

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
DI KELAS VIII MTS NEGERI 2 ENREKANG**



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

JANUARI 2022

05/02/2022

1 cup
Smb. Alumni

R/006/MT/22.00
RAM
a'



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Hidayat Ramme**, NIM **10536 11225 16**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 127 TAHUN 1443 H/2022 M, pada tanggal 25 Januari 2022 M/22 Jumadil Akhir 1443 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 Jum'at tanggal 28 Januari 2022.

Makassar, 25 Jumadil Akhir 1443 H
28 Januari 2022 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Anha Asse, M.Pd. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji : 1. Murup, S.Pd., M.Pd. (.....)
 2. Reza Randani, S.Pd., M.Pd. (.....)
 3. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. (.....)
 4. St. Nur Humaira Harim, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar



Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NBM. 660 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Hidayat Ramme
NIM : 10536 11225 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, Januari 2022

Mengetahui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Sri Satrioni, S.Pd., M.Pd.

Elzki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Insomah Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Irwin Ridi, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934


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



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hidayat Ramme

NIM : 105361122516

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas VIII MTS Negeri 2 Enrekang**

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

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

Makassar, Januari 2022

Yang Membuat Pernyataan

Hidayat Ramme
NIM. 105361122516



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hidayat Ramme
NIM : 105361122516
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

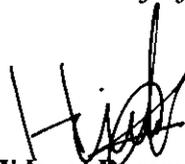
Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Januari 2022

Yang Membuat Perjanjian


Hidayat Ramme
NIM. 105361122516

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”**



Kupersembahkan karya ini untuk:

Saya ucapkan banyak terima kasih khususnya kepada kedua orang tua dan keluarga serta orang-orang terdekat saya, serta kepada seluruh teman-teman yang senantiasa mendo'akan, membantu, motivasi, memberi dorongan serta dukungan sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih.

ABSTRAK

Hidayat Ramme. 2021. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTS Negeri 2 Enrekang*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Sri Satriani dan Pembimbing II Reski Ramdani.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang. Peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIIID MTs Negeri 2 Enrekang yang terdiri dari 19 siswa, yang dimana diambil masing-masing 1 subjek untuk setiap kategori yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa tes tulis yang terdiri dari 2 nomor pada materi sistem persamaan linear dua variabel serta pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah hasil tes dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan hasil kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori tinggi mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis kategori tinggi yang ingin dicapai, antara lain indikator interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, serta pengaturan diri. Subjek yang memiliki kemampuan berpikir kategori sedang hanya mampu memenuhi indikator inferensi, penjelasan serta pengaturan diri. Subjek yang memiliki kemampuan berpikir kategori rendah hanya mampu memenuhi indikator penjelasan dalam berpikir kritis.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji serta syukur dipanjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik dengan judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTS Negeri 2 Enrekang”**. Salam serta shalawat juga senantiasa kita kirimkan kepada baginda kita Rasulullah Sallallahu Alaihi Wasallam.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu tugas akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua dan berbagai pihak yang memberikan masukan dan saran, antara lain:

1. Ayahanda Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ayahanda Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

3. Ayahanda Mukhlis, S.Pd., M.Pd dan Ayahanda Ma'rup, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, menasehati, memberi arahan serta memberi motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ayahanda Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd. dan Fatrul Arriah, S.Pd., M.Pd. selaku validator yang telah memberikan arahan dan petunjuk untuk instrumen penelitian.
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah mendidik dan mengajar penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah melayani dengan penuh sabar demi kelancaran proses perkuliahan.
8. Kepada guru-guru MTs Negeri 2 Enrekang terutama bagi guru matematika yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan di MTs Negeri 2 Enrekang.
9. Siswa-siswi kelas VIIID MTs. Negeri 2 Enrekang yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian.
10. Kepada seluruh teman-teman angkatan 2016 yang telah banyak membantu dan memotivasi dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Penulis dengan segala usaha dalam penyelesaian skripsi ini, menyadari bahwa masih banyak kekurangan disebabkan keterbatasan serta kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan masukan serta saran dari segala pihak demi kesempurnaan skripsi ini kedepannya.

Makassar, Januari 2022



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Persetujuan Pembimbing	iii
Surat Pernyataan	iv
Surat Perjanjian	v
Motto Dan Persembahan	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Batasan Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Berpikir Kritis	10
1. Pengertian Berpikir	10
2. Definisi Berpikir Kritis	11
3. Kemampuan Berpikir Kritis.....	15
B. Pemecahan Masalah	19
1. Pengertian Pemecahan Masalah	19

2. Model Pemecahan Masalah.....	22
3. Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah	26
C. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	26
D. Penelitian Relevan	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat dan Subjek Penelitian	32
C. Fokus Penelitian.....	32
D. Prosedur Penelitian	33
E. Instrumen Penelitian	33
F. Teknik Pengumpulan Data.....	35
G. Teknik Analisis Data.....	37
H. Keabsahan Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan Penelitian.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Berdasarkan Model Polya	24
Tabel 3.1 Kategori Siswa.....	34
Tabel 4.1 Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	40
Tabel 4.2 Subjek Penelitian	40
Tabel 4.3 Tabel Pengkodean Subjek Penelitian.....	60
Tabel 4.4 Hasil Triangulasi Data	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	18
Gambar 4.1 Interpretasi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MAS Nomor 1	41
Gambar 4.2 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MAS Nomor 1	42
Gambar 4.3 Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MAS Nomor 1	42
Gambar 4.4 Inferensi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MAS Nomor	42
Gambar 4.5 Interpretasi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MAS Nomor 2	45
Gambar 4.6 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MAS Nomor 2	45
Gambar 4.7 Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MAS Nomor 2	46
Gambar 4.8 Inferensi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MAS Nomor 2	46
Gambar 4.9 Interpretasi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NL Nomor 1	49
Gambar 4.10 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NL Nomor 1	49
Gambar 4.11 Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NL Nomor 1	49
Gambar 4.12 Inferensi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NL Nomor 1	50
Gambar 4.13 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NL Nomor 2	52
Gambar 4.14 Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NL Nomor 2	52
Gambar 4.15 Inferensi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek NL Nomor 2	53
Gambar 4.16 Interpretasi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MN Nomor 1	56
Gambar 4.17 Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MN Nomor 1	57
Gambar 4.18 Inferensi Kemampuan Berpikir Kritis Subjek MAS Nomor 1	57

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan saat ini menjadi kebutuhan dasar yang harus dimiliki setiap individu. Pendidikan merupakan hubungan timbal balik yang terjadi antara pengajar dengan siswa ketika pembelajaran berlangsung dengan pengajaran maupun pelatihan. Pendidikan memiliki tujuan utama dalam membangun siswa menjadi individu yang mampu dalam berpikir secara kritis saat menghadapi permasalahan yang dibekali dengan penguasaan dalam berpikir melalui proses pembelajaran yang berlangsung sehingga siswa dapat mengaplikasikannya. Di era perkembangan globalisasi, ilmu pengetahuan serta teknologi yang semakin berkembang berdampak pada semua sektor kehidupan termasuk perbaikan di semua jenjang pendidikan. Perbaikan ini bertujuan agar mempersiapkan bekal para siswa sehingga mampu bersaing dengan negara lain dalam segala bidang. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu aspek yang sangat dibutuhkan manusia dalam menghadapi berbagai perkembangan ilmu teknologi (Lilis Nuryanti, Siti Zubaidah, & Markus Diantoro; 2018). Kemampuan berpikir kritis harus dilatih serta dikembangkan dalam diri setiap siswa sejak usia muda sebab kemampuan tersebut faktor utama dari proses belajar mengajar matematika. Dalam berpikir kritisnya, siswa harus melatih serta mengembangkannya, terlebih saat proses belajarnya berlangsung. Penguasaan siswa dalam berpikir kritisnya ini mampu dikembangkan melalui proses belajarnya dimana mengharuskan siswa agar dapat mencari, menemukan serta memecahkan permasalahan (Sunaryo; 2014). Meskipun

kecakapan dalam berpikir kritisnya dapat dilatih dengan pembelajaran, namun banyak hal yang dapat menghambat dalam mempelajarinya. Dalam hal ini, guru harus mampu memberikan banyak perhatian agar siswa dapat melibatkan kemampuan berpikir kritisnya. Siswa yang mampu menganalisis serta mengevaluasi informasi dengan melibatkan keterampilan berpikir kritisnya akan mampu mengolah serta mengorganisasikan bagian dari pengetahuan, sehingga pengalaman serta pengetahuan yang belum teratur menjadi terstruktur serta mampu untuk dipahami. Adapun menurut Sujana (2018; 29), menyatakan bahwa pendidikan merupakan langkah untuk membantu siswa baik secara jasmani maupun rohani ke arah yang lebih baik, sehingga pendidikan dapat dikatakan memanusiaikan manusia.

Ennis dalam Siswono (2018; 7), menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses yang terjadi dalam akal pikir manusia yang bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan tentang sesuatu yang ingin dipercayai serta dilakukan. Pola pikir yang kritis dapat membantu siswa dalam proses belajarnya, seperti ketika membaca, menulis serta bekerja sama dengan siswa yang lainnya sehingga mampu membuat keputusan yang rasional. Sejalan dengan pendapat tersebut, Ennis dalam Rasiman (2011), menyatakan bahwa berpikir kritis ditandai dengan menerapkan metode yang telah dipelajari dengan benar dan mengevaluasi uraian jawaban masalah dengan hati-hati.

Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah pembelajaran matematika. Matematika dikatakan sebagai suatu bagian dari ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan ilmu serta teknologi. Dalam

proses pembelajaran, siswa akan terlibat dalam permasalahan yang melibatkan kecakapan berpikir kritis. Dengan adanya hubungan timbal balik dalam kegiatan proses belajar mengajar yang dilaksanakan, diinginkan nantinya mampu menyelesaikan permasalahan yang mereka sedang hadapi. Boediono dalam Novandi (2018), menyatakan bahwa konsep matematika adalah segala sesuatu yang berwujud definisi-definisi baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran meliputi pengertian, ciri khusus, hakikat serta isi dari materi matematika. Siswa dapat dikatakan mengerti dan paham jika mempunyai kemampuan dalam melakukan dan menggunakan konsep serta prosedur matematika yang telah diberikan (Watson dalam Nafi'an dkk, 2017). Dalam proses belajar mengajar matematika, soal adalah faktor yang diperlukan agar mereka bisa mengembangkan proses berpikirnya. Mengajarkan siswa agar mampu berpikir kritis adalah salah satu tujuan utama dari pendidikan. Penyelesaian permasalahan yang dihadapi adalah kegiatan yang terperinci dimana menggabungkan wawasan yang didapatkan serta pengalaman agar nantinya siswa memperoleh suatu ide atau gagasan. Oleh sebab itu, siswa diharuskan memiliki kemampuan serta strategi yang tepat sehingga mampu menyelesaikan suatu permasalahan dalam matematika.

Berpikir dalam memecahkan masalah serta menghasilkan sesuatu yang baru merupakan kegiatan kompleks yang berhubungan satu sama lain. Pada umumnya, masalah tidak dapat diselesaikan tanpa berpikir. Oleh sebab itu, pendidik di sekolah wajib mengetahui serta memahami proses belajar mengajar untuk melatih dan membudayakan kebiasaan siswa dalam berpikir kritis. Mengajarkan siswa dalam melibatkan proses berpikir kritisnya adalah poin utama pendidik saat melatih siswa

agar dapat memecahkan permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar. Juga sejalan pendapat Yuliati (2013) yang mengatakan bahwa pendidik dapat mengajarkan serta melatih siswa dalam berpikir kritis untuk memungkinkan siswa menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan serta menarik kesimpulan dengan baik. Dengan berpikir kritis juga merespons sebuah pemikiran atau teorema yang kita terima. Respons tersebut melibatkan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis. Sehingga, dalam proses berpikirnya, siswa diminta agar antusias dan semangat saat pembelajaran berlangsung juga mampu dalam memperoleh serta mengaplikasikan gagasan yang ditemukan dalam pemecahan permasalahan agar menunjang siswa dalam meningkatkan proses berpikir kritisnya.

Keberhasilan siswa dalam memaknai serta memahami konsep matematika perlu diusahakan. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik agar membekali peserta didik dengan berpikir logis, analitis, kritis, sistematis, inovatif serta kreatif. Pada kegiatan belajar mengajar matematika berlangsung, siswa harus mampu mempersiapkan dirinya dalam melakukan pemecahan masalah yang sedang dihadapi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Chukwuyenum (2013), yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis harus dimasukkan ke dalam kurikulum matematika, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan memahami tentang hubungan logis antar ide-ide dan gagasan, membuat serta mengevaluasi argumen, serta menyelesaikan masalah secara terstruktur. Upaya untuk pembentukan kemampuan berpikir kritis siswa ideal, mensyaratkan adanya kelas yang interaktif, siswa tidak dipandang sebagai pelajar tetapi sebagai pemikir,

dan guru berperan sebagai mediator, fasilitator, serta motivator yang dapat membantu siswa dalam belajar.

Dalam memecahan masalah yang dihadapi, keterampilan dalam pemecahan masalah bisa diajarkan dan dipelajari oleh siswa. Pada proses pemecahan masalah, siswa dapat menunjukkan kemampuan berpikir kritisnya dengan menyajikan masalah dengan jelas, menggunakan strategi pemecahan masalah yang tepat, serta mampu menerapkan model matematik yang efektif dalam pemecahan masalah. Adapun empat aspek dalam memecahkan permasalahan menurut Polya, antara lain memahami permasalahan, membuat rancangan pemecahan masalah, pelaksanaan rancangan pemecahan masalah, serta melihat kembali. Oleh karena itu, dengan menerapkan keempat aspek tersebut, siswa bisa lebih sistematis ketika menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan adalah tujuan utama belajar mengajar matematika, sebab kemampuan pemecahan permasalahan adalah faktor keterampilan dimana wajib untuk dikembangkan oleh siswa serta permasalahan yang dihadapkan harus dipecahkan oleh siswa agar terwujudnya maksud dari proses belajar mengajar. Maka dari itu, kecakapan dalam berpikir kritis amat dibutuhkan saat memecahkan permasalahan.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu hal yang sangat diutamakan. Dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis, siswa mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya baik itu dengan metode pembelajaran, strategi pembelajaran, serta jenis soal yang dipilih untuk diujikan kepada siswa nantinya merupakan jenis soal yang berguna untuk mengasah kemampuan berpikir

kritis siswa. Berdasarkan perihal tersebut, maka siswa pada penelitian ini juga diberikan soal tentang sistem persamaan linear dua variabel berbasis permasalahan dalam bentuk soal cerita, dimana siswa dituntut agar melakukan investigasi secara mendalam dan teliti untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam hal ini, kegiatan investigasi yang dilakukan, mampu menjadikan proses berpikir kritisnya menjadi lebih baik.

Kecakapan berpikir kritisnya pelajar di Indonesia masih tergolong sangat rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa ini dalam menyelesaikan masalah merupakan salah satu contoh permasalahan pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Siswono, yang menyatakan bahwa: (1) dalam memahami kalimat-kalimat yang terdapat pada soal, siswa tidak dapat menunjukkan apa yang diketahui dan ditanyakan, (2) tidak mampu menggunakan pengetahuan atau ide yang dimiliki dalam mengubah kalimat cerita menjadi model matematika, (3) tidak menggunakan metode yang tepat dalam menyelesaikan masalah, serta (4) tidak melakukan perhitungan dan mengambil kesimpulan. Mengacu pada hasil tersebut, pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah dasar mestinya tidak sekedar menuntut siswa untuk menjawab soal dengan benar saja, akan tetapi perlu juga mendorong siswa menciptakan ide-ide baru dengan melibatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Dengan kemampuan berpikir kritis, siswa dapat lebih mudah memahami konsep pada masalah yang sedang dihadapi.

Berdasarkan studi empat tahunan Internasional yang dilakukan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia dalam menyelesaikan masalah matematika masih tergolong

sangat rendah, permasalahan ini dikarenakan siswa hanya sering mengerjakan soal yang sering ataupun yang sudah biasa diberikan oleh guru matematika. Ketika siswa diberikan soal yang melibatkan analisis kemampuan berpikir kritisnya dan mengonversi soal ke dalam bentuk model matematika, siswa tampak terhambat ketika menyelesaikan soal. Juga dengan adanya rasa takut dalam berkreasi saat melakukan kegiatan atau mengerjakan soal, terkadang menjadi penyebab siswa enggan untuk berpikir kritis. Dalam hal ini, rasa takut yang dialami siswa disebabkan karena mereka takut melakukan kesalahan serta pendapat dari orang lain.

Usaha dalam memahami dan mengerti karakteristik setiap metode akan sangat berpengaruh dalam pemilihan strategi dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel melalui metode yang digunakan, sehingga pemahaman siswa pada materi beserta penyelesaiannya selama proses pembelajarannya dapat terlihat.

Oleh karena itu, perlu dikaji strategi siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel, sehingga dengan dilakukannya kajian strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal dapat diketahui tingkat pemahaman pengetahuan siswa dalam pemilihan strategi penyelesaian soal melalui salah satu metode yang sudah dipelajari yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi dan metode campuran.

Adapun beberapa penelitian sebelumnya yang membahas mengenai kemampuan berpikir kritis, diantaranya Kristina Warniasih, Ririn Meila Kurniawati dan Niken Wahyu Utami (2019), Pradina Parameswari dan Thoufina Kurniyati

(2020) dan Septiana (2019), yang dimana ketiganya hanya membahas mengenai kemampuan berpikir kritis. Sedangkan, pada penelitian ini membahas mengenai kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Oleh sebab itu, peneliti disini ingin melakukan penelitian dengan judul, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk peneliti, sebagai acuan dalam meningkatkan pemahaman serta referensi dalam mengaplikasikan pembelajaran yang didapat selama perkuliahan terhadap permasalahan yang dihadapi di dunia pendidikan secara nyata serta sebagai bekal di masa mendatang.
2. Untuk guru matematika, sebagai acuan agar bisa mengarahkan siswa sehingga dapat meningkatkan analisis dalam proses berpikir kritisnya saat

memecahkan permasalahan yang dihadapi dengan memberikan masukan untuk mengembangkan metode pembelajaran yang digunakan.

3. Untuk sekolah, dengan adanya hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan serta dapat ditinjau kembali sebagai salah satu pilihan untuk peningkatan pemahaman materi pelajaran pada umumnya dan pelajaran matematika khususnya.
4. Untuk siswa, dapat menjadi bekal untuk mengenal ilmu dalam berpikir secara kritis, agar selalu terdorong melakukan pemecahan permasalahan dengan selalu melakukan peninjauan.

