A. Hasil Penelitian

Tabel 4.1 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator KPM	Aktivitas peserta didik	Skor
Memahami Masalah	1. peserta didik / siswa menuliskan hal – hal yang diketahui dari soal / pertanyaan	
	2. Peserta didik tidak menuliskan hal-hal yang diketahui	
	3. Peserta didik menuliskan hal-hal yang diketahui, tetapi salah	
	4. Peserta didik menuliskan hal-hal yang diketahui dan tidak lengkap	
	5. Peserta didik menuliskan hal-hal yang diketahui secara lengkap dan benar	
	6. Peserta didik menuliskan hal-hal yang ditanyakan dari soal/masalah/pertanyaan	
	7. Peserta didik tidak menuliskan hal-hal yang ditanyakan	
	8. Peserta didik menuliskan hal-hal yang ditanyakan, tetapi salah	

Indikator KPM	Aktivitas peserta didik	Skor
	9. Peserta didik menuliskan hal-hal yang ditanyakan dan tidak lengkap	
	10. Peserta didik menuliskan hal-hal yang ditanyakan secara lengkap dan benar	
Menyusun rencana pemecahan masalah	1. peserta didik tidak membuat rencana penyelesaian	
	2. Peserta didik membuat rencana penyelesaian tetapi mengarah pada jawaban yang salah	
	3. Peserta didik membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap	
	4. Peserta didik membuat rencana penyelesaian secara lengkap dan mengarah pada jawaban yang benar	
Melaksanakan rencana	1. Peserta didik tidak menuliskan penyelesaian	
	2. Peserta didik menulis penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas	
	3. Peserta didik menulis prosedur penyelesaian yang mengarah pada jawaban benar tetapi salah dalam penyelesaian	
	4. Peserta didik menulis prosedur yang benar dan memperoleh hasil yang benar	
Memeriksa kembali	1. Peserta didik tidak menuliskan penyelesaian dari soal/ masalah/pertanyaan	
	2. Peserta didik dapat menyelesaikan soal/ masalah/pertanyaan tetapi kurang tepat	
	3. Peserta didik menyelesaikan soal/ masalah/pertanyaan hampir lengkap	
	4. Peserta didik menuliskan penyelesaian dari soal/ masalah/pertanyaan secara lengkap dan benar	
Skor Maksimal		24

Tabel 4.2 Analisis kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pada pecahan

Insial Subjek	Penyelesaian Langkah Polya										
		Soal nomor 1					Soal nomor 2				
		0	1	2	3		0	1	2	3	
SK	Memahami masalah	✓					✓				
		✓					✓				
	Menyusun rencana penyelesaian		✓							✓	
	Melaksanakan penyelesaian		✓							✓	
	Memeriksa kembali		✓							✓	
SA	Memahami masalah				✓					✓	
					✓					✓	
	Menyusun rencana penyelesaian				✓					✓	
	Melaksanakan penyelesaian				✓					✓	
AK	Memahami masalah	✓					✓				
		✓					✓				
	Menyusun rencana penyelesaian				✓					✓	
	Melaksanakan penyelesaian				✓					✓	
AA	Memahami masalah				✓					✓	
					✓					✓	
	Menyusun rencana penyelesaian			✓			✓				
	Melaksanakan penyelesaian			✓			✓				

1. Kondensasi Data

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 26 Makassar pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah polya materi operasi bilangan pecahan ditinjau dari gaya berpikir siswa. Dalam mendapatkan data dalam penelitian ini diberikan tes kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan dan wawancara.

Dalam pemberian tes angket akan diberikan dua pilihan dalam setiap 1 soal memuat setiap indikator polya yang digunakan yaitu berdasarkan gaya berpikir gregorc. selanjutnya hasil dari tetes angket tersebut akan dipilih sebanyak 4 orang siswa yang dijadikan subjek, dimana keempat siswa tersebut masing-masing mewakili setiap kategori gaya berpikir yaitu gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret dan acak abstrak. Hasil tes angket siswa kelas VII disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Kemampuan Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc

No	Kode siswa	Hasil Tes	Gaya Berpikir Gregorc
1.	NRUL A	100	SK
2	NKE	72	SK
3	NSHW R	71,4	SK
4	FN	85,7	SK
5	NRHK	92	SK
6	YFM	71	SK
7	NK	71,4	SK
8	KZ	75	SK
9	M. ASR	71,4	SK
10	MRAA	71,4	SK
11	M.DM	72	SK
12	GS	71,4	SK
13	SARR	71,4	SK
14	M.RF	71,4	SK
15	MRI	71,4	SK
16	STI	70	SA
17	M. FIK	71	AK
18	AK	71	AK

19	NAS	85,7	AK
20	M.RES	71,4	AK
21	NR	71,4	AK
22	GLNG	87,5	AK
23	ABL	71,4	AK
24	M.RAS	71,4	AK
25	SM	78,5	AA
26	MPA	71	AA
27	QR	71	AA
28	SM	85	AA
29	AK	71,4	AA
30	NAS	71	AA

Dari hasil Tes kemampuan awal diperoleh siswa *gaya berpikir sekuensial konkret* 15 orang siswa, *Gaya berpikir sekuensial abstrak* terdiri atas 1 orang siswa, *gaya berpikir acak konkret* 8 orang siswa sedangkan *gaya berpikir acak abstrak* 6 orang siswa. Pemilihan subjek ini dilihat berdasarkan skor tertinggi dan yang paling menonjol dari setiap subjek. Subjek dengan gaya berpikir sekuensial konkret diberi kode “AK”, subjek dengan gaya berpikir sekuensial abstrak diberi kode “SA”, Subjek Gaya berpikir acak abstrak diberi kode “AA”. Dan subjek gaya berpikir acak konkret diberi kode “AK”.

Tabel 4.4 Pengkodean Subjek Penelitian

Subjek	Inisial Subjek	Pengkodean Subjek	Gaya Berpikir Gregorc
1	NRUL A	SK	Sekuensial Konkret
2	STI	SA	Sekuensial Abstrak
3	GLNG	AK	Acak Konkret
4	SM	AA	Acak Abstrak

Setelah mendapatkan subjek yang diinginkan peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah. Tes ini dilakukan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah dengan subjek yang berfokus pada pemecahan masalah berdasarkan gaya berpikir gregorc. Pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dari keempat subjek, diperoleh informasi bahwa hanya subjek dengan gaya berpikir sekuensial konkret yang mampu memenuhi indikator pemecahan masalah berdasarkan langkah polya meskipun subjek belum mampu menuliskan jawaban alternatif kedua pada lembar jawaban tetapi dalam proses wawancara mampu menjelaskan bahwa masih ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut sehingga peneliti memberikan kesempatan untuk menuliskan jawaban yang dijelaskan pada lembar jawaban. Kemudian pada subjek dengan gaya berpikir sekuensial abstrak mampu menyelesaikan soal nomor 1 meskipun masih terjadi kekeliruan dalam proses perhitungan dan soal nomor 2 mampu diselesaikan dengan baik dan benar. Akan tetapi hanya mampu memenuhi 3 indikator pemecahan masalah berdasarkan langkah polya yaitu memahami masalah menyusun rencana, serta melaksanakan rencana penyelesaian. Kemudian subjek gaya berpikir acak konkret hanya mampu memenuhi 3 Indikator pemecahan masalah berdasarkan langkah polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Sedangkan gaya berpikir acak abstrak hanya terpenuhi 3 indikator dengan pemecahan masalah berdasarkan langkah polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian.

Terkait dengan hasil tes siswa pada lembar jawaban berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang berfokus pada indikator pemecahan masalah berdasarkan teori polya. Pada hasil wawancara yang diperoleh bahwa terdapat subjek yang mampu menjelaskan informasi pada soal akan tetapi tidak menuliskan kedalam lembar jawaban.

Pada data transkrip wawancara yang telah diberi pengkodean, selanjutnya dilakukan penyederhanaan data dengan memilih kutipan wawancara yang terfokus pada indikator pemecahan masalah matematika yang dikaji terhadap keempat subjek, yaitu informasi yang berkaitan dengan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, serta memeriksa hasil kembali.

2. Penyajian Data

Mengacu pada hasil kondensasi data yang telah diuraikan diatas, maka dilakukan penyajian data dalam bentuk gambar dan kutipan wawancara untuk memudahkan pembaca memahami hasil secara keseluruhan temuan peneliti. Berikut pemaparan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan gaya berpikir gregorc siswa dan wawancara dari keempat subjek yang terpilih. Berikut disajikan gambar soal tes 1 dan tes 2 kemampuan pemecahan masalah.

a. Subjek dengan gaya berpikir sekuensial Konkret “SK”

Pada bagian ini akan dideskripsikan data hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan subjek gaya berpikir sekuensial konkret “SK” pada soal nomor 1 dan 2 beserta kutipan hasil wawancara siswa.

Dari hasil tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan, maka diperoleh data terkait kemampuan pemecahan masalah pada subjek sebagai berikut:

Soal 1

Tiga buah Truk Mengangkut Kelapa Sawit. Truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton. Truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. dan Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton. Berapakah kwintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ? jelaskan !

Selanjutnya, untuk mendapatkan informasi lebih jelas mengenai kemampuan pemecahan masalah subjek gaya berpikir pada indikator memahami masalah, peneliti menyajikan hasil wawancara sebagai berikut:



Gambar 4.1. Subjek SK soal 1

1. Memahami masalah

Berikut ini yang merupakan data hasil wawancara peliti dengan subjek sekuensial konkret (SK) mengenai kemampuan dalam memahami masalah yang diberikan.

P : Baiklah dek kita mulai yah ?

SK : iya kak

P : Oke, tadi adek sudah menyelesaikan soal. Nah untuk soal yang adek kerjakan tadi apakah sudah pernah menemukan soal seperti ini ?

SK : Iye kak sudah dipelajari sebelumnya

P : apakah soal yang tadi tergolong susah atau gampang ?

SK : Susah Gampang kak

P : kenapa susah gampang ?

SK : Karena soalnya tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah kak. Terus terus sebelumnya sudah dipelajari jadi masih ada yang saya ingat

P : Oke, kalau begitu apakah adek paham dan menngerti tentang soal tersebut ?

SK : iye kak.

P : Apa yang adek ketahui dari soal yang diberikan ?

SK : Tentang Penjumlahan pada pecahan

P : Coba Adek sebutkan apa yang diketahui dari soal ini?

SK : Diketahui Tiga buah truk pengangkut kelapa sawit, truk 1 mengangkut $4\frac{1}{3}$ ton, truk ke dua mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. dan truk ke tiga mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton.

P : Apakah masih ada yang kamu ketahui dari soal yang diberikan ?

SK : Tidak ada, kak.

P : Kalau begitu apa yang ditanyakan dari soal ?

SK : Yang ditanyakan dari soal tersebut berapa kwintal yang diangkut oleh ketiga Truk tersebut.

Berdasarkan hasil tes serta wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sekuensial konkret (SK) ,diperoleh subjek sekuensial konkret (SK) mampu memahami masalah. maka dari itu, Subjek sekuensial konkret (SK) mampu menyebutkan apayang diketahui dari soal yaitu Diketahui Tiga buah truk pengangkut kelapa sawit, truk 1 mengangkut $4\frac{1}{3}$ ton, truk ke dua mengangkut $5\frac{1}{4}$

ton.dan truk ke tiga mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton. Jadi subjek sekuensial konkret (AK)

mampu menuliskan hasil pada lembar jawaban secara detail dan benar.

2. Menyusun rencana

Berikut merupakan data hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek sekuensial konkret (SK) mengenai kemampuan dalam menyusun rencana penyelesaian materi yang diberikan.

P : Nah, bagaimana caramu menyelesaikan soal ini ?

SK : Menggunakan operasi penjumlahan paca pecahan kak.

P : Oke, Apa langkah awal yang akan kamu lakukan ?

SK : Pertama kak, saya menuliskan Truk I $4\frac{1}{3}$ Ton , Truk II $5\frac{1}{4}$ Ton , Truk III $4\frac{5}{8}$ Ton. kemudian 3 dikali 4 ditambah 1, kemudian 4 dikali 5 ditambah 1 ,kemudian ditambah 8 dikali 4 ditambah 5 kemudian hasilnya dikali 10 untuk mendapatkan berapa hasil kwintal tersebut.

P : Oke, apakah masih ada cara lain untuk selesaikan soal ini ?

SK : Masih ada kak langsungji dalam kurung $4+5+4$ kemudian balas kurung dan $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$ kemudian hasilnya dikali 10

P : Bagaimana maksudnya coba dituliskan proses penyelesaiannya ?

SK : $(4+5+4)\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \times 10$

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan subjek sekuensial konkret (SK) , maka subjek sekuensial konkret (SK) dalam menyusun rencana penyelesaian mampu menuliskan rumus yang digunakan yaitu berapa kwintal sawit dari ketiga truk tersebut.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Berikut ini adalah wawancara peneliti tentang pemecahan masalah subjek sekuensial konkret mengenai kemampuan dalam melaksanakan penyelesaian masalah matematika yang diberikan.

P : Coba jelaskan proses penyelesaian pada cara pertama.

Apa langkah awal yang akan kamu lakukan ?

SK : pertama kak, penyebut 3 saya kalikan 4 kemudian saya tambah 2 maka hasilnya $\frac{14}{3}$ kemudian 4 dikali 5 ditambah 1 maka hasilnya hasilnya $\frac{14}{3}$, kemudian saya tambahkan 8 dikali 4 ditambah 5 hasilnya $\frac{14}{3}$. kemudian disamakan penyebutnya lalu dikali maka hasilnya $\frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24} = 14 \frac{13}{24} \times 10 = 145 \frac{5}{12}$ atau 145,4 kwintal

P : Oke, apakah masih ada cara lain untuk selesaikan soal ini?

SK : ada kak, yaitu $(4+5+4) \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8} = 13 + (\frac{16}{24} + \frac{6}{24} + \frac{15}{24}) = 13 \frac{37}{24}$ masih bisa disederhanakan jadi hasilnya $14 \frac{13}{24} \times 10 = 145 \frac{5}{12}$ atau 145,4 kwintal

P : Oke, apakah masih ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini ?

SK: Tidak ada kak

P: Nah dari dua cara yang adek jelaskan tadi yang Manakah yang mudah digunakan?

SK: Tergantung bagaimana cara yang paling mudah untuk menyelesaikan cara pertama yang digunakan lebih mudah dipahami dan tidak bingung karna dikelompokkan hasilnya , kemudian cara kedua terlihat mudah tapi agak membingungkan untuk melakukan perhitungan.

Berdasarkan tes dan wawancara peneliti dengan subjek sekuensial konkret

(SK) mampu menyebutkan dan menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan tepat dan benar. subjek sekuensial konkret mampu menuliskan 2 cara yang berbeda tetapi hasilnya tetap sama Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek sekuensial konkret mampu menuliskan rumus dengan tepat.

4. Memeriksa kembali.

Berikut ini merupakan data hasil wawancara peneliti mengenai pemecahan masalah subjek sekuensial konkret (SK) dalam hal memeriksa kembali dari hasil soal tes yang telah diselesaikan.

P : Setelah mengerjakan soal, apakah anda memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan ?

SK : iya kak.

P : anda pilih cara yang seberapa

SK : Cara pertama kak

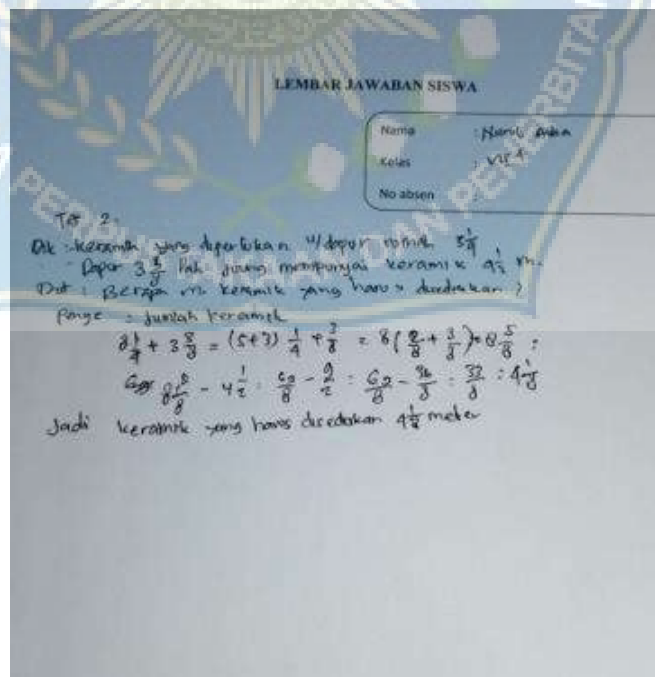
P : Baiklah jadi berapa kwintal hasil dari ketiga truk tersebut

SK : $145\frac{5}{12}$ atau 145,4 kwintal

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan pada subjek sekuensial konkret (SK) maka diperoleh bahwa subjek sekuensial konkret (SK) memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan sehingga disimpulkan bahwa subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil.

Soal 2

Pak jisung berkeinginan mengganti keramik rumah untuk dibagian depan rumah keramik yang diperlukan $5\frac{1}{4}$ meter, sedangkan untuk dapur $3\frac{3}{8}$ meter, pak jisung baru mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter. Berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung agar dapat mengganti seluruh rumahnya ? jelaskan !



Gambar 4.2. Subjek SK soal 2

1. Memahami masalah

Berikut merupakan hasil wawancara peneliti terkait dengan pemecahan masalah subjek sekuensial konkret (SK) mengenai kemampuan subjek SK dalam memahami masalah matematika yang diberikan.

P : Nah selanjutnya kita melangkah ke soal no 2, mana yang lebih sulit soal no 1 atau 2

SK : Nomor 2 kak, karna banyak perhitungannya

P : Kenapa banyak perhitungannya ?

SK : Iye kak. Karena harus ditambah kemudian dikurang

P : Oke, kalau begitu apa yang diketahui dari soal ini ?

SK : Yang diketahui, Keramik depan rumah $5\frac{1}{4}$ meter , untuk dapur $3\frac{3}{8}$ meter, pak jisung mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter.

P : terus apa yang ditanyakan dalam soal ?

SK : Ditanyakan berapa meter keramik yang harus disediakan pak jisung ?

Berdasarkan tes dan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan subjek sekuensial konkret (SK), maka diperoleh subjek sekuensial konkret (SK) mampu memahami masalah. Subjek sekuensial konkret (SK) mampu menyebutkan apa yang diketahui dari soal, yaitu Keramik depan rumah $5\frac{1}{4}$ meter , untuk dapur $3\frac{3}{8}$ meter, pak jisung mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter. sehingga subjek sekuensial konkret (SK) mampu memenuhi indikator pemecahan masalah berdasarkan langkah polya.