E. Batasan Istilah

1. Berpikir kritis adalah suatu proses dalam berpikir guna menganalisis atau mengevaluasi informasi yang telah didapatkan dari hasil pengamatan.
2. Analisis kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang kompleks menjadi bagian-bagian sederhana agar bisa dengan lebih mudah untuk dipahami. Adapun indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, dan pengaturan diri.
3. Pemecahan masalah adalah suatu proses yang dilakukan seseorang dengan cara menggabungkan pengetahuan-pengetahuan yang telah dimiliki serta informasi yang didapat dari pengalaman sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.
4. SPLDV merupakan sistem yang berpangkat tertingginya sama dengan satu serta memiliki dua variabel.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir

Berpikir merupakan sebuah proses yang secara sadar melibatkan aktivitas mental untuk membuat keputusan dalam memecahkan masalah yang dihadapi dengan menafsirkan serta mengevaluasi informasi dan pengalaman yang dimiliki. Rahmawati, Hidayat, & Rahayu (2015), menjelaskan bahwa berpikir adalah suatu proses akal pikiran yang melibatkan kemampuan menganalisis serta mengevaluasi masalah dengan menghubungkan informasi dari pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki dengan pertimbangan akal pikiran sehingga mampu mengartikan hasil gagasan yang diperoleh. Dengan berpikir, manusia melakukan kegiatan olah pikir dimana menyertakan kegiatan yang terjadi didalamnya, seperti pengamatan (*observation*), penilaian (*evaluation*), pengetahuan (*knowledge*), bahasa (*language*), pemecahan masalah (*problem solving*), serta pemikiran (*reflection*). Berpikir juga memiliki pengertian mengenai kegiatan olah pikir manusia yang melibatkan *knowledge* (pengetahuan) antara lain terdiri dari ide, penalaran serta definisi yang telah dimiliki manusia. Sebagaimana hasil pemaparan, berpikir mampu didefinisikan sebagai kegiatan akal pikiran manusia hingga didapatkan penyelesaian yang ingin dicapai.

Sifat berpikir merupakan suatu keadaan mental dan dapat dipersepsikan serta diinterpretasikan. Menurut Kuswana (2011), menjelaskan bahwa di dalam berpikir terdapat sifat, proses, dan hasil. Kegiatan berpikir adalah prosedur yang terjadi di

dalam diri setiap manusia dimana berlangsung dengan sengaja maupun spontan terjadi secara terstruktur guna untuk menerapkan, menggabungkan, serta menyusun gagasan-gagasan dan pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki. Dengan memberikan soal latihan, pengajar dapat melibatkan serta meningkatkan kecakapan siswa dalam proses berpikirnya.

Kemampuan seseorang dalam melibatkan proses akal pikirannya dituangkan dalam hasil berpikir. Adapun hasil dari berpikir merupakan sesuatu yang didapatkan dengan melibatkan kegiatan akal pikir guna mendapatkan hasil yang ingin dicapai. Menurut (Kuswana, 2011), untuk mencapai tujuan keilmuan, dapat diwujudkan dengan melibatkan kegiatan berpikir yang berupa konsep, ide maupun gagasan. Dari hasil pemaparan, bisa disimpulkan bahwa berpikir adalah suatu aktivitas mental yang melibatkan akal pikiran dengan menyimpulkan informasi-informasi yang didapatkan dari pengetahuan serta pengalaman dalam memperoleh suatu ide atau gagasan untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi.

2. Definisi Berpikir Kritis

Berpikir kritis dapat diartikan sebagai kegiatan atau proses berpikir tingkat tinggi dimana membutuhkan pemahaman penuh tentang sesuatu yang diteliti. Berpikir kritis adalah salah satu kemampuan berpikir yang dimiliki oleh setiap orang. Dengan berpikir kritis, siswa mampu membuat metode dan strategi yang tepat dalam penyelesaian suatu permasalahan yang dihadapi secara kritis. Juga dengan berpikir kritis, setiap siswa dapat meningkatkan kemampuan bernalar dalam menghadapi permasalahan. Adinda dalam Azizah, dkk. (2018), individu yang mempunyai kemampuan berpikir kritis adalah individu yang mampu

menyimpulkan apa yang diketahui, mengetahui cara menggunakan informasi dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi, serta mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah. Begitu juga menurut pendapat Bloom (1956), berpikir kritis memiliki arti yang sama dengan tingkat berpikir yang lebih tinggi, terutama “evaluasi”. Kecakapan untuk mengevaluasi adalah dasar untuk berpikir kritis. Proses berpikir kritis melibatkan evaluasi ide-ide, solusi-solusi, argumen-argumen dan fakta-fakta yang ada. Berpikir kritis adalah berpikir logis serta reflektif yang dipusatkan pada pengambilan keputusan yang akan dipercayai serta dilakukan. Menurut Simbolon, dkk (2017), definisi berpikir kritis merupakan kegiatan yang dimana melibatkan akal pikiran yang terorganisir untuk memperoleh, mengkaji, serta memeriksa sekumpulan data yang diperoleh sebagai panduan untuk mengembangkan pemikiran agar dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Hal tersebut disebabkan karena saat ini semua bidang dalam pendidikan ditujukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa baik dalam metode pembelajaran, strategi pembelajaran, serta jenis soal yang dipilih untuk diujikan kepada siswa juga merupakan jenis soal yang berguna untuk mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Kurniasih, berpikir kritis dapat dipandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi yang didapatkan. Jika terdapat persamaan dan perbedaan, maka siswa akan mengajukan pertanyaan atau gagasan dengan tujuan untuk mendapatkan penjelasan.

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu kemampuan dasar matematis yang esensial dan diperlukan oleh siswa dalam mempelajari matematika. Salah satu

pengembangan yang dapat digunakan untuk kemampuan berpikir kritis siswa adalah pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis juga didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam hal mengidentifikasi dan merumuskan suatu permasalahan, dimana mencakup menentukan intinya, menemukan kesamaan serta perbedaan, mencari informasi dan data yang relevan, kemampuan dalam mempertimbangkan dan menilai yang meliputi membedakan antara fakta dan pendapat, menemukan asumsi, serta menarik kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan. Kualitas dari suatu proses pembelajaran yang dilaksanakan dapat dilihat dari kemampuan berpikir kritis siswa pada proses pembelajaran yang dilakukan. Oleh sebab itu, agar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis maka diadakannya upaya peningkatan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan disekolah (Selly Yunita, Salastri Rohiat, Hermansyah Amir). Implementasi Kurikulum 2013, disebutkan bahwa pembelajaran matematika salah satunya dirancang agar siswa mampu berpikir kritis sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Upaya lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan melakukan inovasi pembelajaran. Dengan menerapkan pembelajaran yang inovatif, diharapkan selanjutnya siswa menjadi seorang pemikir kritis yang secara langsung dapat dilihat dari keterampilannya menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, menyimpulkan serta membuat keputusan.

Lau (2011: 2), menjelaskan bahwa adapun beberapa karakteristik siswa yang mampu berpikir kritis antara lain sebagai berikut: 1.) mampu memahami hubungan logis antara ide-ide, (2.) mampu merumuskan ide secara ringkas dan tepat, (3.)

mampu mengidentifikasi, membangun dan mengevaluasi argumen, (4.) mampu mengevaluasi keputusan, (5.) mampu mengevaluasi bukti dan mampu hipotesis, (6.) mampu menganalisis masalah secara sistematis, serta (7.) mampu mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang. Tahap-tahap dalam berpikir kritis perlu dikembangkan sejak berada di sekolah dasar. Yaumi (2012), menyatakan bahwa perlu adanya penerapan kemampuan berpikir kritis siswa SD yang masih berada pada tahap operasional kongkret. Menurut Radulovic & Stancic (2017), dalam penelitiannya menyatakan bahwa Pendidikan dan pelatihan guru dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, namun juga memungkinkan untuk mengembangkan kekritisian dalam pendidikan, kurikulum serta siswa. Guru harus menyediakan sarana perkembangan berpikir siswa melalui pembelajaran yang dilakukan di kelas. Dengan penyusunan rancangan kegiatan pembelajaran yang baik, akan dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang baik.

Keterampilan dalam berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan kehidupan. Keterampilan tersebut diantaranya kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah. Mengajarkan siswa agar berpikir kritis dalam memecahkan masalah merupakan salah satu tujuan utama dari pendidikan. Sebagai seorang tenaga pengajar, seorang guru harus dapat mampu mengatur pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa secara aktif untuk menciptakan struktur kognitif pada siswa.

Keterampilan dalam berpikir kritis adalah proses kognitif siswa dalam menganalisis secara sistematis dan spesifik masalah yang dihadapi dengan cermat dan teliti, serta mengidentifikasi dan mengkaji informasi guna merencanakan strategi pemecahan masalah. (Menurut Jacob, 2010), menjelaskan bahwa dengan menerapkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika, dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah proses berpikir untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman maupun komunikasi.