2. Menyusun rencana

Berikut merupakan hasil wawancara peneliti terkait dengan pemecahan masalah subjek sekuensial konkret (SK) mengenai kemampuan subjek SK dalam menyusun rencana penyelesaian materi yang diberikan.

P : Nah, apa strategi yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini ?

SK : Pertama saya tambah kemudian saya ubah menjadi pecahan campuran kemudian dikurang sesuai dengan intruksi soal.

P : Oke, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini ?

SK : ada kak, dengan cara mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa kemudian ditambahkan dan dikurangkan

Berdasarkan tes dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek sekuensial konkret (SK) maka didapatkan bahwa subjek sekuensial konkret (SK) dalam menyusun rencana penyelesaian, mampu menyebutkan dan menuliskan konsep dengan tepat. Serta Subjek sekuensial konkret (SK) mampu menuliskan lembar jawaban.

3. Melaksanakan rencana

Berikut merupakan hasil wawancara peneliti dengan subjek sekuensial konkret (SK) terkait pemecahan masalah mengenai kemampuan melaksanakan penyelesaian masalah yang diberikan. Memeriksa kembali

P : selanjutnya bagaimana cara adek mengerjakan soal tersebut ?

*SK : $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = (5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8}) = 8 + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 8\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$
 $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ meter. Maka keramik ,
yang harus disediakan pak jisung adalah $4\frac{1}{8}$ meter.*

P : oke, apakah ada cara lain yang dilakukan untuk mengerjakan soal ?

SK : iye ada kak , $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{21}{4} + \frac{27}{8} - \frac{9}{2} = \frac{42}{8} + \frac{27}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$

Berdasarkan tes dan wawancara peneliti dengan subjek Sekuensial konkret (SK) maka diketahui bahwa subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksa kembali langkah –langkah yang telah diselesaikan.

$$5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{21}{4} + \frac{27}{8} - \frac{9}{2} = \frac{42}{8} + \frac{27}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$$

Dengan melihat kembali jawaban yang telah diselesaikan dan menuliskan pada lembar jawaban dengan benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil.

4. Memeriksa kembali

Berikut merupakan hasil wawancara subjek sekuensial konkret (SK) tentang pemecahan masalah mengenai memeriksa kembali proses dan hasil soal tes yang telah diselesaikan.

P : Setelah mengerjakan soal , apakah Anda memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan?

SK : Iya

P : Menurut Anda, apakah perlu memeriksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan?

SK : Iya

P : Setelah selesai mengerjakan soalnya, apa yang dapat Anda simpulkan ?

SK : Jadi keramik yang harus dibeli pak jisung sebanyak $4\frac{1}{8}$ meter

Berdasarkan tes dan wawancara peneliti dengan subjek sekuensial konkret (SK) maka diketahui bahwa subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksa kembali langkah-langkah yang telah diselesaikan dengan melihat kembali jawaban yang telah dibuat dan menuliskan pada lembar jawaban dengan benar Sehingga disimpulkan bahwa subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil.

Tabel 4.5 Perbandingan Kemampuan pemecah masalah subjek sekuensial konkret (SK) pada soal nomor 1 dan 2

Langkah Polya	Tes 1	Tes 2
Memahami Masalah	subjek sekuensial konkret (SK) mampu memahami masalah. maka dari itu, Subjek sekuensial konkret (SK) mampu menyebutkan apa yang diketahui dari soal yaitu Diketahui tiga buah truk pengangkut kelapa sawit, truk 1 mengangkut $4\frac{1}{3}$ ton, truk ke dua mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. dan truk ke tiga mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton. Tetapi subjek sekuensial konkret tidak mampu menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu menentukan berapa kwintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk . maka subjek sekuensial konkret tidak mampu menuliskan jawaban yang benar	Subjek sekuensial konkret (SK) mampu memahami masalah. Subjek sekuensial konkret (SK) mampu menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal, yaitu $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2}$ serta dalam menyusun rencana penyelesaian, mampu menyebutkan dan menuliskan konsep dengan tepat. Serta Subjek sekuensial konkret (SK) mampu menuliskan dilembar jawaban.
Menyusun rencana	subjek sekuensial konkret (SK) dalam menyusun rencana penyelesaian mampu menuliskan rumus yang digunakan yaitu berapa kwintal sawit dari ketiga truk tersebut	subjek sekuensial konkret (SK) dalam menyusun rencana penyelesaian, mampu menyebutkan dan menuliskan konsep dengan tepat. Serta Subjek sekuensial konkret (SK) mampu mengerjakan cara kedua dari soal serta

Langkah Polya	Tes 1	Tes 2
		menuliskan dilembar jawaban dengan benar.
Melaksanakan	sekuensial konkret (SK)	subjek sekuensial
Penyelesaian	mampu menyebutkan dan menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan tepat dan benar. subjek sekuensial konkret mampu menuliskan 2 cara yang berbeda tetapi hasilnya tetap sama Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek sekuensial konkret mampu menuliskan rumus dengan tepat.	konkret (SK) mampu memeriksa kembali langkah – langkah yang telah diselesaikan. $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2}$ $= \frac{21}{4} + \frac{27}{8} - \frac{9}{2}$ $= \frac{42}{8} + \frac{27}{8} - \frac{36}{8}$ $= \frac{33}{8}$ $= 4\frac{1}{8}$ Dengan melihat kembali jawaban yang telah diselesaikan dan menuliskan pada lembar jawaban dengan benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil.
Melihat kembali	subjek sekuensial konkret (SK) memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan	Berdasarkan tes dan wawancara peneliti dengan subjek

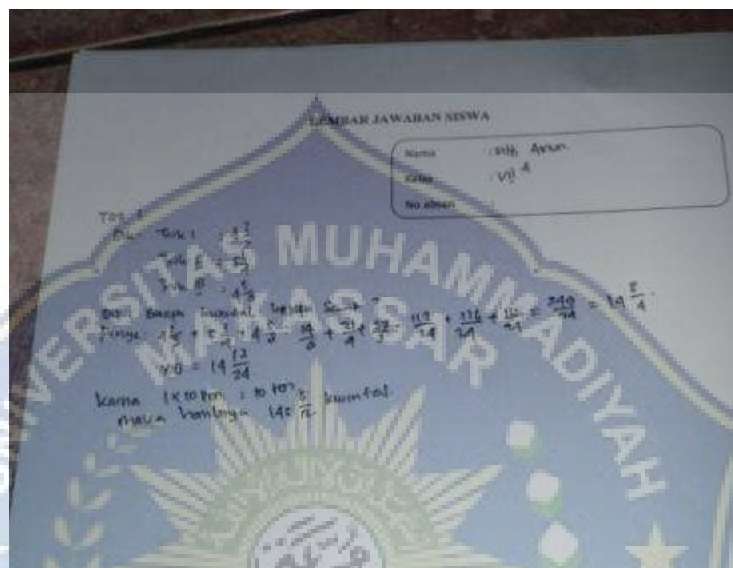
Langkah Polya	Tes 1	Tes 2
	sehingga disimpulkan bahwa subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil.	sekuensial konkret(SK) maka diketahui bahwa subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksakembali langkah-langkah yang telah diselesaikan dengan melihat kembali jawaban yang telah dibuat dan menuliskan pada lembar jawaban dengan benar Sehingga disimpulkan bahwa subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil.

b. Subjek dengan gaya berpikir sekuensial abstrak “SA”

Pada bagian ini akan dideskripsikan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan subjek Sekuensial Abstrak soal nomor 1 dan 2 beserta kutipan hasil wawancara siswa. Dari hasil tes tertulis, dan hasil wawancara yang telah dilakukan maka diperoleh data terkait kemampuan pemecahan masalah subjek sekuensial abstrak sebagai berikut:

Soal 1

Tiga buah Truk Mengangkut Kelapa Sawit. Truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton. Truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. dan Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton. Berapkaah kwintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ? jelaskan !



Gambar 4.3. Subjek SA Soal 1

1. Memahami masalah

Berikut adalah hasil wawancara peneliti tentang kemampuan pemecahan masalah mengenai kemampuan subjek sekuensial abstrak (SA) dalam memahami masalah yang diberikan.

P : Baiklah, apa sudah siap untuk diwawancarai ?

SK : Iye siap kak.

P : Oke bagaimana dengan soal yang sudah kamu selesaikan tadi , apakah kamu pernah melihat soal ini seperti sebelumnya?

SA : Iye kak sudah dipelajari

P : coba bacakan kembali soal tersebut ?

SA: Tiga buah Truk Mengangkut Kelapa Sawit. Truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton. Truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. dan Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton. Berapkaah kwintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ?

Berdasarkan data hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan penelitidengan subjek sekuensial abstrak (SA), diketahui subjek sekuensial abstrak (SA) mampu memahami masalah. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan diangkut oleh truk tersebut.

2. Menyusun rencana

Berikut adalah hasil wawancara peneliti tentang kemampuan pemecahan masalah mengenai kemampuan subjek sekuensial abstrak (SA) dalam memahami masalah yang diberikan

P : Menurut Anda konsep/rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal?

SA : Dengan menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan

P : Apakah adek bisa menjelaskan rumusnya

SK : Menyederhanakan pecahan kemudain hasilnya dikali 10 yaitu

$$4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \dots \times 10$$

Berdasarkan tes serta hasil wawancara peneliti dengan subjek sekuensial abstrak (SA) maka diketahui subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyusun rencana penyelesaian. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah rencana penyelesaian pada soal yaitu menggunakan rumus penjumlahan pecahan pada soal kemudian hasilnya dikali 10 . Sehingga disimpulkan bahwa subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyusun rencana penyelesaian. Menuliskan hal-hal yang diketahui dari soal, yaitu truk I $4\frac{2}{3} ton$. truk II $5\frac{1}{4} ton$. Dan truk III $4\frac{5}{8} ton$. Subjek sekuensial abstrak (SA) juga mampu menyebutkan dan menuliskan hal-hal yang ditanyakan dari soal,

3. Melaksanakan rencana

Berikut adalah data hasil wawancara subjek sekuensial abstrak (SA) terkait dengan pemecahan masalah dalam hal melaksanakan penyelesaian masalah matematika yang diberikan.

P : Coba anda jelaskan proses penyelesaiannya ?

SA : baik kak, jadi pertma kak saya jumlahkan dlu $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = (4+5+4)$ kemudian $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$ saya jadikan pecahan biasa dengan penyebut yang berbeda dengan menggunakan KpK yaitu penyebut 24, selanjutnya 24 dibagi 3 dikali 2 sama dengan $\frac{16}{24}$ kemudian 24 dibagi 4 dikali 1 sama dengan $\frac{6}{24}$, kemudian 24 dibagi 8 dikali 5 hasilnya $\frac{15}{24}$ maka hasilnya $\frac{37}{24} = 13\frac{37}{24}$ atau $14\frac{13}{24} \times 10 = 145,4$ kwintal

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK) diperoleh bahwa subjek acak konkret (AK) mampu menyelesaikan dengan menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan. Kemudian hasilnya akan dijumlahkan lalu hasilnya dijadikan kwintal. Jika truk I $4\frac{2}{3}$ ton, Truk II $5\frac{1}{4}$ ton, truk III $4\frac{5}{8}$ ton maka $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24} = 14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ kwintal atau 145,4 kwintal.

4. Memeriksa kembali.

Berikut adalah hasil wawancara peneliti terkait pemecahan masalah subjek sekuensial abstrak (SA) dalam hal memeriksa kembali proses dan hasil soal tes yang telah diselesaikan.

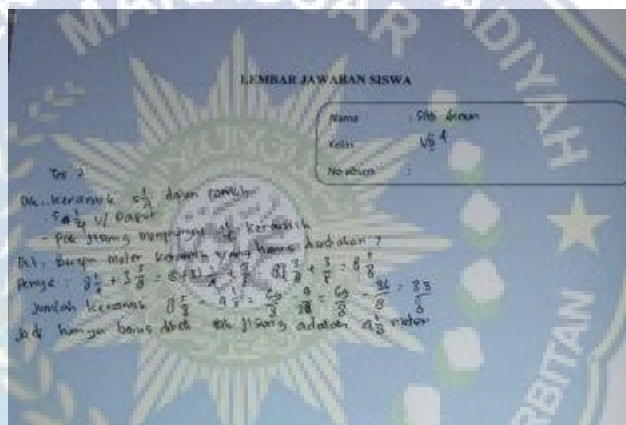
P : Setelah Adek mendapatkan hasilnya, apakah Adek memeriksa kembali jawaban yang adek sudah kerjakan?

SA : tidak kak

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek sekuensial abstrak (SA) diperoleh bahwa subjek sekuensial abstrak (SA) tidak mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh serta menuliskan pada lembar jawaban.

Soal 2

Pak jisung berkeinginan mengganti keramik rumah untuk dibagian depan rumah keramik yang diperlukan $5\frac{1}{4}$ meter, sedangkan untuk dapur $3\frac{3}{8}$ meter, pak jisung baru mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter. Berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung agar dapat mengganti seluruh rumahnya ? jelaskan !



Gambar 4.4. subjek SA soal ke 2

1. Memahami Masalah

Berikut adalah hasil wawancara peneliti tentang pemecahan masalah subjek sekuensial abstrak (SA) mengenai kemampuan dalam memahami masalah yang diberikan.

P : Baiklah, selanjutnya kita ke soal ke 2

SA : Iya kak.

P : Apa yang anda ketahui dari soal ?

SA : Diketahui keramik depan rumah pak jisung diperlukan $5\frac{1}{4}$ meter.

Dapur sebanyak $3\frac{3}{8}$ meter. Kemudian pak jisung memiliki keramik $4\frac{1}{2}$ meter.

P : Jadi berapa meter keramik yang harus disediakan pak jisung ?

SA: Keramik yang harus disediakan pak jisung sebanyak $4\frac{1}{8}$ meter

P : apakah masih ada yang anda ketahui dari soal ?

SA: Tidak ada kak

P : Baiklah kalau begitu apa yang ditanyakan dari soal ?

SA: Menentukan berapa meter yang harus disediakan pak jisung.

Berdasarkan tes dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan

subjek sekuensial abstrak (SA) maka diperoleh subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan hal yang diketahui dari soal yaitu keramik yang disediakan pak jisung adalah $4\frac{1}{8}$ meter. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan hal – hal yang ditanyakan pada soal yaitu, menentukan berapa meter keramik yang harus disediakan.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Berikut adalah hasil dari wawancara peneliti dengan subjek sekuensial abstrak (SA) terkait pemecahan masalah mengenai kemampuan dalam menyusun rencana penyelesaian.

P : Menurut anda rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal ?

SA : Dengan cara menggunakan rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan $\frac{a}{b}$ dimana a sebagai pembilang dan b sebagai penyebut. Dan apabila penyebutnya berbeda akan dijadikan KPK.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan subjek sekuensial abstrak (SA) diperoleh bahwa subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyusun rencana penyelesaian. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah – langkah penyelesaian pada soal yaitu menentukan berapa meter keramik yang harus disediakan. Sehingga disimpulkan bahwa subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyusun rencana penyelesaian.

3. Melaksanakan penyelesaian

Berikut ini adalah data hasil tes kemampuan pemecahan masalah subjek sekuensial abstrak (SA) dalam melaksanakan penyelesaian penjumlahan dan pengurangan pada pecahan.

Berikut adalah hasil wawancara peneliti terkait dengan pemecahan masalah subjek sekuensial abstrak (SA) dalam melaksanakan penyelesaian.

P : Selanjutnya apa yang dilakukan ?

SA: Menentukan berapa meter keramik yang harus disediakan pak jisung.

P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut.

SA : Dengan menggunakan rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan.

Berdasarkan tes dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek Sekuensial Abstrak (SA) maka diketahui bahwa subjek Sekuensial Abstrak (SA) mampu melaksanakan penyelesaian. Subjek Sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah – langkah penyelesaian yaitu mentukan berapa meter keramik yang harus disediakan. Yaitu

$$5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = \left(5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8}\right) = 8 + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 8\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$$

$$8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}\text{meter. Sehingga dapat disimpulkan}$$

bahwa subjek sekuensial abstrak (SA) mampu melaksanakan penyelesaian.

4. Memeriksa Kembali

Berikut adalah hasil wawancara peneliti terkait pemecahan masalah subjek sekuensial abstrak (SA) dalam hal memeriksa kembali proses dan hasil soal tes yang telah diselesaikan.

P : jadi berapa meter keramik yang dibutuhkan pak jisung?

SK: $4\frac{1}{8}$ meter

P : Apakah adek menuliskan kembali jawaban yang adek dapatkan ?
SA: tidak kak

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek sekuensial abstrak (SA) diperoleh bahwa subjek sekuensial abstrak (SA) tidak mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh serta tidak menuliskan pada lembar jawaban.

Tabel 4.6 Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Subje Sekuensial Abstrak (SA) Pada Soal Nomor 1 dan Nomor 2

Langkah Polya	Tes 1	Tes 2
Memahami masalah	Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu memahami masalah. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan hal-hal yang diketahui dari soal, yaitu Truk I $4\frac{2}{3}$ ton, Truk II $5\frac{1}{4}$ ton, truk III $4\frac{5}{8}$ ton. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan hal – hal yang ditanyakan dari soal yaitu menentukan berapa kuintal sawit yang diangkut ketiga truk tersebut.	Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu memahami masalah. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan hal-hal yang diketahui dari soal, yaitu keramik yang disediakan pak jisung adalah $4\frac{1}{8}$ meter. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan hal-hal yang ditanyakan pada soal yaitu, menentukan berapa meter keramik yang harus disediakan.
Menyusun Rencana	Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu memahami masalah. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan hal-hal yang diketahui dari soal, dengan menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan dan rumus ton ke kwintal untuk mendapatkan hasil dari soal tersebut sehingga dapat disimpulkan subjek sekuensial abstrak mampu	Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyusun Rencana penyelesaian. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah rencana penyelesaian pada soal yaitu menentukan berapa meter keramik yang harus disediakan. Sehingga disimpulkan bahwa subjek sekuensial

Langkah Polya	Tes 1	Tes 2
	menyusun rencana penyelesaian.	abstrak (SA) mampu menyusun rencana penyelesaian.
Melaksanakan rencana	Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyusun rencana penyelesaian. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah rencana penyelesaian pada soal yaitu menggunakan rumus rumus penjumlahan pada pecahan dengan menyamakan penyebutnya kemudian hasil dari truk pengangkut kelapa sawit dijadikan ke kwintal. Penyelesaian : $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = 14\frac{13}{24} = 14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ kwintal atau 145,4 kwintal. Sehingga disimpulkan bahwa subjek sekuensial Abstrak (SA) mampu melaksanakan penyelesaian.	Subjek sekuensial abstrak (SA) melaksanakan penyelesaian. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah melaksanakan penyelesaian yaitu menentukan berapa meter keramik yang harus disediakan. Yaitu $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = (5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8}) - 4\frac{1}{2} = 8\frac{2}{8} + \frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = 8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8} \text{ meter.}$ Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek sekuensial abstrak (SA) mampu melaksanakan penyelesaian.
Memeriksa kembali	Subjek sekuensial abstrak (SA) tidak mampu memeriksa kembali proses dan hasil.	Subjek sekuensial abstrak (SA) tidak mampu memeriksa kembali jawaban yang Diperoleh serta menuliskan pada lembar jawaban.

c. Subjek dengan gaya berpikir acak konkret “AK”

Berikut ini merupakan soal tes dan hasil tes kerja siswa terkait pemecahan masalah persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.

Soal 1

Tiga buah Truk Mengangkut Kelapa Sawit. Truk I memuat $4\frac{1}{3}$ meter truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ meter dan truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ meter. Berapkaah kuintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ? jelaskan !

Diketahui :
 Truk I : $4\frac{1}{3}$ ton
 Truk II : $5\frac{1}{4}$ ton
 Truk III : $4\frac{5}{8}$ ton

Jawab :
 Truk I : $4\frac{1}{3}$ ton = $\frac{13}{3}$ ton
 Truk II : $5\frac{1}{4}$ ton = $\frac{21}{4}$ ton
 Truk III : $4\frac{5}{8}$ ton = $\frac{37}{8}$ ton

Penyelesaian :
 $\frac{13}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8}$
 $= \frac{104}{24} + \frac{105}{24} + \frac{111}{24}$
 $= \frac{320}{24}$
 $= \frac{40}{3}$
 $= 13\frac{2}{3}$ ton

Gambar 4.5. Subjek AK soal 1

1. Memahami Masalah

Berikut adalah data hasil wawancara yang dilakukan peneliti terkait dengan pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) mengenai kemampuan dalam hal memahami masalah yang diberikan.

P : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut ?

AK : Cara penyelesaian soal dengan menggunakan pecahan dan pengurangan pada pecahan.

P : coba anda sebutkan apa yang diketahui dari soal ?

AK : Diketahui Truk I $4\frac{1}{3}$ ton, truk II $5\frac{1}{4}$ ton, Truk III $4\frac{5}{8}$ ton.

P : Apakah masih ada yang anda ketahui dari soal ?

AK: Tidak ada kak.

P : Ok apa yang ditanyakan dari soal ?

AK: Menentukan berapa kwintal dari ketiga truk pengangkut ton tersebut.

Berdasarkan data hasil tes dan wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK) mampu memahami masalah. Subjek acak konkret (AK) mampu menyebutkan hal – hal yang diketahui pada soal yaitu : Truk I $4\frac{1}{3}$ ton, Truk II $5\frac{1}{4}$ ton, dan truk III $4\frac{5}{8}$ ton. Namun subjek acak konkret (AK) tidak mampu menuliskan hal yang diketahui pada lembar jawaban. Subjek acak konkret mampu menyebutkan hal – hal yang ditanya pada soal yaitu menentukan berapa kwintal dari ketiga truk pengangkut kelapa sawit. Namun subjek acak konkret tidak mampu menuliskan hal – hal pada lembar jawaban.

2. Menyusun rencana

Berikut adalah hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti terkait dengan pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) mengenai kemampuan dalam menyusun rencana penyelesaian.

P : Menurut Adek rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal?

AK: Menggunakan rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan dan apabila penyebutnya berbeda maka akan penyebutnya akan dijadikan KPK. Sehingga saya bisa mendapatkan hasil dari ketiga truk pengangkut ton tersebut.

Berdasarkan data dan hasil wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK) mampu menyusun rencana penyelesaian yaitu : menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek acak konkret (AK) mampu menyusun rencana penyelesaian.

3. Melaksanakan penyelesaian

Berikut adalah data wawancara peneliti terkait pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) mengenai kemampuan dalam melaksanakan penyelesaian.

P : Selanjutnya apa yang anda lakukan ?

AK: saya mencari jawaban dengan menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan. Kemudian truk pengangkut ton tersebut akan dijadikan kwintal.

P : Berapa kwintal yang anda dapatkan ?

AK : 1 Ton = 10 kwintal Maka $14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ kwintal.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK) diperoleh bahwa subjek acak konkret (AK) mampu menyelesaikan dengan menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan. Kemudian hasilnya akan dijumlahkan lalu hasilnya dijadikan kwintal. Jika truk I $4\frac{2}{3}$ ton, Truk II $5\frac{1}{4}$ ton, truk III $4\frac{5}{8}$ ton maka $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24} = 14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ kwintal atau 145,4 kwintal. Subjek acak konkret (AK) Sehingga disimpulkan bahwa subjek acak konkret (AK) mampu melaksanakan penyelesaian $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24} = 14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ kwintal atau 145,4 kwintal. Sehingga disimpulkan bahwa subjek acak konkret (AK) mampu dalam melaksanakan penyelesaian dengan benar.

4. Memeriksa kembali

Berikut ini adalah hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) dalam hal memeriksa kembali proses dan hasil soal tes yang telah diselesaikan. Berikut adalah data hasil wawancara pemecahan masalah

subjek acak konkret(AK) terkait dengan memeriksa kembali proses dan hasil soal tes yang telah diselesaikan.

P : Setelah Adek memperoleh jawaban, bagaimana cara Anda yakin kalau itu merupakan jawaban yang benar?

AK: Saya mengecek ulang hasil jawaban yang telah saya selesaikan.

P : berapa jawaban yang adek dapatkan ?

SK: $145\frac{5}{12}$ kwintal atau 145,4 kwintal.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK) diperoleh bahwa subjek acak konkret (AK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan. Subjek acak konkret (AK) mampu menuliskan pada lembar jawaban.

Soal 2

Pak jisung berkeinginan mengganti keramik rumah untuk dibagian depan rumah, Keramik yang diperlukan $5\frac{1}{4}$ metersedangkan untuk dapur $3\frac{3}{8}$ meter pak jisung baru mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter Berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung agar dapat mengganti seluruh keramik rumahnya ? jelaskan !

Diketahui : keramik yang diperlukan untuk dapur $3\frac{3}{8}$
 - untuk dapur $3\frac{3}{8}$ (pak jisung mempunyai) keramik
 $4\frac{1}{2}$ meter
 Ditanya : Berapa meter keramik yang harus dibeli dari pak jisung
 Penyelesaian : Jumlah keramik pak Jisung $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = (5+3)\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$
 $= 8 + (\frac{2}{8} + \frac{3}{8}) = 8\frac{5}{8}$ Jumlah keramik yang harus
 $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = 8\frac{5}{8} - \frac{9}{2} = \frac{65}{8} - \frac{36}{8} = \frac{29}{8} = 3\frac{5}{8} = 3\frac{1}{2}$

Gambar 4.6 subjek AK soal 2

1. Memahami masalah

Berikut adalah hasil wawancara peneliti tentang pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) mengenai kemampuan dalam memahami masalah.

P : selanjutnya no 2

P : apa yang anda ketahui dari soal tersebut ?

AK : diketahui bagian depan rumah $5\frac{1}{4}$ meter, untuk bagian dapur $3\frac{3}{8}$ meter. Pak jisung memiliki keramik $4\frac{1}{2}$ meter.

P : Coba sebutkan berapa meter yang harus d beli pak jisung?

*AK : $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = (5+3)\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 8\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$
 $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ meter*

P : Apakah masih anda yang anda ketahui dari soal tersebut ?

AK : Tidak ada kak.

P : Selanjutnya apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?

AK : Menentukan berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, peneliti dengan subjek acak konkret (AK) mampu memahami masalah dan mampu menyebutkan hal – hal yang diketahui pada soal yaitu : keramik yang harus dibeli sebanyak $4\frac{1}{8}$ meter.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Berikut adalah hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti tentang pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) mengenai kemampuan menyusun rencana penyelesaian.

P : menurut anda rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal ?

AK: rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan

P : bagaimana caranya ?

AK: $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$

Berdasarkan data hasil wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK). Subjek acak konkret (AK) mampu menyusun rencana penyelesaian yaitu

$5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = 4\frac{1}{8}$ meter. Sehingga disimpulkan subjek acak konkret (AK)

mampu menyusun rencana penyelesaian.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Berikut adalah hasil wawancara peneliti terkait dengan pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) mengenai kemampuan dalam melaksanakan penyelesaian.

P : Selanjutnya apa yang anda lakukan ?

AK : Setelah saya mendapatkan hasil $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ meter.

Kemudian saya mengurangi $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2}$

P : Jadi berapa meter keramik yang dibutuhkan pak jisung ?

AK : keramik yang dibutuhkan pak jisung $4\frac{1}{8}$ meter.

Berdasarkan data dan hasil tes wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK) diperoleh bahwa subjek acak konkret (AK) mampu melaksanakan penyelesaian. Subjek acak konkret (AK) menentukan hasil jumlah keramik $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ Kemudian menggunakan rumus pengurangan pada pecahan $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ sehingga disimpulkan bahwa subjek acak konkret (AK) mampu melaksanakan penyelesaian.

4. Memeriksa kembali

Berikut adalah data hasil wawancara pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) terkait dengan memeriksa kembali proses dan hasil soal tes yang telah diselesaikan.

P : Setelah Anda memperoleh jawaban, bagaimana cara Anda yakin kalau itu merupakan jawaban yang benar?

AK : Saya melihat ulang jawaban yang telah saya selesaikan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK) diperoleh bahwa subjek acak konkret (AK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan dan subjek acak konkret juga menuliskan pada lembar jawaban.

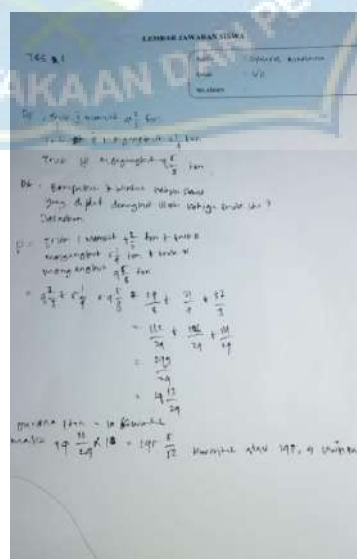
Tabel 4.7 perbandingan kemampuan pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) pada soal no 1 dan 2

Langkah Polya	Tes 1	Tes 2
Memahami masalah	subjek acak konkret (AK) mampu memahami masalah. subjek acak konkret (AK) mampu menyebutkan hal – hal yang diketahui pada soal yaitu : Truk I $4\frac{1}{3}$ ton, Truk II $5\frac{1}{4}$ ton, dan truk III $4\frac{5}{8}$ ton. Namun subjek Sekuensial konkret (AK) tidak mampu menuliskan hal yang ditanyakan pada lembar jawaban .	subjek acak konkret (AK) mampu memahami masalah dan mampu menyebutkan hal – hal yang diketahui pada soal yaitu : keramik yang harus dibeli sebanyak $4\frac{1}{8}$ meter.
Menyusun rencana penyelesaian	subjek acak konkret (AK) mampu menyusun rencana penyelesaian yaitu : menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek acak konkret (AK) mampu menyusun rencana penyelesaian.	Subjek acak konkret (AK) mampu menyusun rencana penyelesaian yaitu $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = 4\frac{1}{8}$ meter. Sehingga disimpulkan subjek acak konkret (AK) mampu menyusun rencana penyelesaian.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Subjek acak konkret (AK) Sehingga disimpulkan bahwa subjek acak konkret (AK) mampu melaksanakan penyelesaian $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} +$	Berdasarkan data dan hasil tes wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK) diperoleh bahwa subjek acak konkret (AK) mampu melaksanakan penyelesaian. Subjek acak

	$4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24}$ $14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12} \text{ kwintal}$ atau 145,4 kwintal. Sehingga disimpulkan bahwa subjek acak konkret (AK) mampu dalam melaksanakan penyelesaian dengan benar.	konkret (AK) menentukan hasil jumlah keramik $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ Kemudian menggunakan rumus pengurangan pada pecahan $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ sehingga disimpulkan bahwa subjek acak konkret (AK) mampu melaksanakan penyelesaian.
Memeriksa kembali	Subjek acak konkret (AK) tidak mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan dan subjek acak konkret juga menuliskan pada lembar jawaban.	Subjek acak konkret (AK) tidak mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan dan subjek acak konkret juga menuliskan pada lembar jawaban.

d. Subjek dengan gaya berpikir acak abstrak “AA”

Berikut ini merupakan soal tes dan hasil kerja siswa mengenai pemecahan masalah penjumlahan dan pengurangan.



Gambar 4.7. Subjek AA soal 1

Soal 1 :

Tiga buah Truk Mengangkut Kelapa Sawit. Truk I memuat $4\frac{1}{3}$ meter Truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ meter dan Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ meter Berapkaah kuintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ? jelaskan !

1. Memahami masalah

Berikut adalah hasil wawancara peneliti tentang pemecahan masalah Subjek acak abstrak (AA) mengenai kemampuan dalam memahami masalah.

P : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut ?

AA : Cara penyelesaian soal dengan menggunakan pecahan dan pengurangan pada pecahan.

P : coba anda sebutkan apa yang diketahui dari soal ?

AA : Diketahui Truk I $4\frac{1}{3}$ ton, truk II , $5\frac{1}{4}$ ton, Truk III $4\frac{5}{8}$ ton.

P : Apakah masih ada yang anda ketahui dari soal ?

AA: Tidak ada kak.

P : Ok apa yang ditanyakan dari soal ?

AA : Menentukan berapa kuintal kelapa sawit yang diangkut ketiga truk tersebut.

Berdasarkan data hasil tes dan wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AA) mampu memahami masalah. subjek acak konkret (AA) mampu menjelaskan masalah dengan bahasa sendiri yaitu Diketahui Truk I $4\frac{1}{3}$ ton, truk II , $5\frac{1}{4}$ ton, Truk III $4\frac{5}{8}$ ton.

2. Menyusun Rencana

Berikut adalah hasil wawancara peneliti tentang pemecahan masalah Subjek acak abstrak (AA) mengenai kemampuan dalam memahami masalah.

P : Nah rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

AA: Pertama kak, saya ubah ke pecahan bcampuran, kemudian dijadikan pecahan biasa sesuai intruksi dari soal.

P : Oke, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini ?

AA: Ada kak dijumlahkan dlu kak kemudian dijadikan pecahan campuran kemudian di jadikan ke pecahan biasa .

Berdasarkan hasil tes diatas dapat disimpulkan bahwa subjek AA mampu mengetahui cara untuk menyelesaikan soal dari berbagai rumus. kemudian subjek acak abstrak mampu menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. sehingga acak abstrak mampu menyusun dengan baik dan teliti.

3. Melaksanakan Rencana

Berikut adalah hasil wawancara peneliti tentang pemecahan masalah Subjek acak abstrak (AA) mengenai kemampuan dalam memahami masalah.

P : Coba jelaskan proses penyelesaiannya ?

AA: $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24} = 14\frac{13}{24} \times 10$
 $= 145\frac{5}{12}$ kwi ntal atau 145,4,

P : Oke masih ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini ?

AA: ada kak $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = (4+5+4)\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$
 $= 13\frac{16}{24} + \frac{6}{24} + \frac{15}{24} = 13\frac{37}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$

Berdasarkan hasil tes diatas dapat disimpulkan bahwa subjek AA mampu mengetahui cara untuk menyelesaikan soal dari berbagai rumus. kemudian subjek acak abstrak mampu menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Sehingga acak abstrak (AA) mampu menyelesaikan masalah secara runtut dan benar.

4. Memeriksa kembali

Berikut adalah data hasil wawancara pemecahan masalah subjek acak konkret (AK) terkait dengan memeriksa kembali proses dan hasil soal tes yang telah diselesaikan.

P : Setelah Anda memperoleh jawaban, apakah Anda yakin kalau itu merupakan jawaban yang benar?

AK : iya kak

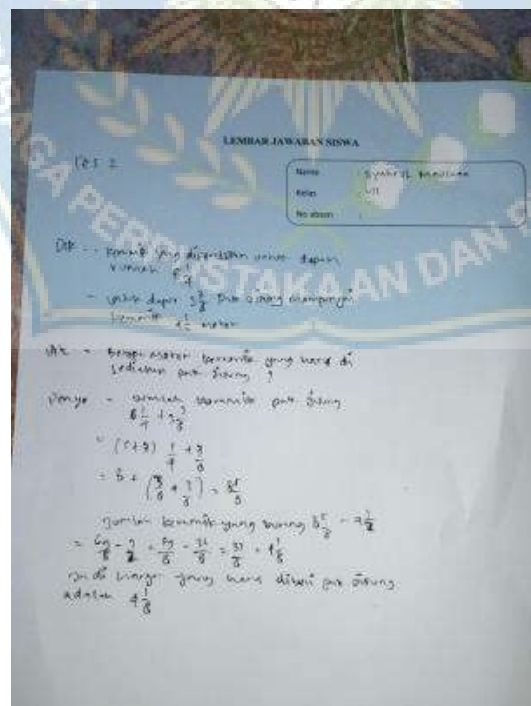
P : apakah kamu memeriksa kembali hasil jawaban yang kamu tulis

AA : tidak kak

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AK) diperoleh bahwa subjek acak konkret (AK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan akan tetapi subjek acak konkret (AA) Tidak menuliskan pada lembar jawaban.

Soal 2

Pak jisung berkeinginan mengganti keramik rumah untuk dibagian depan rumah, Keramik yang diperlukan $5\frac{1}{4}$ metersedangkan untuk dapur $3\frac{3}{8}$ meter pak jisung baru mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter Berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung agar dapat mengganti seluruh keramik rumahnya ? jelaskan !



Gambar. 4.8 Subjek AA soal 2

1. Memahami masalah

Berikut adalah hasil wawancara peneliti tentang pemecahan masalah subjek acak abstrak (AA) mengenai kemampuan dalam memahami masalah.

P : selanjutnya no 2

P : apa yang anda ketahui dari soal tersebut ?

AA: diketahui bagian depan rumah $5\frac{1}{4}$ meter, untuk bagian dapur $3\frac{3}{8}$ meter. Pak jisung memiliki keramik $4\frac{1}{2}$ meter.

P : Coba sebutkan berapa meter yang harus d beli pak jisung?

*AA : $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = (5+3)\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 8\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$
 $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ meter.*

P : Apakah masih anda yang anda ketahui dari soal tersebut ?

AA : Tidak ada kak.

P : Selanjutnya apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?

AA : Menentukan berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, peneliti dengan subjek acak abstrak (AA) mampu memahami masalah dan mampu menyebutkan hal – hal yang diketahui pada soal yaitu : keramik yang harus dibeli sebanyak $4\frac{1}{8}$ meter.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Berikut adalah hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti tentang pemecahan masalah subjek acak abstrak (AA) mengenai kemampuan menyusun rencana penyelesaian.