3. Kemampuan Berpikir Kritis

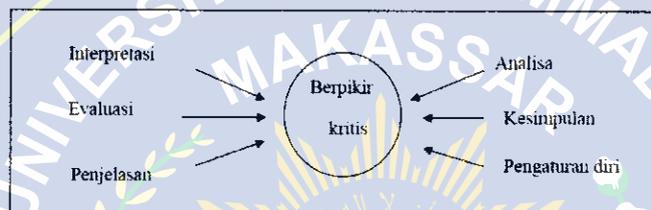
Memiliki kemampuan pola pikir dalam berpikir kritis akan sangat membantu siswa dalam proses pembelajarannya, terutama dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dikembangkan dalam suatu pembelajaran sehingga siswa mampu memeriksa informasi yang didapatkan serta mengkomunikasikan ide dan gagasan yang mendukung keputusan. Dengan kemampuan berpikir kritis, siswa dapat lebih spesifik dalam mengkaji, mengidentifikasi serta mengembangkan ide dan gagasan ke arah yang lebih sempurna. Siswa yang mampu berpikir kritis, akan dapat mengajukan pertanyaan maupun pernyataan secara tepat, serta mampu mengembangkan diri dalam membuat keputusan saat menghadapi permasalahan. Hal ini sejalan dengan paham Yunita, Rosyana, & Hendriana, (2018) yang menyatakan kemampuan berpikir pada setiap individu siswa perlu dilatih, salah satunya pada kemampuan berpikir kritis. Menurut Haryani, 2011; Kalelioglu & Gulbahar, 2013; Asari, 2014; menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat digunakan untuk memeriksa suatu

kebenaran dari informasi yang didapatkan, sehingga dapat diputuskan jika informasi tersebut layak untuk diterima atau ditolak. Nugraha (2017), menjelaskan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi, cenderung dapat mengkaji ulang pendapat dan saran yang diperoleh berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang dimiliki setiap orang untuk menganalisis ide atau gagasan dengan mengumpulkan informasi-informasi maupun fakta-fakta yang ada agar dapat membuat kesimpulan. Selain itu, menurut Sidik, Hendriana, & Sariningsih (2018), salah satu ilmu matematika yang cukup penting dalam kehidupan adalah kemampuan berpikir kritis, yang salah satu indikatornya untuk menganalisis suatu pernyataan serta mengenal adanya hubungan antara masalah yang satu dengan lainnya, yang dimana jika dipelajari bisa digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Kemampuan berpikir kritis juga dianggap sesuatu yang perlu dikembangkan, agar supaya para guru dapat membantu para siswa dalam meningkatkan kualitas yang ada pada dari setiap siswa. Tujuan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis menurut Zaini, dkk diantaranya: (1) Mengembangkan kecakapan menganalisis, (2) Mengembangkan kemampuan mengambil kesimpulan yang masuk akal dari pengamatan yang lakukan, (3) Memperbaiki kecakapan menghafal, (4) Mengembangkan kebiasaan dan strategi dalam belajar, serta (5) belajar fakta-fakta, konsep-konsep dan teori. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Maka dari itu, untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis diperlukan sebuah acuan berupa

indikator. Ruggiero (2012) serta Peter (2012), dimana mereka menjelaskan bahwa inti dari kemampuan berpikir kritis adalah evaluasi, yang berfokus pada 4 (empat) indikator, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Sedangkan menurut Ennis (1993), indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu (1) Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan. (2) Mampu mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. (3) Mampu memilih argumen yang logis, relevan dan akurat. (4) Mampu mengetahui kecenderungan sebuah ide yang lebih baik dari yang lain, serta (5) Mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan. Adapun menurut Facione dalam Alfari dkk. (2018 hal. 157-158), menyebutkan bahwa terdapat enam indikator inti kemampuan berpikir kritis antara lain: 1) Interpretasi, yaitu memahami dan mengekspresikan arti dan maksud dari pernyataan matematika atau masalah matematika yang ditunjukkan dengan menulis apa yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat. 2) Analisis, yaitu mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, konsep, informasi dan pertanyaan yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika serta memberikan penjelasan yang tepat. 3) Evaluasi, menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal-soal dengan lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan. 4) Inferensi, yaitu dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal dengan memberikan alasan yang tepat. 5) Penjelasan, mampu menyatakan hasil-hasil dari penjelasan seseorang, mempresentasikan penalaran seseorang dalam bentuk argumen-argumen yang kuat. 6) Pengaturan diri, secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam kegiatan-kegiatan tersebut dan hasil-

hasil yang diperoleh, terutama dengan menerapkan kecakapan-kecakapan didalam analisis dan evaluasi untuk penelitian penilaian inferensial sendiri dengan memandang pada pertanyaan, konfirmasi, validitas atau mengoreksi baik penalarannya atau hasil-hasilnya.

Dari beberapa teori yang dikemukakan para ahli di atas, maka indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

- 1.) Interpretasi, yaitu memahami dan mengekspresikan arti dan maksud dari pernyataan matematika atau masalah matematika yang ditunjukkan dengan menulis apa yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
- 2.) Analisis, yaitu mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, konsep, informasi dan pertanyaan yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika serta memberikan penjelasan yang tepat.
- 3.) Evaluasi, menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal-soal dengan lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
- 4.) Inferensi, yaitu dapat menarik kesimpulan dengan benar dari jawaban yang diperoleh dari soal.

- 5.) Penjelasan, mampu menyatakan hasil-hasil dari penjelasan seseorang, mempresentasikan penalaran seseorang dalam bentuk argumen-argumen yang kuat.
- 6.) Pengaturan diri, secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam kegiatan-kegiatan tersebut dan hasil-hasil yang diperoleh, terutama dengan menerapkan kecakapan-kecakapan didalam analisis dan evaluasi untuk penelitian penilaian inferensial sendiri dengan memandang pada pertanyaan, konfirmasi, validitas atau mengoreksi baik penalarannya atau hasil-hasilnya.

B. Pemecahan Masalah

1 Pengertian Pemecahan Masalah

Menurut Van De Walle, Karp, & Bay Williams dalam Mairing (2017), masalah adalah tugas dimana siswa tidak memiliki rumus atau metode dalam pikirannya, atau persepsi tertentu yang merupakan metode penyelesaian yang benar. Pemecahan masalah sangat berkaitan dengan pembelajaran matematika. Seorang siswa harus mampu menguasai apa yang telah dipelajari sebelumnya serta menggunakannya dalam menghadapi permasalahan. Ada beberapa definisi dari para ahli mengenai pemecahan masalah antara lain; (1.) memecahkan masalah berarti melakukan sekumpulan tindakan tersebut (Polya, 1981); (2.) Pemecahan masalah adalah berpikir yang diarahkan untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu yang melibatkan pembentukan respon-respon yang mungkin, dan pemilihan diantara respon-respon tersebut (Solso, 1995); (3.) Pemecahan masalah adalah suatu proses yang dimulai dengan siswa menghadapi masalah sampai suatu

jawaban diperoleh, serta siswa telah menguji penyelesaiannya (Krulik, Rudnick, & Milou, 2003). Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, ditekankan pada kemampuan berpikir tentang cara memecahkan masalah serta memproses informasi yang telah didapatkan. Pada pembelajaran matematika, masalah merupakan bagian yang sangat penting sehingga siswa dapat semakin maju dan berkembang dalam proses berpikirnya. Kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen dasar yang harus dimiliki siswa-siswa dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang menggunakan masalah di kelas, memberikan kesempatan kepada siswa-siswa untuk mengembangkan kepercayaan diri, kemampuan komunikasi, dan kemampuan kerjasama. Oleh sebab itu, siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dibutuhkan strategi yang tepat. Alasan siswa perlu memiliki kemampuan memecahkan masalah karena kemampuan tersebut adalah kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Masalah dalam pembelajaran matematika biasanya diinterpretasikan dalam soal matematika. Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam kurikulum matematika karena dalam proses pembelajaran matematika siswa memperoleh pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk diterapkan dalam pemecahan masalah. Dari pendapat Rudnick & Krulik, pemecahan masalah sebagai alat atau media sehingga seorang siswa melibatkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang diperoleh sebelumnya untuk memenuhi kebutuhan situasi yang baru. Menurut Wardhani (2010), proses dalam menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal merupakan kemampuan berpikir kritis siswa dalam

memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Gagne dalam Wena (2010), pemecahan masalah adalah suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi baru. Sehingga dengan menggabungkan pengetahuan serta pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya guna menyelesaikan permasalahan yang dihadapi merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi.

Tujuan umum dari pembelajaran matematika yaitu kemampuan dalam memecahkan permasalahan. Pandangan pemecahan masalah sebagai proses inti dan utama dalam kurikulum matematika dimana pemecahan masalah mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga proses dan strategi pemecahan masalah tersebut menjadi kemampuan dasar dalam belajar matematika (Hadi, 2014). Tujuan umum dari pembelajaran matematika adalah meningkatkan kemampuan setiap siswa dalam memecahkan masalah, sebab kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi setiap siswa dengan melibatkan proses inti yang meliputi metode, strategi serta prosedur pengerjaan soal (Sumartini, 2016). Masalah dalam pembelajaran matematika biasanya diinterpretasikan dalam soal matematika. Suatu soal bagi siswa dikatakan sebagai permasalahan matematika, jika (1) Pertanyaan yang diberikan dalam soal dapat dimengerti oleh siswa dengan syarat bahwa soal tersebut merupakan soal yang mampu mengajak siswa dalam berpikir kritis, dan (2) Pertanyaan yang diberikan tidak dapat dijawab oleh siswa dengan metode dan prosedur yang telah diketahui oleh siswa (Herman Hudojo, 2005). Selain itu, kemampuan pemecahan

masalah yang diperoleh dalam suatu pembelajaran matematika dapat ditransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain. Pemecahan masalah bukan hanya sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang sudah dikuasai, namun pemecahan masalah merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Berdasarkan pendapat tersebut bisa disimpulkan jika pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan akal pikiran yang terjadi didalam diri seseorang dengan cara menggabungkan pengetahuan-pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

2 Model Pemecahan Masalah

Pada pembelajaran matematika, pemecahan masalah adalah faktor yang paling penting yang sangat diperlukan. Terdapat tiga model dalam pemecahan masalah matematika, diantaranya sebagai berikut.

a) Model Polya

Menurut Polya (Wardhani, 2010), terdapat empat aspek kemampuan memecahkan masalah, yaitu:

1. Memahami Masalah

Merupakan langkah awal serta paling penting dalam menyelesaikan masalah terutama dalam pembelajaran matematika. Sebab di aspek memahami masalah, siswa diharuskan dapat memaparkan data-data yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat yang terdapat dalam soal.

2. Menyusun Rancangan Pemecahan Masalah

Pada tahap ini, dibutuhkan banyak solusi maupun strategi yang efektif dengan mengumpulkan data dan informasi yang didapatkan di dalam soal guna menyelesaikan permasalahan. Sebab, dengan rutin mengerjakan soal-soal sebanyak mungkin akan mempermudah permasalahan yang dihadapi.

3. Pelaksanaan Rancangan Pemecahan Masalah

Apabila siswa telah mengerti permasalahan serta membuat rencana dengan baik untuk digunakan dalam pemecahan masalah, tahap selanjutnya yaitu melaksanakan pengerjaan masalah yang sejalan dengan rencana yang sudah ditentukan. Dengan analisis yang baik, siswa mampu memahami masalah serta menyelesaikan permasalahan matematika, sehingga membantu dalam melakukan rencana pemecahan masalah.

4. Memeriksa Kembali

Pada tahap ini, periksa kembali langkah-langkah pemecahan masalah serta jawaban yang diperoleh sangatlah penting. Langkah ini dilakukan untuk mengecek kembali apakah jawaban yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan apa yang ditanyakan. Sehingga kesalahan dan kekeliruan dalam pengerjaan soal dapat diketahui. Adapun 4 langkah yang dapat dijadikan pedoman pada tahap ini, yaitu (1) mencocokkan hasil yang diperoleh dengan apa yang ditanyakan pada soal; (2) menginterpretasikan jawaban yang diperoleh; (3) mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah; (4) mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang sesuai dengan soal yang ditanyakan.

Dalam penerapannya dalam kegiatan belajar-mengajar sampai sekarang, proses pembelajaran yang berpusat pada siswa masih mengalami banyak permasalahan. Salah satu sebabnya yaitu rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang ditandai dengan rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis masalah. Berikut tabel indikator pemecahan masalah menurut Polya.

Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Matematika menurut Polya (Mairing, 2018)

Langkah Pemecahan Masalah	Indikator
Memahami masalah	1) Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal.
Menyusun rencana penyelesaiannya	1) Siswa dapat membuat rencana pemecahan masalah atau langkah-langkah penyelesaian dari soal yang diberikan.
Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana	1) Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada dengan langkah-langkah yang telah dibuat sebelumnya. 2) Siswa meyakini langkah yang digunakan sudah benar.
Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh	1) Siswa dapat memeriksa kembali apakah langkah yang dilakukan sudah benar. 2) Siswa mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

b) Model Dewey

John Dewey (dalam Jainuri, 2011), memberikan 5 langkah utama dalam memecahkan masalah yaitu sebagai berikut: (1) Mengenali masalah; (2) Merumuskan atau mendefinisikan masalah dengan menerapkan strategi pemecahan masalah untuk menentukan banyaknya kemungkinan penyelesaian; (3) Merumuskan hipotesis atau alternatif penyelesaian dari pemecahan masalah; (4) Menguji hipotesis untuk mengetahui dan mengevaluasi kelebihan serta kekurangan hipotesis; serta (5) Memilih hipotesis yang terbaik untuk pemecahan masalah.

c) Model Rudnick dan Krulik

Adapun pendapat dari Rudnick dan Krulik, terdapat beberapa tahapan dalam pemecahan masalah antara lain:

1. *Read and Think* (Membaca dan Berpikir)

Pada tahap *Read and Think* (Membaca dan Berpikir), siswa mencatat kata kunci, bertanya kepada siswa lain apa yang sedang ditanyakan pada masalah, atau menyatakan kembali masalah ke dalam bahasa yang lebih mudah dipahami.

2. *Explore and Plan* (Eksplorasi dan Merencanakan)

Pada tahap ini mencakup hubungan untuk menemukan informasi yang ada dalam permasalahan. Dalam tahap ini juga siswa mendiskripsikan permasalahan yang dihadapi, dengan menyajikannya dengan bentuk ringan untuk dimengerti.

3. *Select and Strategy* (Memilih strategi).

Siswa menarik kesimpulan atau membuat hipotesis mengenai bagaimana cara menyelesaikan masalah yang ditemui berdasarkan apa yang sudah diperoleh pada dua tahap pertama.

4. *Solve the Problem* (Menyelesaikan masalah).

Tahap ini semua keterampilan matematika seperti menghitung dilakukan untuk menemukan suatu jawaban.

5. *Reflect and Extend* (Refleksi dan Mengembangkan)

Meninjau kembali dan mendiskusikan (*review and extend*). Siswa mengecek kembali jawabannya dan melihat variasi dari cara memecahkan masalah.

3 Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah

Adapun beberapa manfaat yang didapatkan peserta didik melalui pemecahan masalah, antara lain: (1) Siswa akan belajar bahwa akan ada banyak cara dalam menyelesaikan masalah pada soal dan ada lebih dari satu solusi yang mungkin dari suatu soal. Meningkatkan kemampuan komunikasi serta membentuk nilai-nilai sosial dalam kerja kelompok dengan siswa lainnya. (3) Siswa berlatih untuk bernalar secara logis.

C. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear adalah suatu persamaan yang memiliki variable dengan pangkat tertingginya adalah satu dan dapat dinyatakan dalam bentuk: $ax + by = c$; dimana a, b, c bilangan rill dan a, b tidak sama dengan 0, serta x, y merupakan variabel. Dikatakan linear karena hubungan matematis ini dapat digambarkan sebagai garis lurus dalam sistem koordinat cartesius. Sebuah persamaan linier memiliki komponen yang meliputi variabel, koefisien dan konstanta. Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Koefisien adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar, serta konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linear yang mempunyai dua variabel. Dalam sebuah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), biasanya melibatkan dua persamaan dengan dua variabel. Adapun bentuk umum Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yaitu:

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

dengan:

x, y disebut variabel

a, b, p, q disebut koefisien

c, r disebut konstanta

Terdapat beberapa cara atau metode dalam menyelesaikan permasalahan terkait Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Metode tersebut antara lain adalah:

1. Metode Substitusi

Contoh soal :

$$2x + y = 9 \quad \dots (1)$$

$$3x + 2y = 15 \quad \dots (2)$$

Penyelesaian:

Ubah persamaan $2x + y = 9$, ke persamaan $y = 9 - 2x \quad \dots (1)$

Substitusi persamaan (1) ke persamaan (2)

$$3x + 2y = 15$$

$$3x + 2(9 - 2x) = 15$$

$$3x + 18 - 4x = 15$$

$$-x = 15 - 18$$

$$-x = -3$$

$$x = 3$$

Substitusi nilai x ke persamaan (1) :

$$y = 9 - 2(x)$$

$$y = 9 - 2(3)$$

$$y = 3$$

Jadi, nilai $x = 3$ dan $y = 3$.

2. Metode Eliminasi

Contoh soal :

$$2x + y = 9 \quad \dots(1)$$

$$3x + 2y = 15 \quad \dots(2)$$

Penyelesaian:

Eliminasi variabel x persamaan (1) dan persamaan (2)

$$2x + y = 9 \quad | \times 3 | \quad 6x + 3y = 27$$

$$3x + 2y = 15 \quad | \times 2 | \quad 6x + 4y = 30 \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$-y = -3$$

$$y = 3$$

Eliminasi variabel y persamaan (1) dan persamaan (2)

$$2x + y = 9 \quad | \times 2 | \quad 4x + 2y = 18$$

$$3x + 2y = 15 \quad | \times 1 | \quad 3x + 2y = 15 \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$x = 3$$

Jadi, nilai $x = 3$ dan $y = 3$.

3. Metode Gabungan

$$2x + y = 9 \quad \dots(1)$$

$$3x + 2y = 15 \quad \dots(2)$$

Penyelesaian:

Eliminasi x persamaan (1) dan persamaan (2)

$$2x + y = 9 \quad | \times 3 | 6x + 3y = 27$$

$$3x + 2y = 15 \quad | \times 2 | \underline{6x + 4y = 30}$$

$$-y = -3$$

$$y = 3$$

Substitusi nilai y ke persamaan (1)

$$2x + y = 9$$

$$2x + (3) = 9$$

$$2x = 9 - 3$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

Jadi, nilai $x = 3$ dan $y = 3$.