P : menurut anda rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal ?

AA: rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan

P : bagaimana caranya ?

AA: $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$.

Berdasarkan data hasil wawancara peneliti dengan subjek acak Abstrak (AA). Subjek acak abstrak (AA) mampu menyusun rencana penyelesaian yaitu

$5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = 4\frac{1}{8}$ meter. Sehingga disimpulkan subjek acak Abstrakt (AA)

mampu menyusun rencana penyelesaian.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Berikut adalah hasil wawancara peneliti terkait dengan pemecahan masalah subjek acak abstrak (AA) mengenai kemampuan dalam melaksanakan penyelesaian.

P : Selanjutnya apa yang anda lakukan ?

AA : Setelah saya mendapatkan hasil $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ meter.

Kemudian saya mengurangi $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2}$

P : Jadi berapa meter keramik yang dibutuhkan pak jisung ?

AA : keramik yang dibutuhkan pak jisung $4\frac{1}{8}$ meter.

Berdasarkan data dan hasil tes wawancara peneliti dengan subjek acak abstrak (AA) diperoleh bahwa subjek acak abstrak (AA) mampu melaksanakan penyelesaian. Subjek acak konkret (AA) menentukan hasil jumlah keramik $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ Kemudian menggunakan rumus pengurangan pada pecahan $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ sehingga disimpulkan bahwa subjek acak abstrak (AA) mampu melaksanakan penyelesaian.

4. Memeriksa kembali

Berikut adalah data hasil wawancara pemecahan masalah subjek acak abstrak (AA) terkait dengan memeriksa kembali proses dan hasil soal tes yang telah diselesaikan.

P : Setelah Anda memperoleh jawaban, bagaimana cara Anda yakin kalau itu merupakan jawaban yang benar?

AA : Saya melihat ulang jawaban yang telah saya selesaikan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek acak konkret (AA) diperoleh bahwa subjek acak Abstrak (AA) mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan dan subjek acak abstrak (AA) juga menuliskan pada lembar jawaban.

Tabel 4.8 Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Sekuensial Abstrak (SA) Pada Soal Nomor 1 dan Nomor 2

Langkah Polya	Tes 1	Tes 2
Memahami masalah	subjek acak abstrak (AA) mampu memahami masalah. Subjek acak abstrak (AA) mampu menyebutkan hal – hal yang diketahui pada soal yaitu : Truk I $4\frac{1}{3}$ ton, Truk II $5\frac{1}{4}$ ton, dan truk III $4\frac{5}{8}$ ton. Namun subjek acak abstrak (AA) tidak mampu menuliskan hal yang ditanyakan pada lembar jawaban .	subjek acak abstrak (AA) mampu memahami masalah dan mampu menyebutkan hal – hal yang diketahui pada soal yaitu : keramik yang harus dibeli sebanyak $4\frac{1}{8}$ meter.
Menyusun rencana penyelesaian	subjek acak abstrak (AA) mampu menyusun rencana penyelesaian yaitu : menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek acak abstrak mampu menyusun rencana penyelesaian.	Subjek acak Abstrak (AA) mampu menyusun rencana penyelesaian yaitu $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = 4\frac{1}{8}$ meter. Sehingga disimpulkan sabjek acak abstrak mampu menyusun rencana penyelesaian.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Subjek acak abstrak Sehingga disimpulkan bahwa subjek acak abstrak (AA) mampu melaksanakan penyelesaian $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} +$	Berdasarkan data dan hasil tes wawancara peneliti dengan sabjek acakabstrak (AK) diperoleh bahwa subjek acak abstrak (AA) mampu melaksanakan penyelesaian. Subjek acak

Langkah Polya	Tes 1	Tes 2
	$4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24}$ $14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12} \text{ kwintal}$ atau 145,4 kwintal. Sehingga disimpulkan bahwa subjek acak abstrak mampu dalam melaksanakan penyelesaian dengan benar.	abstrak (AA) menentukan hasil jumlah keramik $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ Kemudian menggunakan rumus pengurangan pada pecahan $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ sehingga disimpulkan bahwa subjek acak Abstrak (A) mampu melaksanakan penyelesaian.
Memeriksa kembali	Subjek acak abstrak (AA) tidak mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan dan subjek acak abstrak juga menuliskan pada lembar jawaban.	Subjek acak Abstrak (AA) tidak mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan dan subjek acak Abstrak juga menuliskan pada lembar jawaban.

C. Pembahasan

1. Sekuensial Konkret (SK)

Siswa dengan gaya berpikir sekuensial konkret (SK) dalam hal memahami masalah pada soal nomor 1 dan nomor 2 subjek sekuensial konkret (SK) mampu menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun, subjek sekuensial konkret (SK) mampu menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban. Pada tahap menyusun rencana penyelesaian subjek sekuensial konkret (SK) pada soal nomor 1 dan nomor 2 mampu menyusun rencana penyelesaian. Pada tahap melaksanakan penyelesaian subjek sekuensial konkret (SK) pada soal nomor 1 dan nomor 2 mampu melaksanakan penyelesaian. Selanjutnya, pada tahap memeriksa kembali pada soal nomor 1 dan

nomor 2 subjek sekuensial konkret (SK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil dari soal yang telah diselesaikan. Bagi para sekuensial konkret (SK), realitas terdiri dari apa yang dapat mereka ketahui melalui indra fisik mereka, yaitu indra penglihatan, peraba pendengaran, perasa dan penciuman. Catatan atau makalah adalah cara baik bagi orang-orang ini untuk belajar. Pelajar sekuensial konkret (SK) harus mengatur tugas-tugas menjadi proses tahap demi tahap dan berusaha keras untuk mendapatkan kesempurnaan pada setiap tahap. Mereka menyukai pengarahannya dan prosedur khusus.

Hubungan antara gaya berpikir dan kemampuan pemecahan masalah subjek sekuensial konkret (SK) pada soal nomor 1 dan nomor 2 yaitu, tidak mampu mengerjakan soal pemecahan masalah dengan langkah-langkah dan hasil yang benar. Catatan atau makalah adalah cara baik bagi mereka untuk belajar. Mereka menyukai pengarahannya dan prosedur khusus.

2. Sekuensial abstrak (SA)

Siswa dengan gaya berpikir sekuensial abstrak (SA) dalam hal memahami masalah pada soal nomor 1 dan nomor 2 subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap menyusun rencana penyelesaian subjek sekuensial abstrak (SA) pada soal nomor 1 dan nomor 2 mampu menyusun rencana penyelesaian. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah rencana penyelesaian dari soal. Pada tahap melaksanakan penyelesaian subjek sekuensial abstrak (SA) pada soal nomor 1 dan nomor 2 mampu melaksanakan penyelesaian. Subjek sekuensial abstrak (SA) mampu menyebutkan dan

menuliskan langkah-langkah melaksanakan penyelesaian. Selanjutnya, pada tahap memeriksa kembali pada soal nomor 1 dan nomor 2 subjek sekuensial abstrak (SA) tidak mampu memeriksa kembali proses dan hasil dari soal yang telah diselesaikan.

Bagi para sekuensial abstrak (SA) mereka suka berpikir dalam konsep dan menganalisis informasi. Mereka sangat menghargai orang-orang dan peristiwa yang tersusun rapi. Proses berpikir mereka logis, rasional dan intelektual. Hubungan antara gaya berpikir dan kemampuan pemecahan masalah pada subjek sekuensial abstrak (SA) pada soal nomor 1 dan nomor 2 yaitu, mampu mengerjakan soal pemecahan masalah dengan langkah-langkah dan hasil yang benar. Subjek sekuensial abstrak (SA) dalam mengerjakan soal yaitu menganalisis soal dengan baik.

3. Acak Konkret (AK)

Siswa dengan gaya berpikir acak konkret (AK) dalam hal memahami masalah pada soal nomor 1 dan nomor 2 subjek acak konkret (AK) mampu menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun, subjek acak konkret (AK) tidak mampu menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian subjek acak konkret (AK) pada soal nomor 1 dan nomor 2 mampu menyusun rencana penyelesaian. Subjek acak konkret (AK) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah rencana penyelesaian dari soal. Pada tahap melaksanakan penyelesaian subjek acak konkret (AK) pada soal nomor 1 dan nomor 2 mampu melaksanakan

penyelesaian. Subjek acak konkret (AK) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah penyelesaian. Selanjutnya, pada tahap memeriksa kembali pada soal nomor 1 dan nomor 2 subjek acak konkret (AK) mampu memeriksa kembali proses dan hasil dari soal yang telah diselesaikan. Bagi pemikir acak konkret (AK) mereka mempunyai dorongan kuat untuk menemukan alternatif dan mengerjakan segala sesuatu dengan cara mereka sendiri. Waktu bukanlah prioritas bagi orang-orang acak konkret (AK), dan mereka cenderung tidak memedulikannya, terutama jika sedang terlibat dalam situasi yang menarik.

Hubungan antara gaya berpikir dan kemampuan pemecahan masalah pada subjek acak konkret (AK) pada soal nomor 1 dan nomor 2 yaitu, mampu mengerjakan soal pemecahan masalah dengan langkah-langkah dan hasil yang benar. Subjek acak konkret (AK) mempunyai dorongan kuat untuk menemukan alternatif dan mengerjakan segala sesuatu dengan cara mereka sendiri.

4. Acak Abstrak (AA)

Siswa dengan gaya berpikir acak abstrak (AA) dalam hal memahami masalah pada soal nomor 1 dan nomor 2 subjek acak abstrak (AA) mampu menyebutkan dan menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap menyusun rencana penyelesaian subjek acak abstrak (AA) pada soal nomor 1 subjek acak abstrak (AA) tidak mampu menyusun rencana penyelesaian, sedangkan pada soal nomor 2 subjek acak abstrak (AA) mampu menyusun rencana penyelesaian. Pada tahap melaksanakan penyelesaian pada soal nomor 1 subjek acak abstrak (AA) tidak mampu melaksanakan penyelesaian dengan tepat, sedangkan pada soal nomor 2 subjek acak abstrak (AA) mampu melaksanakan

penyelesaian. Subjek acak abstrak (AA) mampu menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah penyelesaian pada soal. Pada tahap memeriksa kembali pada soal nomor 1 subjek acak abstrak (AA) mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan. Namun, jawaban yang diperoleh subjek acak abstrak (AA) tidak tepat. Sedangkan pada soal nomor 2 subjek acak abstrak (AA) mampu memeriksa kembali proses dan hasil yang telah diselesaikan. Subjek AA mampu menyebutkan dan menuliskan proses dan hasil dengan tepat. Bagi para pemikir acak abstrak (AA) menyerap ide-ide, informasi, dan kesan dan mengaturnya dengan refleksi. Mereka mengingat dengan sangat baik jika informasi dipersonifikasikan. Perasaan juga dapat lebih meningkatkan atau mempengaruhi belajar mereka.

Hubungan antara gaya berpikir dan kemampuan pemecahan masalah pada subjek acak abstrak (AA) pada soal nomor 1 dan nomor 2 yaitu, tidak mampu mengerjakan semua soal pemecahan masalah dengan langkah-langkah dan hasil yang benar. Perasaan juga dapat lebih meningkatkan atau mempengaruhi belajar subjek acak abstrak (AA).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Bedasarkan hasil kemampuan siswa saat melakukan pemecahan masalah matematika di kelas VII SMP Negeri 26 Makassar menurut langkah polya berdasarkan gaya berpikir gregorc, dapat diperoleh simpulan seperti berikut.

1. Sekuensial Konkret (SK)

Siswa dengan gaya berpikir SK dalam hal memahami masalah soal 1 dan soal 2, subjek SK dapat menyebutkan yang diketahui serta yang ditanyakan pada tes yang diberikan. Namun, subjek SK mampu untuk menulis masalah apa yang ada serta masalah apa yang dicari dilembar jawaban. Dalam menyusun rencana penyelesaian subjek SK soal 1 dan soal 2 dapat menyusun rencana pada penyelesaian. Kemudian melaksanakan penyelesaian subjek SK pada soal 1 dan soal 2 mampu melaksanakan penyelesaian. Selanjutnya, memeriksa jawaban yang telah diselesaikan pada soal 1 dan soal 2 subjek SK mampu memeriksa jawaban yang telah diselesaikan.

2. Sekuensial abstrak (SA)

Siswa dengan gaya berpikir SA dalam hal memahami masalah soal 1 dan soal 2, SA dapat menyebutkan dan menuliskan mengenai masalah yang ada serta masalah yang dicari dalam soal. Dalam menyusun rencana pada penyelesaian SA soal 1 dan soal 2 mampu menyusun rencana penyelesaian. Subjek SA mampu menyebutkan dan menuliskan langka-langkah rencana penyelesaian dari soal. Pada tahap melaksanakan penyelesaian subjek SA mampu melaksanakan

penyelesaian pada soal 1 dan soal 2. SA mampu menyebutkan dan menulis apa yang dilakukan dalam melaksanakan penyelesaian. Kemudian, dalam memeriksa jawaban yang telah diselesaikan pada soal 1 dan soal 2, SA mampu memeriksa jawaban dari masalah yang telah diselesaikan.

3. Acak Konkret (AK)

Siswa dengan gaya berpikir AK dalam hal memahami masalah pada soal 1 dan soal 2, subjek AK dapat menyebutkan yang diketahui serta yang ditanyakan pada soal. Namun, subjek AK tidak mampu untuk menulis mengenai masalah yang ada serta masalah yang dicari dalam soal. Dalam menyusun rencana pada penyelesaian, AK mampu menyusun rencana penyelesaian soal 1 dan 2. AK mampu menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah rencana penyelesaian dari soal. Pada saat melakukan penyelesaian, AK mampu untuk melakukan penyelesaian soal 1 dan 2. AK mampu menyebutkan dan menulis apa yang dilakukan saat melakukan penyelesaian. Kemudian, memeriksa jawaban yang telah diselesaikan soal 1 dan soal 2, AK mampu memeriksa kembali proses dan hasil dari soal yang telah diselesaikan.

4. Acak Abstrak (AA)

Siswa dengan gaya berpikir AA dalam hal memahami masalah pada soal 1 dan 2, AA dapat menyebutkan dan menuliskan mengenai masalah yang ada serta masalah yang dicari pada soal. Dalam menyusun rencana pada penyelesaian soal 1, subjek AA belum bisa untuk menyusun rencana pada penyelesaian, sedangkan soal 2 AA dapat menyusun rencana pada penyelesaian. Kemudian melaksanakan penyelesaian pada soal nomor 1 subjek AA tidak

mampu melaksanakan penyelesaian dengan tepat, sedangkan pada soal nomor 2 subjek AA mampu melaksanakan penyelesaian. Subjek AA mampu menyebutkan dan menulis apa yang dilakukan pada saat menyelesaikan soal. Pada tahap memeriksa kembali pada soal nomor 1 subjek AA mampu memeriksa jawaban yang telah diselesaikan. Namun, jawaban yang diperoleh subjek AA tidak tepat. Sedangkan pada soal nomor 2 subjek AA mampu memeriksa jawaban yang telah diselesaikan. Subjek AA mampu menyebutkan dan menuliskan proses dan hasil dengan tepat.

B. Saran

Bedasarkan hasil penelitian, maka diperoleh saran berikut ini.

1. Bagi siswa, diharapkan menjadi sumber informasi mengenai gaya berpikir yang dimiliki serta kemampuan dalam memecahkan masalah.
2. Bagi guru, diharapkan menjadi sumber informasi untuk mengetahui gaya berpikir yang dimiliki siswa serta bagaimana kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Salahuddin Anas.(2011). *Filsafat Pendidikan*. Cv. Pustaka Setia.
- Gemilang Magazine.(2014). Macam - Macam Gaya Berpikir Dalam Otak. [Http://Gemilangsmago.Blogspot.Com/2014/05/Macam-Macam-Gaya-Berpikir-Dalam-Otak.Html](http://Gemilangsmago.Blogspot.Com/2014/05/Macam-Macam-Gaya-Berpikir-Dalam-Otak.Html).
- Jamil Suprihatiningrum.(2017). *Strategi Pembelajaran : Teori Dan Aplikasi*(Rose Kusumaning Ratri (Ed.)). Ar - Ruzz Media.
- Leksono, P. D. I. Sonny. (2013). *Penelitian Kualitatif Ilmu Ekonomi Dari Metode Ke Metode*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Ma'ruf. (2011). *Kemampuan Matematika Dan Gaya Berpikir Mahasiswa*. *Juornal Uncp.Ac.Id*, 02 No 2.
- S. Nasution,(2017). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Pt. Bumi Aksara.
- Rahimayanti, T. Y. (2016). *Analisis Proses Berfikir Dalam Pemecahan Masalah Matematika Polya Siswa Kelas Xi Sman 1 Bangsri Jepara Berdasarkan Tipe Kepribadian*. [Http://Eprints.Walisongo.Ac.Id/Id/Eprint/5913](http://Eprints.Walisongo.Ac.Id/Id/Eprint/5913).
- Rijal. (2016). *Hakikat Pembelajaran Matematika*. [Https://Www.Rijal09.Com/2016/04/Hakikat-PembelajaranMatematika.Html](https://Www.Rijal09.Com/2016/04/Hakikat-PembelajaranMatematika.Html).
- Ruswandi. (2013). *Psikologi Pembelajaran*. Cv. Cipta Pesona Sejahtera.
- Shopiah Atikah Dwi, E. Surya. (2018). *Penerapan Langkah Polya Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial Di SMP*. [Https://Www.Researchgate.Net/Publication/325396546_Penerapan_Langkah_Polya_Dalam_Menyelesaikan_Soal_Cerita_Pada_Materi_Aritmatika_Sosial_Di_Smp](https://Www.Researchgate.Net/Publication/325396546_Penerapan_Langkah_Polya_Dalam_Menyelesaikan_Soal_Cerita_Pada_Materi_Aritmatika_Sosial_Di_Smp).
- Silontong. (2018). *Pengertian Matematika Menurut Para Ahli*. [Https://Www.Silontong.Com/2018/03/25/Pengertian-Matematika/#](https://Www.Silontong.Com/2018/03/25/Pengertian-Matematika/#).
- Sugiyono, Prof. D. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Wibrika, K. (2017). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Pola Dalam Pembelajaran Problem Based Learning Berdasarkan Gaa Berpikir Gregorc Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Gondang*. [Http://Eprints.Ums.Ac.Id/Id/Eprint/53580](http://Eprints.Ums.Ac.Id/Id/Eprint/53580).
- Wono Setya Budi Dan Bana G, K. (2015). *Berpikir Matematis Untuk Semua*. PT. Gelora Aksara Pratama.