4. Metode Grafik

Metode grafik merupakan metode yang digunakan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambarkan persamaannya ke dalam bentuk grafik pada koordinat Cartesius serta titik potong dari kedua persamaannya merupakan hasil penyelesaiannya. Pada sistem persamaan linear dua variabel, siswa harus mampu mengubah permasalahan nyata ke dalam model matematika. Dalam hal ini, siswa diharuskan untuk berpikir kritis, analisis serta sistematis untuk dapat menyelesaikan soal materi sistem persamaan linear dua variabel.

Dari data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pemahaman pengetahuan siswa terhadap materi dan penyelesaian soal berkaitan dengan Sistem

Persamaan Linear Dua Variabel melalui empat metode yang sudah dipelajari masih kurang, hal ini dapat dilihat dari pemilihan strategi dalam menyelesaikan soal tes yang hanya cenderung menggunakan satu metode saja seperti metode gabungan.

D. Penelitian Relevan

1. Pradina Parameswari & Thoufina Kurniyati (2020), dengan judul penelitian “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika”, dari hasil penelitiannya dapat diketahui bahwa terdapat 20 siswa dapat menginterpretasikan dengan baik (86,9%), terdapat 11 siswa yang memenuhi indikator analisis sebanyak (47,8%), dan tidak ada siswa yang memenuhi indikator evaluasi dan inferensi adalah (0%). Berdasarkan hasil penelitian bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah terlihat dari belum tercapainya indikator analisis, evaluasi dan inferensi dengan baik.
2. Septiana (2019), dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP”, hasil penelitiannya bahwa analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP di Kecamatan Rancabali Kabupaten Bandung pada materi bangun ruang sisi datar masih kurang mampu. Adapun nilai rata-rata dari semua indikator berada dibawah 50%. Untuk indikator tertinggi (mengemukakan pendapat) sebesar yaitu 45%, dan yang paling rendah pada indikator pengambilan keputusan atau tindakan sebesar 33%.
3. Kristina Warniasih, Ririn Meila Kurniawati dan Niken Wahyu Utami (2019), dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri”, yang dimana hasil penelitiannya yaitu siswa berpikir kritis tinggi mampu membangun semua indikator berpikir

kritis dengan tepat. Siswa berpikir kritis sedang mampu membangun semua indikator berpikir kritis, namun terdapat kekurangan membuat strategi dan penjelasan yang tepat.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Jenis penelitian deskriptif kualitatif merupakan suatu penelitian yang dilaksanakan agar mengetahui hasil variabel yang diteliti, baik itu satu ataupun lebih variabel tanpa membandingkan dengan variabel lainnya. Jenis penelitian deskriptif kualitatif menggambarkan kondisi apa adanya, tanpa memberi perlakuan atau manipulasi pada variabel yang diteliti. Dengan penelitian deskriptif kualitatif, data yang diperoleh lebih menekankan makna pada hasilnya yang bersifat apa adanya.

B. Tempat dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 2 Enrekang yang terletak di kabupaten Enrekang. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah terdiri dari siswa kelas VIII semester I MTs Negeri 2 Enrekang. Subjek penelitian terdiri dari 3 kategori, dimana masing-masing 1 siswa untuk setiap kategori yaitu: tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan hasil tes tertulis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Soal yang diberikan sebanyak 2 soal berbentuk uraian yang sudah di validasi oleh tim validator. Setelah dilakukan tes, selanjutnya dilakukan wawancara terhadap subjek yang telah melaksanakan tes tertulis.

C. Fokus Penelitian

Adapun fokus penelitian ini diarahkan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII Mts Negeri 2 Enrekang.

D. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan-kegiatan:

- a) Membuat instrumen penelitian dan pedoman wawancara
- b) Menyusun instrumen penelitian
- c) Validasi instrumen penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, direncanakan peneliti akan melakukan kegiatan pengumpulan data dengan cara pemberian tes tertulis sebanyak 2 nomor berbentuk uraian pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir, peneliti melakukan pelaporan kembali ke sekolah untuk mengumpulkan kembali hasil penelitian peningkatan pemahaman mata pelajaran pada umumnya dan pelajaran matematika khususnya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah seperangkat alat yang digunakan oleh peneliti dalam pelaksanaan penelitian untuk mendapatkan hasil data. Adapun perangkat utama dalam penelitian adalah peneliti sendiri, juga untuk memudahkan peneliti dalam mengambil data, maka dibutuhkan instrumen pendukung seperti tes tulis dan pedoman wawancara.

1. Tes Tulis

Adapun tes tertulis yang digunakan merupakan soal tes berbentuk uraian. Tes diberikan yang berhubungan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Penyusunan soal tes tersebut sejalan dengan materi yang telah diberikan.

Tes tulis materi SPLDV ini bertujuan mengelompokkan siswa ke dalam 3 kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Tabel 3.1 Kategori Siswa menurut Arikunto(2018)

Persentase	Kategori
$90 \leq X \leq 100$	Tinggi
$75 \leq X < 90$	Sedang
$0 \leq X < 75$	Rendah

2. Pedoman Wawancara

Dalam menyelesaikan permasalahan matematika, diperlukan kemampuan berpikir kritis. Sehingga penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pedoman wawancara. Pedoman wawancara dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yang berupa pertanyaan-pertanyaan. Pada tahap wawancara, diperlukan pedoman yang bertujuan dalam menentukan batasan dalam pertanyaan yang nantinya akan diberikan sehingga tidak menyimpang dari pokok pembahasan. Tahap wawancara pada penelitian disini digunakan untuk menggali informasi-informasi guna memperjelas data hasil tes tertulis dimana tidak semuanya bisa dijelaskan dengan melakukan analisa hasil jawaban siswa. Sehingga dalam wawancara ini peneliti mencoba melihat kembali proses berpikir kritis siswa ketika mengerjakan tes

melalui pernyataan yang diungkapkan siswa selama pelaksanaan wawancara. Di tahap ini, peneliti menggunakan sebuah alat yang berfungsi untuk merekam suara subjek yang diteliti serta alat yang digunakan untuk mengambil gambar guna memudahkan peneliti saat pengumpulan data penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat diartikan sebagai cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data-data penelitian dari subjek yang akan diteliti. Pada penelitian kualitatif, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Dalam rangka mewujudkan tujuan penelitian, maka dilakukan pengumpulan data dengan menemukan informasi-informasi yang diperlukan. Sehingga dalam memperoleh hasil data yang diperlukan, maka digunakan tiga teknik dalam pengumpulan data tersebut, yaitu:

1. Hasil Tes

Tes dapat berupa beberapa pertanyaan soal atau sejenisnya yang dapat digunakan dalam mengukur pengetahuan, bakat, keterampilan maupun kemampuan dari subjek yang diteliti. Hasil tes dapat dipergunakan sebagai salah satu teknik dalam pengumpulan data untuk mengevaluasi hasil belajar siswa, baik setelah menyelesaikan soal salahsatu materi maupun semua materi yang telah disampaikan.

2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 2013). Juga menurut pendapat Sugiyono (2018, 140) menjelaskan bahwa wawancara yaitu sebuah percakapan yang berlangsung satu arah dimana melibatkan dua pihak yaitu pewawancara dan

yang diwawancarai. Untuk menyempurnakan data serta mengetahui kecakapan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel, maka dilakukan tahapan dalam mewawancarai subjek dengan berpegang pada hasil tes tertulis yang telah dilaksanakan. Peneliti menyusun pedoman wawancara yang berisikan pertanyaan sehingga nantinya akan diajukan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian. Hasil pekerjaan siswa yang sudah didapatkan dan dilakukan analisis data, selanjutnya akan dilakukan tahapan dalam wawancara. Pada tahapan wawancara, peneliti menggunakan lembar jawaban tes tertulis subjek.

Dalam memperoleh hasil wawancara, tahapan-tahapan yang peneliti lakukan, antara lain:

1. Membuat pedoman wawancara yang berisi pokok-pokok pertanyaan tentang kemampuan berpikir kritis yang harus dijawab responden.
2. Melakukan wawancara dengan responden yang telah ditetapkan.
3. Berdasarkan jawaban responden, selanjutnya akan dibuatkan catatan hasil.
4. Hasil jawaban subjek dalam memecahkan masalah diperoleh dari menganalisis hasil wawancara.

Wawancara digunakan dalam mengumpulkan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan dengan tujuan menemukan permasalahan-permasalahan yang harus diteliti. Pada proses pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti sudah menyiapkan pertanyaan untuk mendapatkan data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mengelompokkan serta menyusun data dengan tujuan untuk memahami maknanya. Dalam penelitian kualitatif, data didapatkan dari berbagai teknik analisis data yang dilakukan peneliti pada saat pengumpulan data berlangsung. Analisis hasil tes dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa dalam proses berpikir kritisnya.