Lampiran 1
Instrumen Penelitian

ANGKET GAYA BERPIKIR

Nama :

Kelas :

No Absen :

Tanggal :

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas diri Anda secara lengkap pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap nomer yang terdiri dari empat opsi.
3. Pilihlah dua opsi dari empat opsi yang paling sesuai untuk menggambarkan diri Anda.
4. Lingkari dua opsi yang Anda pilih tersebut.
5. Kejujuran Anda dalam menjawab akan membantu Anda mengetahui jenis gaya berpikir yang Anda miliki.
6. Data yang Anda berikan sepenuhnya untuk kepentingan penelitian dan tidak akan mempengaruhi nilai Anda.

1. a. Imajinatif b. Investigatif c. Realistis d. Analistis 2. a. Teratur b. Mudah Beradaptasi c. kritis d. penuh rasa ingin tahu 3. a. Suka berdebat b. Langsung pada permasalahan c. Suka mencipta d. Suka menghubungkan-hubungkan 4. a. Personal b. Praktis c. Akademis d. Suka bertualang	9. a. Pembaca b. Suka Bergaul c. Mampu Memecahkan Masalah d. Perencana 10. a. Penghafal b. Bersosiasi c. Berpikir Mendalam d. Memulai 11. a. Pengubah b. Penilai c. Spontan d. Mengharapkan Arahan 12. a. Berkomunikasi b. Menemukan c. Waspada(Hati – hati) d. Menggunakan Nalar
--	---

5. a. Tepat b. Fleksibel c. Sistematis d. Penemu 6. a. Suka berbagi b. Teratur c. Penuh perasaan d. Mandiri 7. a. Kompetitif b. Perfeksionis c. Kooperatif d. Logis 8. a. Intelektual b. Sensitif c. Kerja Keras d. Mau Mengambil Resiko	13. a. Suka Tantangan b. Suka Berlatih c. Peduli d. Pemeriksa 14. a. Menyelesaikan Pekerjaan b. Melihat Kemungkinan – kemungkinan c. Mendapatkan Gagasan – gagasan d. Menafsirkan 15. a. Mengerjakan b. Berperasaan c. Berpikir d. Bereksperimen
--	---

Sumber: Bobbi DePorter & Mike Hernacki. 1992 *Quantum Learning* Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan.



Lingkari huruf-huruf yang telah Anda pilih pada setiap nomer dalam kolom dibawah ini. Jumlahkan jawaban yang Anda lingkari pada masing-masing kolom I, II, III, dan IV. Kalikan dengan 4 kotak dengan jumlah terbesar menjelaskan dengan cara apa Anda paling sering mengola informasi.

1.	C	D	A	B
2.	A	C	B	D
3.	B	A	D	C
4.	B	C	A	D
5.	A	C	B	D
6.	B	C	A	D
7.	B	D	C	A
8.	C	A	B	D
9.	D	A	B	C
10.	A	C	B	D
11.	D	B	C	A
12.	C	D	A	B
13.	B	D	C	A
14.	A	C	D	B
15.	A	C	B	D

Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah
_____	_____	_____	_____

I. X 4 Sekuensial Konkret

II. X 4 Sekuensial Abstrak

III. X 4 Acak Konkret

IV. 4 = Abstrak

KISI-KISI SOAL**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Nama sekolah : SMP Negeri 26 Makassar

Materi : Pecahan

Jumlah soal : 2

Bentuk soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Jenis Soal	No. Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	Materi pecahan	Disajikan masalah, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan operasi hitung bilangan pecahan	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana penyelesaian 4. Memeriksa kembali	Uraian	1, 2

LEMBAR SOAL TES 1 (PEMILIHAN SUBJEK)

Sekolah : SMP Negeri 26 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Waktu : 20 Menit

Petunjuk pengerjaan soal :

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 2. Bacalah soal dibawah ini dengan cermat dan teliti.
 3. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
 4. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul !
-

SOAL

1. Tiga buah Truk Mengangkut Kelapa Sawit. Truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton. Truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. dan Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton. Berapkaah kuintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ? jelaskan !

Rubrik penilaian jawaban Tes 1

	Soal	Jawaban	Skor
C4	1. Tiga buah Truk Mengangkut Kelapa Sawit. Truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton. Truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. dan Truk III mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. Berapakah kuintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ? jelaskan !	<u>Memahami Masalah</u> Dik : Truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton. Truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton.	20
C5		Dit : Berapakah kuintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ? jelaskan !	5
C6		<u>Menyusun Rencana</u> Rumus : Truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton. + Truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. + Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton.	10
		<u>Melaksanakan Rencana</u> $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8}$ $= \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24}$ $= \frac{349}{24}$ $= 14\frac{13}{24}$ Karena 1 ton = 10 kwintal Maka ; $14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ kwintal atau 145,4 kwintal	25
	<u>Memeriksa Kembali</u> Jadi total kwintal yang bisa d tarik truk itu adalah $145\frac{5}{12}$ kwintal atau 145,4 kwintal	10	
<u>Jumlah</u>			70

Indikator Langkah – Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc

Langkah – langkah Polya	Indikator	Gaya berpikir gregorc
Memahami Masalah	a) Mengetahui apa yang diketahui	d. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret e. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA) f. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)
	b) Mengetahui apa yang ditanyakan	c. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret d. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)
	e. Menjelaskan masalah dengan bahasa sendiri	e. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK) f. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA) g. Gaya berpikir AcakKonkret (AK) h. Gaya berpikir Acak Abstrak (AA)
Menyusun Rencana	a) Menyederhanakan masalah dengan melakukan eksperimen dan evaluasi b) Membuat pemisalan data yang diketahui ke bentuk matematika yang sesuai dengan soal	e. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret f. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA) g. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)

	c) Menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah	h. Gaya berpikir Acak Abstrak (AA)
Melaksanakan Rencana	Melaksanakan penyelesaian masalah secara runtut dan benar	c. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK) d. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA) e. Gaya berpikir Acak Konkret (AK) f. Gaya berpikir Acak Abstrak (AA)
Memeriksa Kembali	c. Menuliskan bagaimana memeriksa kembali d. hasil dan proses Menyimpulkan hasil penelitian	Gaya Berpikir Sekuensial Konkret

LEMBAR SOAL TES II (ESSAY)

Sekolah : SMP Negeri 26 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Waktu : 50Menit

Petunjuk pengerjaan soal :

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 2. Bacalah soal dibawah ini dengan cermat dan teliti.
 3. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
 4. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul
-

Soal

1. Pak jisung berkeinginan mengganti keramik rumah untuk dibagian depan rumah, Keramik yang diperlukan $5\frac{1}{4}$ meter, sedangkan untuk dapur $3\frac{3}{8}$ meter, pak jisung baru mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter. Berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung agar dapat mengganti seluruh keramik rumahnya ? jelaskan !

RUBRIK PENILAIAN INDIKATOR JAWABAN TES II

No	Soal	Jawaban	Langkah – langkah Polya	Indikator	Kemampuan Berpikir Gregorc
1	Pak jisung berkeinginan mengganti keramik depan rumah , keramik yang diperlukan $5\frac{1}{4}$ meter, sedangkan untuk dapur $3\frac{3}{8}$ meter. Pak jisung baru mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter. Berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung agar	Dik : - keramik yang diperlukan untuk depan rumah $5\frac{1}{4}$ - untuk dapur $3\frac{3}{8}$	Memahami Masalah	Mengetahui apa yang diketahui	d. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK) e. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA) f. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)
		pak jisung mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter.		Mengetahui apa yang ditanyakan	c. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret d. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)
		Dit : berepa meter keramik yang harus disediakan pak jisung ?	Menyusun	Menjelaskan masalah dengan bahasa sendiri (wawancara)	e. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK) f. Gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA) g. Gaya berpikir AcakKonkret (AK)
		Rumus : Penyebut yang berbeda akan dijadikan kpk	Rencana	Menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah	h. Gaya berpikir Acak Abstrak (AA)

	dapat mengganti seluruh keramik rumahnya ? jelaskan!	Penyelesaian : Jumlah keramik pak jisung: $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} =$ $(5+3)\frac{1}{4} + \frac{3}{8} =$ $8 + (\frac{2}{8} + \frac{3}{8}) = 8\frac{5}{8}$ Jumlah keramik yang kurang $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} =$ $\frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8}$ $= \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$	Melaksanakan Rencana	Melaksanakan penyelesaian masalah secara runtut dan benar	
		Jadi harga yang harus dibeli pak jisung adalah $4\frac{1}{8}$	Memeriksa kembali	c. Menuliskan bagaimana memeriksa kembali (wawancara) d. Hasil dan proses Menyimpulkan hasil penelitian	Gaya Berpikir Sekuensial Konkret
				e.	

PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan berpikir logis siswa dalam pemecahan masalah matematika.

B. Jenis Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara dilakukan sebagai berikut:

1. Wawancara dilakukan secara *face to face* yakni terjadi kontak langsung antara peneliti dan responden (jika memungkinkan) / Wawancara dilakukan secara daring/online menggunakan smartphone melalui pesawat telepon, aplikasi belajar maupun aplikasi media sosial seperti WhatsApp,
2. Wawancara dilakukan setelah terjadi kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan wawancara antara peneliti dan responden (jika *face to face*) / menentukan media yang akan digunakan untuk wawancara antara peneliti dan responden (jika daring/via online)
3. Pertanyaan yang diberikan tidak harus sama, tetapi memuat pokok permasalahan yang sama

C. Pelaksanaan

Siswa terlebih dahulu diberi tes kemampuan awal, kemudian dipilih 1 siswa sebagai subjek untuk diberi tes kedua, ketiga, keempat, dan lima, yang hampir memenuhi gaya berpikir grogorc. Setelah itu dilakukan wawancara

berkaitan dengan pengerjaan masalah tersebut dengan pertanyaan sebagai berikut :

Pedoman Wawancara Gaya Berpikir Gregorc

1. Sekuensial Konkret
 - a. Apakah kamu memahami soal tes 1 yang saya berikan ?
 - b. Bagaimana cara kamu menyelesaikan tugas atau soal yang saya berikan?
 - c. Bagaimana cara kamu mengingat rumus matematika tersebut ?
 - d. Bagaimana cara kamu belajar matematika ?
 - e. Ketika mendapat tugas apakah kamu berusaha untuk mendapatkan hasil sempurna ?
 - f. Bagaimana cara kamu menyelesaikan tugas secara sempurna ?
 - g. Ketika mendapat tugas , apakah kamu suka jika mendapatkan pengarahannya ?
2. Sekuensial Abstrak
 - a. Apakah kamu sering memperhatikan penjelasan dari guru dengan sungguh-sungguh?
 - b. Apakah kamu memahami penjelasan tentang materi yang dibahas oleh guru?
 - c. Apakah kamu lebih suka bekerja sendiri daripada berkelompok ?
 - d. Ketika mendapat tugas, apakah kamu melakukannya dengan mendalam ?
 - e. Bagaimana cara kamu merencanakan soal penyelesaian yang diberikan ?
 - f. Apakah kamu menghindari jika sebagian soal yang sulit saat kerja kelompok?
3. Acak Konkret
 - a. Apakah kamu menghindari jika sebagian soal yang sulit saat kerja kelompok?
 - b. Bagaimana cara kamu menyelesaikan tugas atau soal yang diberikan ?
 - c. Apakah kamu yakin dapat mengemukakan pendapat sendiri ketika diskusi matematika atau kerja kelompok?
 - d. Dalam menyelesaikan soal aritmatika yang saya berikan , apakah kamu memiliki rumus atau alternatif yang lain ?
 - e. Kapan kamu melakukan atau mengerjakan soal dengan caramu sendiri ?
4. Acak Abstrak
 - a. Apakah kamu berani bertanya kepada guru ketika ada yang belum kamu pahami?
 - b. Ketika mengerjakan soal, apakah kamu mengikuti informasi yang ada pada soal tanpa menganalisisnya ?
 - c. Bagaimana cara kamu mengetahui rumus tersebut ?
 - d. Ada berapa cara kamu menyelesaikan soal matematika tersebut ?
 - e. Apakah kamu bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas atau dewan guru?

Pedoman Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah

Tahap pemecahan masalah	Indikator	Pertanyaan
Memahami masalah	a. Mengetahui apa yang diketahui b. Mengetahui apa yang ditanyakan c. Menjelaskan masalah dengan bahasa sendiri	1. Apakah soal ini tergolong mudah, sedang atau sulit ? 2. Apakah kamu dapat memahami soal ini ? 3. Coba ceritakan maksud dari soal ini dengan bahasamu sendiri ?/
Menyusun rencana	a. Menyederhanakan masalah dengan melakukan eksperimen dan evaluasi b. Membuat pemisalan data yang diketahui ke bentuk matematika yang sesuai dengan soal c. Menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah	1. Pernahkah kamu menemukan soal seperti ini sebelumnya ? 2. Prinsip atau konsep apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini ? 3. Apakah kamu dapat membuat model matematika dari soal ini ? 4. Adakah cara lain untuk membuat model matematika tersebut ?
Melaksanakan rencana	Melaksanakan penyelesaian masalah secara runtut dan benar	1. Dari model matematika yang kamu buat bagaimana cara menyelesaikannya ? jelaskan ! 2. Apakah kamu melakukan semua proses perhitungan yang diperlukan ?
Memeriksa kembali	a. Menuliskan bagaimana memeriksa kembali hasil dan proses b. Menyimpulkan hasil penelitian	1. Bagaimana kamu yakin bahwa jawabanmu benar ? 2. Apakah kamu melihat soal kembali selama mengerjakan mengerjakan 3. Apakah kamu mengecek kembali jawabanmu setelah selesai mengerjakan ? bagaimana kamu melakukannya ? jelaskan! 4. Apakah kamu mencari alternatif penyelesaian yang lain ?



Lampiran 2

Hasil Angket, Hasil Tes dan Wawancara

ANGKET GAYA BERPIKIR

Nama : Nurul Aulia
 Kelas : VII⁴
 No Absen : 7
 Tanggal :

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas diri Anda secara lengkap pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap nomor yang terdiri dari empat opsi.
3. Pilihlah dua opsi dari empat opsi yang paling sesuai untuk menggambarkan diri Anda.
4. Lingkari dua opsi yang Anda pilih tersebut.
5. Kejujuran Anda dalam menjawab akan membantu Anda mengetahui jenis gaya berpikir yang Anda miliki.
6. Data yang Anda berikan sepenuhnya untuk kepentingan penelitian dan tidak akan mempengaruhi nilai Anda.

- | | |
|---|--|
| 1. a. Imajinatif
b. Investigatif
c. Realistis
d. Analitis | 9. a. Pembaca
b. Suka Bergaul
c. Mampu Memecahkan Masalah
d. Perencana |
| 2. a. Teratur
b. Mudah Beradaptasi
c. kritis
d. penuh rasa ingin tahu | 10. a. Penghafal
b. Bersosiasi
c. Berpikir Mendalam
d. Memulai |
| 3. a. Suka berdebat
b. Langsung pada permasalahan
c. Suka mencipta
d. Suka menghubungkan | 11. a. Pengubah
b. Penilai
c. Spontan
d. Menghentikan Arahan |
| 4. a. Personal
b. Praktis
c. Akademis
d. Suka bertualang | 12. a. Berkomunikasi
b. Menemukan
c. Waspada (Hati – hati)
d. Menggunakan Nalar |

- | | |
|---|--|
| 5. a. Tepat
b. Fleksibel
c. Sistematis
d. Penemu | 13. a. Suka Tantangan
b. Suka Berlatih
c. Peduli
d. Pemeriksa |
| 6. a. Suka berbagi
b. Teratur
c. Penuh perasaan
d. Mandiri | 14. a. Menyelesaikan Pekerjaan
b. Melihat Kemungkinan –
kemungkinan
c. Mendapatkan Gagasan –
gagasan
d. Menafsirkan |
| 7. a. Kompetitif
b. Perfeksionis
c. Kooperatif
d. Logis | 15. a. Mengerjakan
b. Berperasaan
c. Berpikir
d. Bereksperimen |
| 8. a. Intelektual
b. Sensitif
c. Kerja Keras
d. Mau Mengambil Resiko | |

Sumber: Bobbi DePorter & Mike Hernacki, 1992 *Quantum Learning* Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan.



Lingkari huruf-huruf yang telah Anda pilih pada setiap nomer dalam kolom dibawah ini. Jumlahkan jawaban yang Anda lingkari pada masing-masing kolom I, II, III, dan IV. Kalikan dengan 4 kotak dengan jumlah terbesar menjelaskan dengan cara apa Anda paling sering mengola informasi.

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | (C) | D | A | (B) |
| 2. | A | C | (B) | (D) |
| 3. | (B) | A | (A) | C |
| 4. | (B) | C | (A) | D |
| 5. | (A) | (C) | B | D |
| 6. | (B) | C | (A) | D |
| 7. | B | (D) | (B) | A |
| 8. | (C) | A | B | C |
| 9. | (D) | A | B | D |
| 10. | (A) | (C) | B | C |
| 11. | (D) | (B) | C | A |
| 12. | (C) | D | A | (B) |
| 13. | (B) | (D) | C | (A) |
| 14. | (A) | (C) | D | (D) |
| 15. | (A) | (C) | B | D |

Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah
2	8	6	4
I	II	III	IV

I.	12	X 4	48	Sekuensial Konkret
II.	8	X 4	32	Sekuensial Abstrak
III.	6	X 4	24	Acak Konkret
IV.	4	X 4	16	Acak Abstrak

ANGKET GAYA BERPIKIR

Nama : Sth Anun
 Kelas : VII^A
 No Absen : 12
 Tanggal :

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas diri Anda secara lengkap pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap nomor yang terdiri dari empat opsi.
3. Pilihlah dua opsi dari empat opsi yang paling sesuai untuk menggambarkan diri Anda.
4. Lingkari dua opsi yang Anda pilih tersebut.
5. Kejujuran Anda dalam menjawab akan membantu Anda mengetahui jenis gaya berpikir yang Anda miliki.
6. Data yang Anda berikan sepenuhnya untuk kepentingan penelitian dan tidak akan mempengaruhi nilai Anda.

- | | |
|---|--|
| 1. a. Imajinatif
b. Investigatif
c. Realistik
d. Analitis | 9. a. Pembaca
b. Suka Bergaul
c. Mampu Memecahkan Masalah
d. Perencana |
| 2. a. Teratur
b. Mudah Beradaptasi
c. kritis
d. penuh rasa ingin tahu | 10. a. Penghafal
b. Bersosiasi
c. Berpikir Mendalam
d. Memulai |
| 3. a. Suka berdebat
b. Langsung pada permasalahan
c. Suka mencipta
d. Suka menghubungkan-hubungkan | 11. a. Pengubah
b. Penilai
c. Spontan
d. Mengharapkan Arahan |
| 4. a. Personal
b. Praktis
c. Akademis
d. Suka bertualang | 12. a. Berkomunikasi
b. Menemukan
c. Waspada (Hati – hati)
d. Menggunakan Nalar |

Lingkari huruf-huruf yang telah Anda pilih pada setiap nomer dalam kolom dibawah ini. Jumlahkan jawaban yang Anda lingkari pada masing-masing kolom I, II, III, dan IV. Kalikan dengan 4 kotak dengan jumlah terbesar menjelaskan dengan cara apa Anda paling sering mengola informasi.

- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 1. | C | D | A | B |
| 2. | A | C | B | D |
| 3. | B | A | D | C |
| 4. | B | C | A | D |
| 5. | A | C | B | D |
| 6. | B | C | A | D |
| 7. | B | D | A | D |
| 8. | C | A | B | D |
| 9. | D | A | B | C |
| 10. | A | C | B | D |
| 11. | D | B | C | A |
| 12. | C | D | A | B |
| 13. | B | D | C | A |
| 14. | A | C | D | B |
| 15. | A | C | B | D |

Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah
6	10	7	7
I	II	III	IV

I.	6	X 4	24	Sekuensial Konkret
II.	10	X 4	40	Sekuensial Abstrak
III.	7	X 4	28	Acak Konkret
IV.	7	X 4	28	Acak Abstrak

ANGKET GAYA BERPIKIR

Nama : Gilang Syakrawan
 Kelas : VII^A
 No Absen : 16
 Tanggal :

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas diri Anda secara lengkap pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap nomer yang terdiri dari empat opsi.
3. Pilihlah dua opsi dari empat opsi yang paling sesuai untuk menggambarkan diri Anda.
4. Lingkari dua opsi yang Anda pilih tersebut.
5. Kejujuran Anda dalam menjawab akan membantu Anda mengetahui jenis gaya berpikir yang Anda miliki.
6. Data yang Anda berikan sepenuhnya untuk kepentingan penelitian dan tidak akan mempengaruhi nilai Anda.

1. a. Imajinatif
b. Investigatif
c. Realistik
d. Analitis
2. a. Teratur
b. Mudah Beradaptasi
c. Kritis
d. penuh rasa ingin tahu
3. a. Suka berdebat
b. Langsung pada permasalahan
c. Suka mencipta
d. Suka menghubungkan
4. a. Personal
b. Praktis
c. Akademis
d. Suka bertualang

9. a. Pembaca
b. Suka Bergaul
c. Mampu Memecahkan Masalah
d. Perencana
10. a. Penghafal
b. Bersosiasi
c. Berpikir Mendalam
d. Memulai
11. a. Pengubah
b. Penilai
c. Spontan
d. Mengharapkan Arahan
12. a. Berkomunikasi
b. Menemukan
c. Waspada(Hati – hati)
d. Menggunakan Nalar

5. a. Tepat
b. Fleksibel
c. Sistematis
d. Penemu

6. a. Suka berbagi
b. Teratur
c. Penuh perasaan
d. Mandiri

7. a. Kompetitif
b. Perfeksionis
c. Kooperatif
d. Logis

8. a. Intelektual
b. Sensitif
c. Kerja Keras
d. Mau Mengambil Risiko

13. a. Suka Tantangan
b. Suka Berlatih
c. Peduli
d. Pemeriksa

14. a. Menyelesaikan Pekerjaan
b. Melihat Kemungkinan –
kemungkinan
c. Mendapatkan Gagasan –
gagasan
d. Menafsirkan

15. a. Mengerjakan
b. Berperasaan
c. Berpikir
d. Bereksperimen

Sumber: Bobbi Delporter & Mike Hernacki, 1992, *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*.



ANGKET GAYA BERPIKIR

Nama : Syahrul Maulana

Kelas : VII⁴

No Absen : 32 31

Tanggal :

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas diri Anda secara lengkap pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap nomer yang terdiri dari empat opsi.
3. Pilihlah dua opsi dari empat opsi yang paling sesuai untuk menggambarkan diri Anda.
4. Lingkari dua opsi yang Anda pilih tersebut.
5. Kejujuran Anda dalam menjawab akan membantu Anda mengetahui jenis gaya berpikir yang Anda miliki.
6. Data yang Anda berikan sepenuhnya untuk kepentingan penelitian dan tidak akan mempengaruhi nilai Anda.

- | | |
|---|---|
| 1. a. Imajinatif
b. Investigatif
c. Realistik
d. Analitis | 9. a. Pembaca
b. Suka Bergaul
c. Mampu Memecahkan Masalah
d. Perencana |
| 2. a. Teratur
b. Mudah Beradaptasi
c. kritis
d. penuh rasa ingin tahu | 10. a. Penghafal
b. Bersosiasi
c. Berpikir Mendalam
d. Memulai |
| 3. a. Suka berdebat
b. Langsung pada permasalahan
c. Suka mencipta
d. Suka menghubungkan | 11. a. Pengubah
b. Penilai
c. Spontan
d. Mengharapkan Arahan |
| 4. a. Personal
b. Praktis
c. Akademis
d. Suka bertualang | 12. a. Berkomunikasi
b. Menemukan
c. Waspada(Hati – hati)
d. Menggunakan Nalar |

5. a. Tepat
b. Fleksibel
c. Sistematis
d. Penemu

6. a. Suka berbagi
b. Teratur
c. Penuh perasaan
d. Mandiri

7. a. Kompetitif
b. Perfeksionis
c. Kooperatif
d. Logis

8. a. Intelektual
b. Sensitif
c. Kerja Keras
d. Mau Mengambil Resiko

13. a. Suka Tantangan
b. Suka Berlatih
c. Peduli
d. Pemeriksa

14. a. Menyelesaikan Pekerjaan
b. Melihat Kemungkinan –
kemungkinan
c. Mendapatkan Gagasan –
gagasan
d. Menafsirkan

15. a. Mengerjakan
b. Berperasaan
c. Berpikir
d. Bereksperimen

Sumber: Bobbi DePorter & Mike Hernacki, 1992 *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*.



Lingkari huruf-huruf yang telah Anda pilih pada setiap nomer dalam kolom dibawah ini. Jumlahkan jawaban yang Anda lingkari pada masing-masing kolom I, II, III, dan IV. Kalikan dengan 4 kotak dengan jumlah terbesar menjelaskan dengan cara apa Anda paling sering mengola informasi.

- | | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 1. | C | D | A | B |
| 2. | A | C | B | D |
| 3. | B | A | D | C |
| 4. | B | C | A | D |
| 5. | A | C | B | D |
| 6. | B | C | A | D |
| 7. | B | D | A | D |
| 8. | C | A | C | A |
| 9. | D | A | B | D |
| 10. | A | C | B | C |
| 11. | D | B | C | A |
| 12. | C | D | A | B |
| 13. | B | D | C | A |
| 14. | A | C | D | B |
| 15. | A | C | B | D |

Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah
7	5	11	7
I	II	III	IV

I.	7	X 4	28	Sekuensial Konkret
II.	5	X 4	20	Sekuensial Abstrak
III.	11	X 4	44	Acak Konkret
IV.	7	X 4	28	Acak Abstrak

5. a. Tepat
b. Fleksibel
c. Sistematis
d. Penemu

6. a. Suka berbagi
b. Teratur
c. Penuh perasaan
d. Mandiri

7. a. Kompetitif
b. Perfeksionis
c. Kooperatif
d. Logis

8. a. Intelektual
b. Sensitif
c. Kerja Keras
d. Mau Mengambil Risiko

13. a. Suka Tantangan
b. Suka Berlatih
c. Peduli
d. Pemeriksa

14. a. Menyelesaikan Pekerjaan
b. Melihat Kemungkinan –
kemungkinan
c. Mendapatkan Gagasan –
gagasan
d. Menafsirkan

15. a. Mengerjakan
b. Berperasaan
c. Berpikir
d. Bereksperimen

Sumber: Bobbi DePorter & Mike Hernacki, 1992, *Guarant Learning Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*.



GAYA BERPIKIR SEKUENSIAL KONKRET

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Nurul Aulia

Kelas : VI A

No absen :

Tes. 1

Dik: Truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton

Truk II memuat $5\frac{1}{4}$ ton

Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton

Dit: Berapakah kuintal kelapa sekant?

Jawab: ~~Truk I~~ $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24}$

$= 14\frac{13}{24}$

1 ton = 10 kuintal

Jadi $14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ kuintal atau 145,4 kuintal.

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Nurul Aulia

Kelas : VII 4

No absen :

Tes 2.

Dik : keramik yang diperlukan. 4 dapur rumah $5\frac{1}{4}$
 Dapur $3\frac{3}{8}$ Pak Jungs mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ m.
 Dit : Berapa m. keramik yang harus disediakan ?

Penge : jumlah keramik

$$8\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = (5+3) \frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 8(\frac{2}{8} + \frac{3}{8}) = 8\frac{5}{8} :$$

$$8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$$

Jadi keramik yang harus disediakan $4\frac{1}{8}$ meter

GAYA BERPIKIR SEKUENSIAL ABSTRAK

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : sitti Annur
Kelas : VII 4
No absen :

Tes 1

Dik: Truk I = $4\frac{3}{8}$

Truk II = $5\frac{1}{4}$

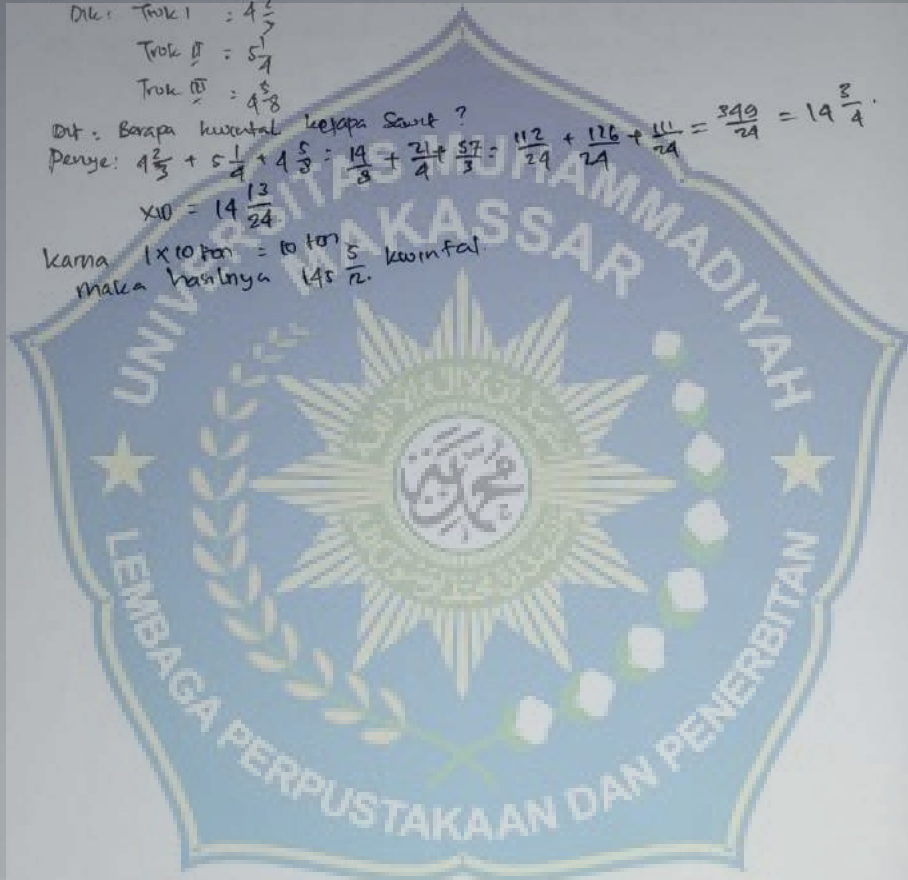
Truk III = $4\frac{5}{8}$

Dit: Berapa kuintal kelapa Sawit ?

Penye: $4\frac{3}{8} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{19}{8} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{19}{8} + \frac{42}{8} + \frac{37}{8} = \frac{98}{8} = 12\frac{3}{4}$

$\times 10 = 124\frac{13}{24}$

karna $1 \times 10 \text{ ton} = 10 \text{ ton}$ 5 kuintal
maka hasilnya $124\frac{13}{24}$



LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Siti Anum
 Kelas : VII 4
 No absen :

Tes 2.

Dik: keramik $5\frac{1}{4}$ depan rumah
~~5~~ $4\frac{1}{2}$ di Dapur.

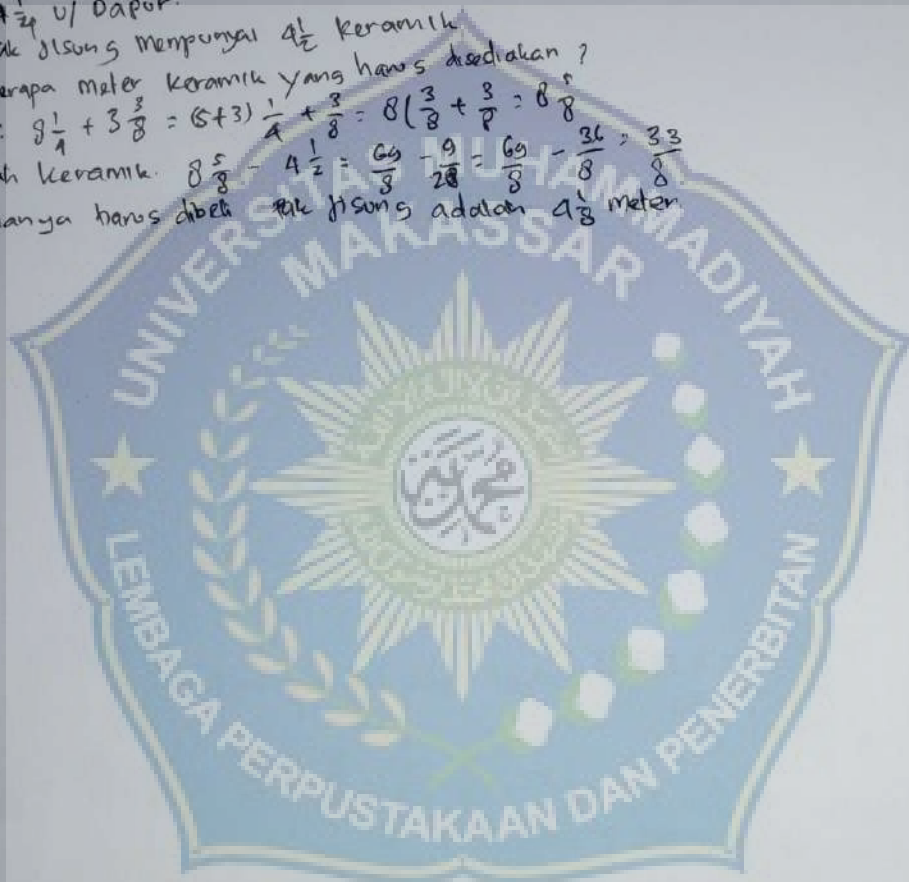
- Pak Jisung mempunyai $4\frac{1}{2}$ keramik

Dit: Berapa meter keramik yang harus disediakan?

Jawab: $8\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = (8+3)\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 11(\frac{2}{8} + \frac{3}{8}) = 11\frac{5}{8}$

Jumlah keramik $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{65}{8} - \frac{9}{2} = \frac{65}{8} - \frac{36}{8} = \frac{29}{8}$

Jadi hanya harus dibeli Pak Jisung adalah $4\frac{1}{8}$ meter



GAYA BERPIKIR ACAK KONKRET

GIVEN

Diketahui = Truk I Memuat $4\frac{2}{3}$ ton.
 Truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton.
 Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton.

Ditanyakan: Berapakah kuintal kelapa sawit yg dapat diangkut oleh ketiga truk
 itu? Jelaskan!

Menyusun rencana

Rumus = Truk I Memuat $4\frac{2}{3}$ ton. + Truk II
 Mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton. + Truk III mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton.

Melaksanakan Rencana

$$\begin{aligned}
 4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} &= \frac{11}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} \\
 &= \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} \\
 &= \frac{349}{24} \\
 &= 14\frac{13}{24}
 \end{aligned}$$

Karena 1 ton = 10 kuintal

Maka; $14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{8}{12}$ kuintal atau 145,4 kuintal

Gilang

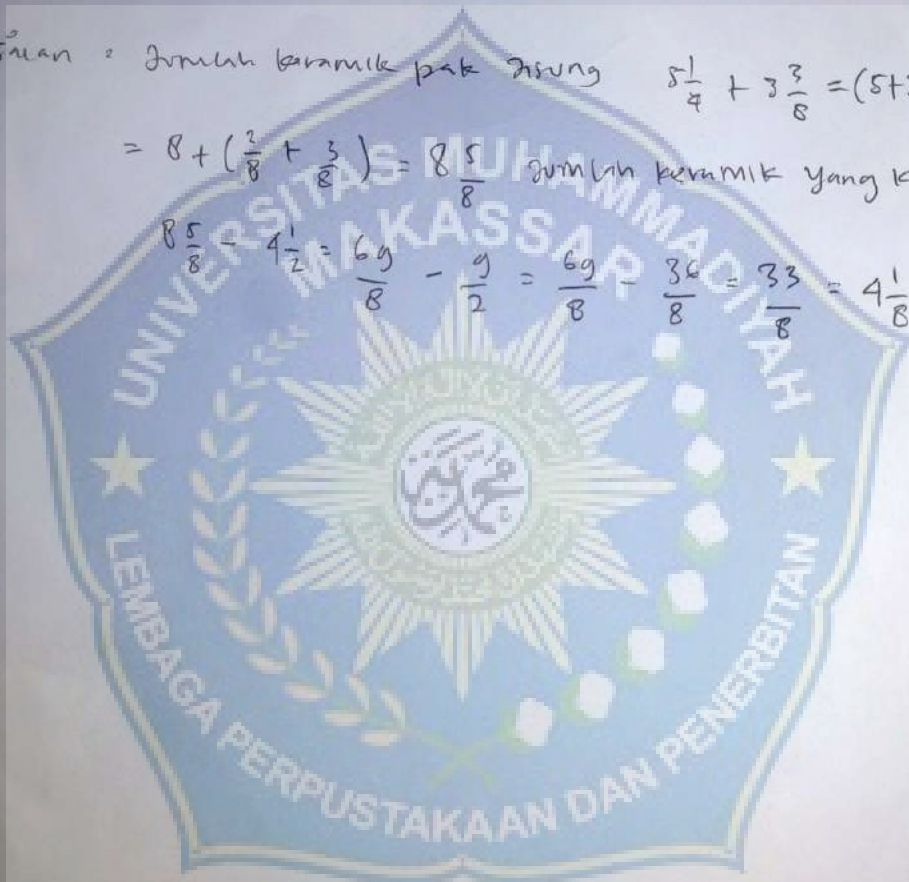
2. Diketahui : keramik yang diperlukan untuk depan rumah $5\frac{1}{4}$
 - untuk dapur $3\frac{3}{8}$ pak zisung mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter.

$$\text{Rumus : } 5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2}$$

Ditanyakan : Berapa meter keramik yang harus disediakan pak zisung

Penglesaian : Jumlah keramik pak zisung $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = (5+3)\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$
 $= 8 + (\frac{2}{8} + \frac{3}{8}) = 8\frac{5}{8}$ jumlah keramik yang kurang

$$8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$$



GAYA BERPIKIR ACAK ABSTRAK

LEMBAR JAWABAN SISWA

TES 21

Nama : Syahrul Maulana
Kelas : VII
No absen :

Dik : truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton

truk II mengangkat $6\frac{1}{4}$ ton

truk III mengangkat $4\frac{5}{8}$ ton

Dit : Berapakah jumlah kawat
yang dapat diangkat oleh ketiga truk itu?
Jawabkan.