Adapun berikut tahapan-tahapan saat melakukan analisis data di antaranya yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan hasil kesimpulan.

a. Reduksi Data

Dalam penelitian deskriptif kualitatif, reduksi data digunakan dalam penyederhanaan data sehingga data yang telah diperoleh dapat menghasilkan informasi yang lebih bermakna serta memudahkan dalam penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, akan dilakukan pemilihan relevan atau tidaknya data dengan tujuan akhir. Reduksi data dimulai saat peneliti memutuskan kerangka konseptual tempat penelitian, permasalahan penelitian, serta pendekatan yang digunakan dalam pengumpulan data.

b. Penyajian Data

Tahap penyajian data adalah penulisan hasil data yang didapatkan peneliti dalam bentuk grafik, diagram, tabel, dan lain-lain sebagainya. Dengan penyajian data, maka akan mempermudah peneliti dalam memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dialami. Dengan melihat suatu penyajian data, peneliti akan melihat apa yang sedang terjadi dan memungkinkan untuk mengajarkan suatu analisis atau tindakan lain berdasarkan

penelitian yang dilakukan. Penyajian data pada penelitian ini adalah dari hasil tes tulis kemampuan berpikir kritis siswa, hasil wawancara dan hasil dokumentasi.

c. Penarikan Hasil Kesimpulan

Penarikan hasil kesimpulan dari hasil paparan data penelitian yang didapatkan, akan disajikan dengan sedemikian rupa serta dikategorikan dengan baik. Kesimpulan yang dibuat masih bersifat sementara serta bisa berubah apabila data yang didapatkan tidak diperlukan serta tidak ditemukan bukti kuat dalam mendukung tahap pengumpulan data berikutnya.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian yang tidak berbeda dengan data yang didapatkan peneliti. Keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi metode. Triangulasi metode adalah usaha pengecekan keabsahan data atau pengecekan keabsahan temuan penelitian. Peneliti menggunakan triangulasi metode dikarenakan triangulasi metode memanfaatkan seluruh data dalam memeriksa keabsahan data sebagai perbandingan atau pengecekan terhadap data tersebut. Dalam triangulasi metode yang peneliti bandingkan adalah hasil jawaban tes tulis kemampuan hasil berpikir siswa, kemudian dari hasil tersebut di wawancara untuk mendapatkan data yang sama.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan siswa MTs Negeri 2 Enrekang kelas VIIID yang terdiri dari 19 siswa. Adapun dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahap pelaksanaan. Pada tahap pertama, peneliti melakukan tes tulis pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang berjumlah 2 nomor berupa esai untuk mengetahui analisis kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya, dari hasil berpikir kritis siswa serta dengan saran dan pertimbangan guru matematika demi kelancaran wawancara, peneliti menentukan tiga siswa dari keseluruhan subjek yang dimana masing-masing satu siswa untuk setiap kategori, yaitu: tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya pada tahap kedua, peneliti melakukan wawancara pada subjek yang berdasarkan hasil tes tulis kemampuan berpikir kritis.

Adapun hasil tes tulis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIIID dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Hasil kemampuan berpikir kritis siswa menurut Arikunto (2018)

No	Nama	Skor benar	Kategori
1	MAS	90	Tinggi
2	MS	87	Sedang
3	NS	85	Sedang
4	NH	75	Sedang
5	NL	75	Sedang
6	NM	73	Rendah
7	DA	70	Rendah
8	NM	60	Rendah
9	NH	60	Rendah
10	FR	20	Rendah
11	SN	15	Rendah
12	RA	15	Rendah
13	MN	10	Rendah
14	MR	8	Rendah
15	ATH	8	Rendah
16	MAJ	5	Rendah
17	ZAH	5	Rendah
18	S	5	Rendah
19	NA	5	Rendah

Dari hasil tes tulis kemampuan berpikir kritis siswa, dapat dilihat bahwa hanya terdapat 1 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang berada di kategori tinggi, 4 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis kategori sedang serta terdapat 14 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori rendah.

Adapun siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Subjek penelitian

No.	Inisial Siswa	Skor Benar	Kategori
1	MAS	90	Tinggi
2	NL	75	Sedang
3	MN	10	Rendah

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara yang telah dilaksanakan, selanjutnya akan dipaparkan tentang kemampuan berpikir kritis yang dapat dilihat pada uraian berikut.

a) **Analisis kemampuan berpikir kritis MAS dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel kategori tinggi**

1) **Hasil tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara MAS dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomor 1**

Berikut soal tes sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan.

Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp.32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar di toko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!

Jawaban :

Manika Afridha Shufi 15/11/2021
VIII D (8D)

1. dik: $B_{\text{gambar}} = x$ = harga 1 Buah B. gambar
 $B_{\text{tulis}} = y$ = harga 1 Buah B. Tulis
 dit: Tentukanlah harga yg harus di bayar $2x + 2y = \dots ?$

Gambar 4.1 (interpretasi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS Nomor 1

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS pada gambar 4.1, dapat dilihat bahwa subjek MAS mampu memenuhi indikator interpretasi. Hal ini terlihat ketika subjek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

-Peny:
 diperoleh Persamaan Matematika sebagai berikut
 $5x + 3y = 25.000 \dots (1)$
 $6x + 4y = 32.000 \dots (2)$
 Dari persamaan (1) dan persamaan (2) diperoleh

Gambar 4.2 (analisis) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS Nomor 1

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS pada gambar 4.2, dapat dilihat bahwa subjek mampu memenuhi indikator analisis dengan menuliskan model matematika dengan tepat.

Dari persamaan (1) dan persamaan (2) diperoleh

$$\begin{array}{r}
 - \quad \begin{array}{l} 5x + 3y = 25.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 6 \\ \times 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 30x + 18y = 150.000 \\ 30x + 20y = 160.000 \\ \hline -2 \quad -10.000 \\ \hline = 10.000 \\ \hline ? \\ \hline y = 5000 \end{array} \\
 \\
 - \quad \begin{array}{l} 5x + 3y = 25.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 4 \\ \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 20x + 12y = 100.000 \\ 18x + 12y = 96.000 \\ \hline 2x \quad \quad 4.000 \\ \hline = 4.000 \\ \hline ? \\ \hline = 2.000 \\ \hline x = 2.000 \\ \\
 \text{B. Tulis} = 2 \times \frac{5.000}{10.000} = 20000 \quad 10.000 \\
 \text{B. Gambar} = 2 \times 2.000 = 4.000 \\
 \hline 24.000 \quad 10.000 + 4.000 = 14.000
 \end{array}$$

Gambar 4.3 (evaluasi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS Nomor 1

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS pada gambar 4.3, dapat dilihat bahwa subjek mampu memenuhi indikator evaluasi. Hal ini dapat dilihat saat subjek mampu mencari nilai x dan nilai y dengan tepat pada persamaan dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi.

Jadi harga yang harus di bayar adalah $\text{Rp. } 14.000,00$

Gambar 4.4 (Inferensi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS Nomor 1

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS pada gambar 4.4, dapat dilihat bahwa subjek mampu memenuhi indikator inferensi. Hal ini terlihat ketika subjek mampu menyimpulkan jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek MAS, bisa dilihat bahwa subjek mampu mengerjakan soal sesuai indikator kemampuan berpikir kritis, antara lain yaitu:

- 1) Indikator interpretasi. Subjek mampu memahami serta mengekspresikan arti dan maksud dari masalah atau soal matematika dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan tepat.
- 2) Indikator analisis. Subjek mampu mengidentifikasi hubungan antara konsep, pernyataan, informasi serta pertanyaan dengan membuat model matematika.
- 3) Indikator evaluasi. Subjek mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
- 4) Indikator inferensi. Subjek mampu menarik kesimpulan dengan benar dari jawaban yang diperoleh.

Adapun percakapan saat tahap wawancara berlangsung, yaitu :

P.001 : *“Baiklah, kita mulai dari nomor 1. Coba adik kembali baca soalnya.”*

MAS.001 : *“(membaca soal)”*

P.002 : *“Dari soal yang diberikan, apa yang adik pahami dari soal tersebut?”*

MAS.002 : *“Yang saya pahami, soal ini berbentuk soal cerita materi SPLDV.”*

P003 : *“Dari soal tersebut, apa yang adik ketahui?”*

MAS.003 : *“Yang saya ketahui, Toko buku tersebut menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp. 25.000,00. Untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp. 32.000,00.”*

P.004 : *“Lalu, apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”*

MAS.004 : *“Tentukanlah berapa harga yang harus dibayar Anto untuk membeli 2 buku gambar dan 2 buku tulis di toko itu?”*

P.005 : *“Kemudian, bagaimana cara adik menyelesaikan soal tersebut?”*

MAS.005 : *“Dengan menuliskan diketahui x = harga 1 buah buku gambar ; dan y = harga 1 buah buku tulis. Dan ditanyakan, tentukanlah harga yang harus dibayar untuk 2 buku tulis dan 2 buku gambar?. Kemudian penyelesaiannya diperoleh persamaan matematika sebagai berikut:
 $5x + 3y = 25.000$; $6x + 4y = 32.000$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2, diperoleh sama dengan $5x + 3y = 25.000$; $6x + 4y = 32.000$. Untuk mendapatkan hasil y , x harus dieliminasi, sehingga nilai y diperoleh yaitu hasilnya 5.000. Kemudian, dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $5x + 3y = 25.000$ dan $6x + 4y = 32.000$. Untuk mendapatkan x , y harus dieliminasi dan mendapatkan hasil yaitu 2.000. Buku tulis 2 dikalikan dengan harga buku tulis 1, sama dengan 10.000. Dan buku gambar 2 dikalikan dengan harga yaitu 2.000, sama dengan 4.000. Jadi, hasil dari pertambahan buku tulis dengan jumlah 2 dikali 5.000 sama dengan 10.000, dan buku gambar 2 buah dikalikan 2.000 sama dengan 4.000. Sehingga harga yang harus dibayar Anto adalah penjumlahan $10.000 + 4.000 = 14.000$.*

P.006 : “Jadi, bagaimana kesimpulan adik dari hasil jawaban yang diperoleh?”