J = truk I memuat $4\frac{2}{3}$ ton + truk II
mengangkat $6\frac{1}{4}$ ton + truk III
mengangkat $4\frac{5}{8}$ ton.

$$= 4\frac{2}{3} + 6\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8}$$

$$= \frac{112}{24} + \frac{105}{24} + \frac{111}{24}$$

$$= \frac{328}{24}$$

$$= 14\frac{13}{6}$$

garansi 1 ton = 10 kawat

maka $14\frac{13}{6} \times 10 = 145\frac{5}{3}$ kawat atau 145, 9 kawat

LEMBAR JAWABAN SISWA

Tes 2

Nama : Syahrul Maulana

Kelas : VII

No absen :

- Dik = - keramik yang diperlukan untuk dapur rumah $8\frac{1}{4}$
 - untuk dapur $3\frac{3}{8}$ Paksi sedang mempunyai keramik $1\frac{1}{2}$ meter

Dit = berapa meter keramik yang harus disediakan Paksi Jiring ?

Jawab = jumlah keramik Paksi Jiring

$$8\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8}$$

$$= (8+3) \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$$

$$= 11 + \left(\frac{2}{8} + \frac{3}{8}\right) = 11\frac{5}{8}$$

Jumlah keramik yang harus $11\frac{5}{8} - 9\frac{1}{2}$

$$= \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$$

Jadi harga yang harus dibayar Paksi Jiring adalah $4\frac{1}{8}$

Petikan Wawancara

Subjek Sekuensial Konkret

I

Memahami Masalah

P: Assalamualaikum dek

SK : Walaikum salam kak

P : Bagaimana dek sudah siap untuk wawancaranya?

SK : Insya allah kak

P : Baiklah dek, sekarang coba baca soal yang kemarin kita kerjakan dek.

SK : Iya kak (membaca soal)

P : Mengerti ki maksud dari soalnya?

SK : Hmm, ie kak

P : Apa yang kita ketahui dari soal dek?

SK : tentang penjumlahan pada pecahan kak

P : Coba kita sebutkan bapa yang diketahui dari soal ?

SK : Dik : tiga buah truk pengangkut kelapa sawit truk I mengangkut $4\frac{1}{3}$ ton, truk kedua mengangkut $5\frac{1}{4}$ ton, dan truk ketiga mengangkut $4\frac{5}{8}$ ton

P : Apakah masih ada yang kita tahu dari soal?

SK : Tidak ada mi kak.

P : Ok, apa yang ditanyakan dari soal dek?

SK : Berapa Kwintal yang diangkat oleh ketiga truk tersebut ?

Menyusun Rencana penyelesaian

P : Menurut ta dek bagaimana cara menyelesaikan soal ? dan dengan rumus apa yang kita pakai dek ?

SK : Dengan menggunakan rumus operasi penjumlahan pada pecahan kak.

P : Oke, apa langkah awal yang adek lakukan ?

SK: pertama kak saya menuliskan apa yang diketahui dari soal kemudian saya menuliskan cara penyelesaiannya

Melaksanakan Rencana

P : Selanjutnya apa yang kita lakukan dek ?

SK: pertama kak ,penyebut 3 saya kalikan 4 kemudian saya tambah 2 maka hasilnya $\frac{14}{3}$ kemudian 4 dikali 5 ditambah 1 maka hasilnya $\frac{14}{3}$, kemudian saya tambahkan 8 dikali 4 ditambah 5 hasilnya $\frac{14}{3}$. kemdian disamakan penyebutnya lalu dikali maka hasilnya $\frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24} = 14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ atau 145,4 kwintal

P : Oke, apakah masih ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini ?

	SK : Ada kak, yaitu $(4+5+4)\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8} = 13 + (\frac{16}{24} + \frac{6}{24} + \frac{15}{24}) = 13\frac{37}{24}$ masih bisa disederhanakan jadi hasilnya $14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ atau 145,4 kwintal P: apakah masih ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini ? SK : Tidak ada kak. P: Nah dari dua cara yang adek jelaskan tadi yang Manakah yang mudah digunakan? SK: Tergantung bagaimana cara yang paling mudah untuk menyelesaikan cara pertama yang digunakan lebih mudah dipahami dan tidak bingung karna dikelompokkan hasilnya , kemudian cara kedua terlihat mudah tapi agak membingungkan untuk melakukan perhitungan. Memeriksa Kembali P : Setelah mengerjakan soal, apakah anda memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan ? SK : iya kak. P : anda pilih cara yang seberapa SK : Cara pertama kak P : Baiklah jadi berapa kwintal hasil dari ketiga truk tersebut SK : $145\frac{5}{12}$ atau 145,4 kwintal
2.	Memahami Masalah P:Nah selanjutnya kita melangkah ke soal no 2, mana yang lebih sulit soal no 1 atau 2 SK : Nomor 2 kak, karna banyak perhitungannya P : Kenapa banyak perhitungannya ? SK : Iye kak. Karena harus ditambah kemudian dikurang P : Oke, kalau begitu apa yang diketahui dari soal ini ? SK : Yang diketahui, Keramik depan rumah $5\frac{1}{4}$ meter , untuk dapur $3\frac{3}{8}$ meter, pak jisung mempunyai keramik $4\frac{1}{2}$ meter. P : terus apa yang ditanyakan dalam soal ? SK : Ditanyakan berapa meter keramik yang harus disediakan pak jisung. Menyusun Rencana P : Nah, apa strategi yang akan kamu gunkan untuk menyelesaikan soal ini ? SK : Pertama saya tambah kemudian saya ubah menjadi pecahan campuran kemudian dikurang sesuai dengan intruksi soal. P : Oke, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini ? SK : ada kak, dengan cara mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa kemudian ditambahkan dan dikurangkan

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

P : selanjutnya bagaimana cara adek mengerjakan soal tersebut ?

Sk : $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = \left(5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8}\right) = 8 + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 8\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$

$8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ meter. Maka keramik, yang harus disediakan pak jisung adalah $4\frac{1}{8}$ meter.

P : oke, apakah ada cara lain yang dilakukan untuk mengerjakan soal ?

SK : iye ada kak , $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{21}{4} + \frac{27}{8} - \frac{9}{2} = \frac{42}{8} + \frac{27}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$

Memeriksa Kembali

P : Setelah mengerjakan soal , apakah Anda memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan?

SK: Iya

P : Menurut Anda, apakah perlu memeriksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan?

SK : Iya

P : Setelah selesai mengerjakan soalnya, apa yang dapat Anda simpulkan ?

SK: Jadi keramik yang harus dibeli pak jisung sebanyak $4\frac{1}{8}$ meter

P : Iye dek, terima kasih untuk waktu ta dek

SK : Iye kak,

P : Assalamualaikum dek

SK : Walaikum salam kak

Subjek Sekuensial Abstrak

1	Memahami Masalah <i>P : Assalamualaikum dek</i> <i>SA : Walaikum salam kak</i> <i>P : Bagaimana dek sudah siap untuk wawancara</i> <i>SA : Iye kak</i> <i>P : OK dek, sekarang coba baca soal yang kemarin kita kerjakan dek.</i> <i>SA : Iya kak (membaca soal)</i> <i>P : Mengerti ki maksud dari soalnya?</i> <i>SA : Iya kak</i> <i>P : Apa yang kita ketahui dari soal dek?</i> <i>SA: Tiga buah Truk Mengangkut Kelapa Sawit. Truk I memuat $4\frac{2}{3} ton$. Truk II mengangkut $5\frac{1}{4} ton$. dan Truk III mengangkut $4\frac{5}{8} ton$. Berapakah kwintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ?</i> Menyusun Rencana <i>P : Menurut Anda konsep/rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal?</i> <i>SA : Dengan menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan</i> <i>P : Apakah adek bisa menjelaskan rumusnya</i> <i>SK : Menyederhanakan pecahan kemudain hasilnya dikali 10 yaitu $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \dots \times 10$</i> Melaksanakan Rencana penyelesaian <i>P : Coba anda jelaskan proses penyelesaiannya ?</i> <i>SA : baik kak, jadi pertma kak saya jumlahkan dlu $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = (4+5+4)$ kemudian $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$ saya jadikan pecahan biasa dengan penyebut yang berbeda dengan menggunakan KPK yaitu penyebut 24, selanjutnya 24 dibagi 3 dikali 2 sama dengan $\frac{16}{24}$ kemudian 24 dibagi 4 dikali 1 sama dengan $\frac{6}{24}$, kemudian 24 dibagi 8 dikali 5 hasilnya $\frac{15}{24}$ maka hasilnya $\frac{37}{24} = 13\frac{37}{24}$ atau $14\frac{13}{24} \times 10 = 145,4$ kwintal</i> Memeriksa Kembali <i>P : Setelah Adek mendapatkan hasilnya, apakah Adek memeriksa kembali jawaban</i>
---	--

	yang adek sudah kerjakan? SA: tidak kak
2	Memahami Masalah P : Baiklah, selanjutnya kita ke soal ke 2 SA : Iya kak. P : Apa yang anda ketahui dari soal ? SA : Diketahui keramik depan rumah pak jisung diperlukan $5\frac{1}{4}$ meter. Dapur sebanyak $3\frac{3}{8}$ meter. Kemudian pak jisung memiliki keramik $4\frac{1}{2}$ meter. P: Jadi berapa meter keramik yang harus disediakan pak jisung ? SA: Keramik yang harus disediakan pak jisung sebanyak $4\frac{1}{8}$ meter P : apakah masih ada yang anda ketahui dari soal ? SA: Tidak ada kak P : Baiklah kalau begitu apa yang ditanyakan dari soal ? SA: Menentukan berapa meter yang harus disediakan pak jisung. Menyusun Rencana P : Menurut anda rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal ? SA : Dengan cara menggunakan rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan $\frac{a}{b}$ dimana a sebagai pembilang dan b sebagai penyebut. Dan apabila penyebutnya berbeda akan dijadikan KPK. Melaksanakan Rencana penyelesaian P : Selanjutnya apa yang dilakukan ? SA: Menentukan berapa meter keramik yang harus disediakan pak jisung. P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut. SA : Dengan menggunakan rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan. Memeriksa Kembali P : jadi berapa meter keramik yang dibutuhkan pak jisung? SA: $4\frac{1}{8}$ meter P : Apakah adek menuliskan kembali jawaban yang adek dapatkan ? SA: tidak kak

Subjek Acak Konkret**1 Memahami masalah**

P : Assalamualaikum dek

AK : Walaikum salam kak

P : Bagaimana kabar ta dek?

AK : Alhamdulillah baik kak

P : Jadi siap maki ini untuk wawancara dek?

AK : Iye kak

P : OK dek, sekarang coba baca soal yang kemarin kita kerjakan dek.

AK : Iya kak (membaca soal)

P : Mengerti ki maksud dari soalnya?

AK : Iya kak

P : Apa yang kita ketahui dari soal dek?

AK : Cara penyelesaian soal dengan menggunakan pecahan dan pengurangan pada pecahan.

P : coba anda sebutkan apa yang diketahui dari soal ?

AK : Diketahui Truk I $4\frac{1}{3}$ ton, truk II $5\frac{1}{4}$ ton, Truk III $4\frac{5}{8}$ ton.

P : Apakah masih ada yang anda ketahui dari soal ?

AK : Tidak ada kak.

P : Ok apa yang ditanyakan dari soal ?

AK : Menentukan berapa kwintal dari ketiga truk pengangkut ton tersebut.

Menyusun Rencana

P : Menurut Adek rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal?

AK: Menggunakan rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan dan apabila penyebutnya berbeda maka akan penyebutnya akan dijadikan KPK. Sehingga saya bisa mendapatkan hasil dari ketiga truk pengangkut ton tersebut.

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

P : Selanjutnya apa yang anda lakukan ?

AK: saya mencari jawaban dengan menggunakan rumus penjumlahan pada pecahan. Kemudian truk pengangkut ton tersebut akan dijadikan kwintal.

P : Berapa kwintal yang anda dapatkan ?

AK : 1 Ton = 10 kwintal Maka $14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ kwintal.

Memeriksa Kembali

P : Setelah Adek memperoleh jawaban, bagaimana cara Anda yakin kalau itu merupakan jawaban yang benar?

	AK: Saya mengecek ulang hasil jawaban yang telah saya selesaikan. P : berapa jawaban yang adek dapatkan ? SK: $145\frac{5}{12}$ kwintal atau 145,4 kwintal.
2	Memahami Masalah P : selanjutnya no 2, apa yang anda ketahui dari soal tersebut ? AK : diketahui bagian depan rumah $5\frac{1}{4}$ meter, untuk bagian dapur $3\frac{3}{8}$ meter. Pak jisung memiliki keramik $4\frac{1}{2}$ meter. P : Coba sebutkan berapa meter yang harus d beli pak jisung? AK : $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = (5+3)\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 8\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ meter P : Apakah masih anda yang anda ketahui dari soal tersebut ? AK : Tidak ada kak. P : Selanjutnya apa yang ditanyakan dari soal tersebut ? AK : Menentukan berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung Menyusun Rencana P : menurut anda rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal ? AK : rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan P : bagaimana caranya ? AK : $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$. Melaksanakan Rencana Penyelesaian P : Selanjutnya apa yang anda lakukan ? AK : Setelah saya mendapatkan hasil $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ meter. Kemudian saya mengurangi $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2}$ P : Jadi berapa meter keramik yang dibutuhkan pak jisung ? AK : keramik yang dibutuhkan pak jisung $4\frac{1}{8}$ meter. Memeriksa Kembali P : Setelah Anda memperoleh jawaban, bagaimana cara Anda yakin kalau itu merupakan jawaban yang benar? AK : Saya melihat ulang jawaban yang telah saya selesaikan.

Subjek Acak Abstrak**1 Memahami Masalah**

P : Assalamualaikum dek.

AA : Walaikum salam kak.

P : Langsung saja saya mulai na dek wawancaranya.

AA : Iya kak

P : OK dek, sekarang coba baca soal yang kemarin kita kerjakan dek.

AA : Iya kak (membaca soal)

P : Mengerti ki maksud dari soalnya?

AA : Insyaallah kak

P : Apa yang kita ketahui dari soal dek?

AA : Cara penyelesaian soal dengan menggunakan pecahan dan pengurangan pada pecahan.

P : coba anda sebutkan apa yang diketahui dari soal ?

AA : Diketahui Truk I $4\frac{1}{3}$ ton, truk II $5\frac{1}{4}$ ton, Truk III $4\frac{5}{8}$ ton.

P : Apakah masih ada yang anda ketahui dari soal ?

AA : Tidak ada kak.

P : Ok apa yang ditanyakan dari soal ?

AA : Menentukan berapa kwintal kelapa sawit yang diangkut ketiga truk tersebut.

Menyusun Rencana

P : Nah rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

AA : Pertama kak, saya ubah ke pecahan bcampuran, kemudian dijadikan pecahan biasa sesuai intruksi dari soal.

P : Oke, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini ?

AA : Ada kak dijumlahkan dlu kak kemudian dijadikan pecahan campuran kemudian di jadikan ke pecahan biasa .

Melaksanakan Rencana

P : Coba jelaskan proses penyelesaiannya ?

AA : $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = \frac{14}{3} + \frac{21}{4} + \frac{37}{8} = \frac{112}{24} + \frac{126}{24} + \frac{111}{24} = \frac{349}{24} = 14\frac{13}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$ kwi
ntal atau 145,4,

P : Oke masih ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini ?

AA : ada kak $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} + 4\frac{5}{8} = (4+5+4)\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$
 $= 13\frac{16}{24} + \frac{6}{24} + \frac{15}{24} = 13\frac{37}{24} \times 10 = 145\frac{5}{12}$

Memeriksa Kembali

P : Setelah Anda memperoleh jawaban, apakah Anda yakin kalau itu merupakan

	<i>jawaban yang benar?</i> AK : iya kak P : apakah kamu memeriksa kembali hasil jawaban yang kamu tulis AA : tidak kak
2	Memahami Masalah P : selanjutnya no 2 P : apa yang anda ketahui dari soal tersebut ? AA : diketahui bagian depan rumah $5\frac{1}{4}$ meter, untuk bagian dapur $3\frac{3}{8}$ meter. Pak jisung memiliki keramik $4\frac{1}{2}$ meter. P : Coba sebutkan berapa meter yang harus d beli pak jisung? AA : $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} - 4\frac{1}{2} = (5+3)\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = 8\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2} = \frac{69}{8} - \frac{9}{2} = \frac{69}{8} - \frac{36}{8} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$ meter. P : Apakah masih anda yang anda ketahui dari soal tersebut ? AA : Tidak ada kak. P : Selanjutnya apa yang ditanyakan dari soal tersebut ? AA : Menentukan berapa meter keramik yang harus dibeli pak jisung Menyusun Rencana P : menurut anda rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal ? AA : rumus penjumlahan dan pengurangan pada pecahan P : bagaimana caranya ? AA : $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$. Melaksanakan Rencana P : Selanjutnya apa yang anda lakukan ? AA : Setelah saya mendapatkan hasil $5\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8} = 8\frac{5}{8}$ meter. Kemudian saya mengurangi $8\frac{5}{8} - 4\frac{1}{2}$ P : Jadi berapa meter keramik yang dibutuhkan pak jisung ? AA : keramik yang dibutuhkan pak jisung $4\frac{1}{8}$ meter Memeriksa Kembali P : Setelah Anda memperoleh jawaban, bagaimana cara Anda yakin kalau itu merupakan jawaban yang benar? AA : Saya melihat ulang jawaban yang telah saya selesaikan.



Lampiran 3
Dokumentasi Kegiatan







Lampiran 4
Administrasi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Sri Aulia Reski
 NIM : 10536 11041 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorch Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa
 PEMBIMBING I : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Revisi/2/9 2020	Cari jurnal yg sudah terbit - perbaiki latar belakang - ubah ke paragraf kuantitatif - daftar pustaka diurutkan menurut abjad	
2.	Juni 4/ 4/1 = 2020	Tabel hasil observasi - ubah ke tabel yg lebih - kuantitatif (Study Kasus) - tambahkan 1 data yg baru keseluruhan	
3.	Revisi/5- 9/2020	ACE	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 10 Nov 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Sri Aulia Reski
 NIM : 10536 11041 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorch Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa
 PEMBIMBING II : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Selasa 13 Juli 2021	- Halaman - Dapus - Lembar Fikir - Aee 13 Juli 2021	Rahmah

Catatan :
 Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 13 Nov 2020
 Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Sri Aulia Reski
 NIM : 10536 11041 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah
 Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorch Siswa Kelas VII
 SMP Negeri 1 Sungguminasa
 PEMBIMBING II : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
 II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Kamis 24 September 2020	- Latar Belakang - Halaman - Materi - kerangka fikir dibuatkan alur (bagian)	
2.	Selasa 3/November/2020	- LB tidak saling terkait - Tambahkan referensi ttg gaya berpikir Gregorch	
3.	Selasa 12 Januari 2021	- Lokasi - Tidak berteori di LB - Kurang Baku	
4.	Jumat 12 Februari 2021	- memperjelas permasalahan yang dialami siswa - Buat table perbandingan antara indikator polya dengan gregorch - Tambahkan 2 poin penelitian relevan	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 10 Nov 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

BERITA ACARA

Pada hari ini Rabu Tanggal 18 Dhuhijjah 1442 H bertepatan tanggal 28 Juli 2021 M bertempat di ruang VIA GOOGLE MEET kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MENURUT LANGKAH-LANGKAH POLYA BERDASARKAN GAYA BERPIKIR GREGORIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 26 MAKASSAR

Dari Mahasiswa :

Nama : STI AULIA RESKI
 Stambuk/NIM : 105361104116
 Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Moderator : ST. NUR HUMAIRAH HALIM, S.Pd., M.Pd
 Hasil Seminar : Langkah untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya
 Alamat/Telp : Jl. Manhuruki 2 Lt 2 No 9 / 0895324608355

Dengan penjelasan sebagai berikut :

Disetujui

Penanggap I : Dr. FUKLI, M.Pd., M.Cc.
 Penanggap II : Eri Satriani, S.Pd., M.Pd
 Penanggap III : Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd
 Penanggap IV : St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd

Makassar, 18 November 2021

Ketua Jurusan

Mukhlis, S.Pd., M.Pd
 NBM. 955 732



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp. (0411) 564537/564132 (Kantor)
Email: fakultas@umh.ac.id
Web: http://fkip.umh.ac.id

Handwritten signature

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : ST. ALYA RESKI

Nim : 10536110416

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Analisis kemampuan pemecahan masalah menurut langkah-langkah Polya berdasarkan Gaya Berpikir Gregorch Siswa kelas VII SMP NEGERI 26 MAKASSAR

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Dr. RUKLI, M.Pd., M. Cs	- Hilangkan Triangulasi - Mendalami kasus dengan menggunakan tes	<i>[Signature]</i>
2	Sri Satriani, S.pd., M.pd	- Cantumkan gaya Berpikir di Latar belakang - Jan terlalu banyak lebih mengarah ke kemampuan pemecahan masalahnya - Studi Kualitatif	<i>[Signature]</i>
3	Siti Rahmah Tahir S.pd., M.pd	Ikruti Saran dari penguji	<i>[Signature]</i> 19/08/21
4	St. Nur Humairah Halimsapd., M.pd	Perbaiki semua saran dari penguji	<i>[Signature]</i>

Makassar, 10 November 2021

Ketua Prodi

[Signature]
(Mukhlis, S.pd., M.pd)
NPM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Abdullah No. 209 Makassar
Telp : 0411-866537 / 866532 (Fax)
Email : kip@umh.ac.id
Web : [www.fkip.umh.ac.id](http://umh.ac.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Sri Aulia Reski
NIM : 10536 11041 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah-Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregore Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar
PEMBIMBING I : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	16/8/2021	terbaca ke SRK & peng Siti gundah log. - Cukup satu subsoal yg Waktu	
2.	16/8/2021	Solusi yang - & hasil untuk soal ke-10 Buat soal cukup satu bagi pateran	
3.	16/8/2021	Acc	

Catatan :
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 28 Agustus 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Abdulhadi No. 299 Makassar
Telp : 0411-869037/869122 (Fax)
Email : biop@iainmash.ac.id
Web : www.biop.iainmash.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Sri Aulia Reski
NIM : 10536 11041 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah-Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir
Gregore Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar
PEMBIMBING II : Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
H. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Selasa 14/12/2021	- Ganti soal - Di pedoman wawancara. Untuk indikator tiap tahapan pnya. tambahkan indikatornya. - Hilangkan penskorannya	<i>Rendy</i>
2	Jumat 24/12/2021	Ace Siap Validasi	<i>Rendy</i> 24/12/21 Ace

*Catatan :
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.*

Makassar, 2/08/23 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
LABORATORIUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860037/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor: 730/729-LP.MAT/Val/II/1443/2022

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah - langkah Polya
Berdasarkan Gaya Berpikir Gregore Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar

Oleh Peneliti:

Nama : Sri Aulia Reski
NIM : 105361104116
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrument penelitian yang terdiri dari:

1. Tes Kemampuan Awal
 2. Tes kemampuan Gaya berpikir Gregore
 3. Pedoman Wawancara
- dinyatakan telah memenuhi:

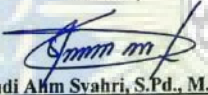
Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

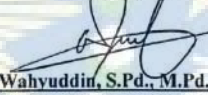
Makassar, 23 Februari 2022

Tim Penilai

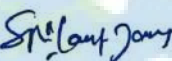
Penilai 1,


Andi Ahm Svahri, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,


Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika



Svafaruddin, S.Pd.
NBM. 1174914



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
 Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 866972 Fax (0411) 865588 Makassar 90221 e-mail dp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 2144/05/C.4-VIII/VIII/1444/2023

16 Muharram 1445 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

03 August 2023 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 14204/FKIP/A.4-II/VII/1444/2023 tanggal 3 Agustus 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : SRI AULIA RESKI

No. Stambuk : 10536 1104116

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MENURUT LANGKAH-LANGKAH POLYA BERDASARKAN GAYA BERFIKIR GREGORC SISWA KELAS VII SMP NEGERI 26 MAKASSAR"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 7 Agustus 2023 s/d 7 Oktober 2023.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua DP3M,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd

NBM 1127761

08-23



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor	: 23080/S.01/PTSP/2023	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Walikota Makassar
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2144/05/C.4-VIII/VIII/2023 tanggal 03 Agustus 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: SRI AULIA RESKI
Nomor Pokok	: 105361104116
Program Studi	: Pend. Matematika
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MENURUT LANGKA- LANGKAH POLYA BERDASARKAN GAYA BERFIKIR GREROGC SISWA KELAS VII SMP NEGERI 26 MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 08 Agustus s/d 08 Oktober 2023

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 08 Agustus 2023

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. Peringgal.

Nomor: 23080/S.01/PTSP/2023

KETENTUAN PEMEGANG IZIN PENELITIAN :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Bupati/Walikota C q. Kepala Bappeltbangda Prov. Sulsel, apabila kegiatan dilaksanakan di Kab/Kota
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat
4. Menyerahkan 1 (satu) eksamplar hardcopy dan softcopy kepada Gubernur Sulsel. Cq. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Prov. Sulsel
5. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

REGISTRASI ONLINE IZIN PENELITIAN DI WEBSITE :

<https://izin-penelitian.sulselprov.go.id>



NOMOR REGISTRASI 20230808555179



Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 'Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan scan pada QR Code





**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN
UPT SPF SMP NEGERI 26 MAKASSAR
Alamat : Kompleks PU Mallengkeri Baru**



NSS : 2 0 1 1 9 6 0 0 9 1 9 0 NPSN : 4 0 3 1 2 4 3 3

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 800/168/UPTSPFSMPN.26/VIII/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Rahmah, S.Pd., M.Pd
NIP : 19710620 199512 2 002
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina Tk.I/ IV b
Jabatan : Kepala Sekolah

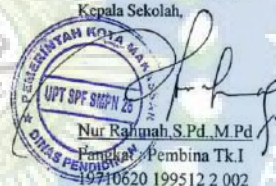
Dengan ini menyatakan bahwa yang namanya dibawah ini :

No	Nama	Nim	Program Studi
1	Sri Aulia Reski	105361104116	Pendidikan Matematika

Benar yang tercantum namanya di atas telah melaksanakan Penelitian Pada Tanggal 20 Juli s/d 10 Agustus 2023 di UPT SPF SMP Negeri 26 Makassar.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 14 Agustus 2023
Kepala Sekolah,


Nur Rahmah, S.Pd., M.Pd
Pangkat : Pembina Tk.I
19710620 199512 2 002



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Sri Aulia Reski
NIM : 10536 11041 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah-Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 28 Agustus 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.

Pembimbing II

Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
 Unismuh Makassar

Prayit Alibi, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Abdulhamid No. 204 Makassar
Telp. (0411) 4600774-4600775
Email: info@umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Sri Aulia Reski
NIM : 10536 11041 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah-Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregore Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar
PEMBIMBING I : I. Dr. Ruldi, M.Pd., M.Cs.
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Urutan Perbaikan	Tanda Tangan
1	Kamis 29/08/23	Bab IV Bab V Aee Sitiq Iqian	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 29 Agustus 2023
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mia'rup, S.Pd., M.Pd.
NBML 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jalan Siliwangi No. 259 Makassar
Telp. : 0411-460357/460352 (Prt)
Email : fkip@umh.ac.id
Web : www.umh.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Sri Aulia Reski
NIM : 10536 11041 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah-Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar
PEMBIMBING II : I. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.
II. Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Setelah 22/Agustus/23	- Sapul - Daftar isi, kata pengantar - Revisi abstrak - Revisi hasil observasi awal - Revisi Bab I, II, III, IV - Daftar pustaka (+) dan lampiran	<i>[Signature]</i>
2	Revisi 23/Agustus/23	- Abstrak revisi - BAB II } - BAB VI } Revisi - Lampiran	<i>[Signature]</i>
3	Revisi 24/Agustus/23	- BAB IV } - BAB V } Revisi - Lampiran - Penulisan keseluruhan - Ane (saya ingin)	<i>[Signature]</i> <i>Ace</i> 24/8/23

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 28 Agustus 2023

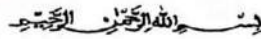
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

[Signature]
Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp. (0411) 866972, 881593, Fax. (0411) 865588



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Sri Aulia Reski

Nim : 105361104116

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	5 %	10 %
2	Bab 2	15 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	4 %	10 %
5	Bab 5	2 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 26 Agustus 2023
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Nursyah, S. Fitra, M.P.
NPM 974 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972, 881 593, fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

BAB I - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:07PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577088

File name: BAB_1_3.docx (24.58K)

Word count: 925

Character count: 6472

• BAB I - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX



INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%

★ ejournal.iainbima.ac.id

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



BAB II - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:08PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577195

File name: BAB_II_20.docx (80.29K)

Word count: 4799

Character count: 32377

BAB II - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

15% SIMILARITY INDEX	16% INTERNET SOURCES	7% PUBLICATIONS	5% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

3%
★ ejournal.uin-suka.ac.id
Internet Source

Exclude quotes ☒ On
Exclude bibliography ☒ On
Exclude matches ☒ < 2%



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

BAB III - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:08PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577269

File name: BAB_III_20.docx (38.66K)

Word count: 1301

Character count: 8962

· BAB III - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

10% SIMILARITY INDEX	 10% INTERNET SOURCES	7% PUBLICATIONS	6% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--	--------------------	----------------------

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%
★ Submitted to Universitas Islam Riau
Student Paper

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 2%
Exclude bibliography	On		



BAB Iv - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:09PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577431

File name: BAB_IV_20.docx (594.86K)

Word count: 8141

Character count: 47348

B'AB Iv - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

4% SIMILARITY INDEX	5% INTERNET SOURCES	0% PUBLICATIONS	0% STUDENT PAPERS
------------------------	------------------------	--------------------	----------------------

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

3%
★ digilib.unkhas.ac.id
Internet Source

Exclude quotes ☐ On
Exclude bibliography ☐ On
Exclude matches ☐ < 2%



BAB V - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:11PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577787

File name: BAB_V_20.docx (12.17K)

Word count: 556

Character count: 3215

BAB V - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

2%	2% INTERNET SOURCES	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

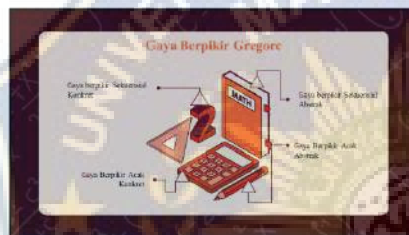
MATCH ALL SOURCES (ONLY TURNITIN SOURCE PRINTED)

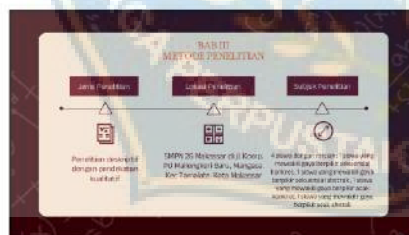
2%
★ repository.upi.edu
Internet Source

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 2%
Exclude bibliography	On		

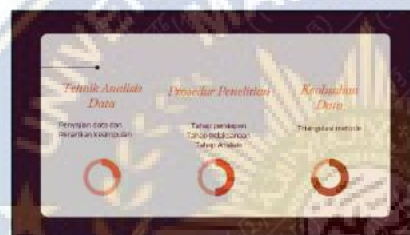


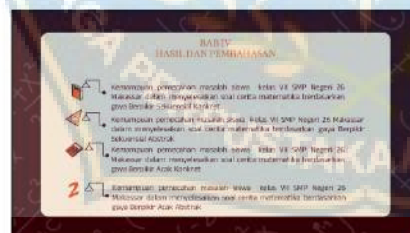
Gaya Berpikir Newton	Karakteristik
Gaya Berpikir Newton	• Gaya Berpikir Newton adalah gaya yang berorientasi pada logika dan fakta. • Gaya Berpikir Newton adalah gaya yang berorientasi pada logika dan fakta. • Gaya Berpikir Newton adalah gaya yang berorientasi pada logika dan fakta.
Gaya Berpikir Newton	• Gaya Berpikir Newton adalah gaya yang berorientasi pada logika dan fakta. • Gaya Berpikir Newton adalah gaya yang berorientasi pada logika dan fakta. • Gaya Berpikir Newton adalah gaya yang berorientasi pada logika dan fakta.
Gaya Berpikir Newton	• Gaya Berpikir Newton adalah gaya yang berorientasi pada logika dan fakta. • Gaya Berpikir Newton adalah gaya yang berorientasi pada logika dan fakta. • Gaya Berpikir Newton adalah gaya yang berorientasi pada logika dan fakta.













berdasarkan hasil wawancara, wawancara dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap analisis data. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dengan guru matematika, diperoleh data wawancara sebanyak 100 menit. Tahap analisis data dilakukan dengan cara mengorganisir data yang diperoleh dari hasil wawancara, yaitu dengan cara mengorganisir data ke dalam

Rumusan Masalah

- Bagaimana pelaksanaan dan pengawasan proses belajar mengajar di kelas VII IPS SMP Negeri 1 Makassar dengan guru Biologi sebagai peneliti? Bagaimana bentuk dan isi dari hasil belajar siswa?

Tujuan Penelitian

- Mengetahui pelaksanaan dan pengawasan proses belajar mengajar di kelas VII IPS SMP Negeri 1 Makassar dengan guru Biologi sebagai peneliti.
- Mengetahui bentuk dan isi dari hasil belajar siswa.

Manfaat Penelitian

- Manfaat Teoritis
- Manfaat Praktis



Rumusan Masalah

1. Bagaimana pelaksanaan dan pengawasan proses belajar mengajar di kelas VII IPS SMP Negeri 1 Makassar dengan guru Biologi sebagai peneliti? Bagaimana bentuk dan isi dari hasil belajar siswa?

Tujuan Penelitian

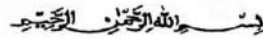
1. Mengetahui pelaksanaan dan pengawasan proses belajar mengajar di kelas VII IPS SMP Negeri 1 Makassar dengan guru Biologi sebagai peneliti.

2. Mengetahui bentuk dan isi dari hasil belajar siswa.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Sri Aulia Reski

Nim : 105361104116

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	5 %	10 %
2	Bab 2	15 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	4 %	10 %
5	Bab 5	2 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 26 Agustus 2023

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Nursyah S. Fitrah, S.P.
NPM 904591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

BAB I - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:07PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577088

File name: BAB_1_3.docx (24.58K)

Word count: 925

Character count: 6472

• BAB I - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX



INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%

★ ejournal.iainbima.ac.id

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



BAB II - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:08PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577195

File name: BAB_II_20.docx (80.29K)

Word count: 4799

Character count: 32377

BAB II - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

15% SIMILARITY INDEX	15% INTERNET SOURCES	7% PUBLICATIONS	5% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

3%
★ ejournal.uin-suka.ac.id
Internet Source

Exclude quotes ☒ On
Exclude bibliography ☒ On
Exclude matches ☒ < 2%

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

BAB III - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:08PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577269

File name: BAB_III_20.docx (38.66K)

Word count: 1301

Character count: 8962

· BAB III - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

10%		7%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%
★ Submitted to Universitas Islam Riau
Student Paper

Exclude quotes ☐ On Exclude matches ☐ < 2%
Exclude bibliography ☐ On



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

BAB Iv - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:09PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577431

File name: BAB_IV_20.docx (594.86K)

Word count: 8141

Character count: 47348

BAB Iv - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

41%

SIMILARITY INDEX



5%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

3%

★ digilib.unkhas.ac.id

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



BAB V - Sri Aulia Reski

105361104116

by Tahap Tutup

Submission date: 26-Aug-2023 03:11PM (UTC+0700)

Submission ID: 2151577787

File name: BAB_V_20.docx (12.17K)

Word count: 556

Character count: 3215

BAB V - Sri Aulia Reski 105361104116

ORIGINALITY REPORT

2%	2% INTERNET SOURCES	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY TURNITIN SOURCE PRINTED)

2%
★ repository.upi.edu
Internet Source

Exclude quotes On Exclude matches < 2%
Exclude bibliography On



RIWAYAT HIDUP



Sri Aulia Reski. Lahir pada tanggal 17 Desember 1997 di Kota Makassar. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Rusli Dg. Bella dan Ibu Masita. Penulis menyelesaikan pendidikan

Sekolah Dasar di SD Inpres Bontomanai pada tahun 2010, pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 26 Makassar pada tahun 2013 dan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 2 Sombaopu pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar mengambil Program Studi S1 Pendidikan Matematika dan lulus pada tahun 2023.

Berkat karunia Allah SWT. Penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tersusunnya skripsi dengan judul: **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Langkah Polya Berdasarkan Gaya Berpikir Gregorc Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Makassar “**