MAS.006 : “Jadi kesimpulan yang diperoleh yaitu harga yang harus dibayar sebesar Rp. 14.000,00.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek MAS, bisa dilihat bahwa subjek telah memenuhi semua indikator berpikir kritis yang ingin dicapai.

2) Hasil tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara MAS dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomor 2

Berikut soal tes sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan.

kakak membeli 4 kg apel dan 6 kg jeruk dengan harga Rp. 114.000,00. Adik membeli 6 kg apel dan 10 kg jeruk dengan harga Rp. 180.000,00. Jika ibu hanya membeli 1 kg apel dan 2 kg jeruk, tentukanlah harga yang harus dibayar ibu!

Jawaban :

2. dik : x : harga 1 kg Apel
 y : harga 1 kg Jeruk
 dit : Tentukanlah harga yang harus di bayar Ibu $x + 2y = \dots$

Gambar 4.5 (interpretasi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS Nomor 2

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS pada gambar 4.5, dapat dilihat bahwa subjek MAS mampu memenuhi indikator interpretasi. Hal ini terlihat ketika subjek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Peng: di peroleh Persamaan Matematika sebagai berikut
 $4x + 6y = 114.000 \dots (1)$
 $6x + 10y = 180.000 \dots (2)$

Gambar 4.6 analisis kemampuan berpikir kritis subjek MAS Nomor 2

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS pada gambar 4.6, dapat dilihat bahwa subjek MAS mampu memenuhi indikator analisis dengan menuliskan model matematika dengan tepat.

Dari Persamaan (1) dan Persamaan (2) di peroleh

$$\begin{array}{r} 4x + 6y = 114.000 \quad | \times 6 \\ 6x + 10y = 180.000 \quad | \times 4 \\ \hline 24x + 36y = 684.000 \\ 24x + 40y = 720.000 \\ \hline -4y = -36.000 \\ y = 9.000 \end{array}$$

Dari Persamaan (1) dan persamaan (2) di peroleh

$$\begin{array}{r} 4x + 6y = 114.000 \quad | \times 5 \\ 6x + 10y = 180.000 \quad | \times 3 \\ \hline 20x + 30y = 570.000 \\ 18x + 30y = 540.000 \\ \hline 2x = 30.000 \\ x = 15.000 \end{array}$$

1 kg Apel = 15.000
 2 kg Jeruk = 9.000 x 2
 15.000 + 18.000 = ~~33.000~~ 33.000

Gambar 4.7 (evaluasi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS Nomor 2

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS pada gambar 4.7, dapat dilihat bahwa subjek mampu memenuhi indikator evaluasi. Hal ini dapat dilihat saat subjek mampu mencari nilai x dan nilai y dengan tepat pada persamaan dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi.

Jadi harga yang harus di bayar Ibu adalah ~~24.000~~ 33.000.

Gambar 4.8 (Inferensi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS Nomor 2

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek MAS pada gambar 4.8, dapat dilihat bahwa subjek mampu memenuhi indikator inferensi. Hal ini terlihat ketika subjek mampu menyimpulkan jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek MAS, bisa dilihat bahwa subjek mampu mengerjakan soal sesuai indikator kemampuan berpikir kritis, antara lain yaitu:

- 1) Indikator interpretasi. Subjek mampu memahami serta mengekspresikan arti dan maksud dari masalah atau soal matematika dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan tepat.
- 2) Indikator analisis. Subjek mampu mengidentifikasi hubungan antara konsep, pernyataan, informasi serta pertanyaan dengan membuat model matematika.
- 3) Indikator evaluasi. Subjek mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
- 4) Indikator inferensi. Subjek mampu menarik kesimpulan dengan benar dari jawaban yang diperoleh.

Adapun percakapan saat tahap wawancara berlangsung, yaitu :

P.001 : *“Oke, kita lanjut soal nomor 2, coba soalnya dibaca kembali.”*

MAS.001 : *“(membaca soal)”*

P.002 : *“Baiklah, dari soal yang telah diberikan, apa yang adik ketahui dari soal tersebut?”*

MAS.002 : *“Dengan cara menuliskan harga 1 kg apel = X ; dan harga 1 kg jeruk = Y. Dimana, Toko buah tersebut menjual 4 kg apel dan 6 kg jeruk seharga Rp. 114.000,00. Untuk 6 kg apel dan 10 kg jeruk seharga Rp. 180.000,00”*

P.003 : *“Setelah itu, apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”*

MAS.003 : “Adapun yang ditanyakan yaitu tentukanlah harga yang harus dibayar ibu untuk 1 kg apel dan 2 kg jeruk.”

P.004 : “Oke, kemudian bagaimana cara adik menyelesaikan soal ini?”

MAS.004 : “Dengan menuliskan persamaan matematikanya yaitu $4X + 6Y = 114.000$ dan $6X + 10Y = 180.000$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $4X + 6Y = 114.000$; $6X + 10Y = 180.000$. Untuk mendapatkan nilai Y, X harus dieliminasi dan mendapatkan hasil $Y = 9.000$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $4X + 6Y = 114.000$ dan $6X + 10Y = 180.000$. Untuk mendapatkan nilai X, Y harus dieliminasi dan mendapatkan hasil $X = 15.000$. 1 kg apel = 15.000 dan 2 kg jeruk = 18.000. Sehingga $15.000 + 18.000$ yaitu 33.000.

P.005 : “Oke, baik. Jadi, apa kesimpulan adik dari hasil jawaban yang diperoleh?”

MAS.005 : “Jadi kesimpulannya, harga yang harus dibayarkan ibu adalah seharga Rp. 33.000,00.”

P.6 : “Oke, terima kasih atas jawabannya.”

MAS.006 : “Sama-sama.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek MAS, bisa dilihat bahwa subjek telah memenuhi semua indikator berpikir kritis yang ingin dicapai.

2. Analisis kemampuan berpikir kritis NL dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel kategori sedang

a. Hasil tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara NL dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomor 1

Berikut soal tes sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan.

Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp25.000,00.

Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp.32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar di toko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!

Jawaban :

Nama : Nurmaon Lukin
 KIS : VIII D
 M.P : 09-09

2. 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp. 25.000,00
 sedangkan untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis
 seharga Rp. 32.000,00.

→ misalkan harga buku gambar adalah x
 harga buku tulis adalah y
 diperoleh persamaan matematika sebagai berikut

Gambar 4.9 (interpretasi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek NL Nomor 1

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek NL pada gambar 4.9, dapat dilihat bahwa subjek NL kurang mampu memenuhi indikator interpretasi. Hal ini terlihat saat subjek tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal.

diperoleh persamaan matematika sebagai berikut

$$5x + 3y = 25.000 \dots (1)$$

$$6x + 4y = 32.000 \dots (2)$$

dari persamaan (1) dan persamaan (2) diperoleh

Gambar 4.10 (analisis) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek NL Nomor 1

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek NL pada gambar 4.10, dapat dilihat bahwa subjek NL kurang mampu memenuhi indikator analisis dengan menuliskan model matematika dengan tepat.

dari persamaan (1) dan persamaan (2) diperoleh

$$\begin{array}{r} 5x + 3y = 25.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5x + 3y = 25.000 \quad | \times 4 | \quad 20x + 12y = 100.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \quad | \times 3 | \quad 18x + 12y = 96.000 \\ \hline 2x = 4.000 \\ x = 2.000 \end{array}$$

Substitusikan $x = 2.000$ ke persamaan (1)

$$5x + 3y = 25.000$$

$$5(2.000) + 3y = 25.000$$

$$10.000 + 3y = 25.000$$

$$3y = 25.000 - 10.000$$

$$3y = 15.000$$

$$y = 5.000$$

Onto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar
 $= 2x + 2y = 2(2.000) + 2(5.000) = 16.000$

Gambar 4.11 (evaluasi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek NL Nomor 1

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek NL pada gambar 4.11, dapat dilihat bahwa subjek kurang mampu memenuhi indikator evaluasi. Hal ini dapat dilihat saat subjek mampu mencari nilai x dan nilai y dengan benar pada persamaan dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi.

$$\text{pp harus di bayar onto} = 47.000 + 16.000 = 63.000,00$$

Gambar 4.12 (Inferensi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek NL Nomor 1

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek NL pada gambar 4.12, dapat dilihat bahwa subjek mampu memenuhi indikator inferensi. Hal ini terlihat ketika subjek mampu menyimpulkan jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek NL, bisa dilihat bahwa subjek kurang mampu mengerjakan soal sesuai indikator kemampuan berpikir kritis, antara lain yaitu:

- 1) Indikator interpretasi. Subjek kurang mampu memahami serta mengekspresikan arti dan maksud dari masalah atau soal matematika dengan tidak menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan tepat.

- 2) Indikator analisis. Subjek kurang mampu mengidentifikasi hubungan antara konsep, pernyataan, informasi serta pertanyaan dengan membuat model matematika.
- 3) Indikator evaluasi. Subjek kurang mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat saat subjek melakukan kesalahan dalam perhitungan.
- 4) Indikator inferensi. Subjek mampu menarik kesimpulan dengan benar dari jawaban yang diperoleh.

Adapun percakapan saat tahap wawancara berlangsung, yaitu :

P.001 : *“Baik kita mulai, coba adik baca kembali soal nomor satu.”*

NL.001 : *“(membaca soal)”*

P.002 : *“Baik, lanjut. Apa yang diketahui dalam soal tersebut?”*

NL.002 : *“ $X =$ harga 1 buah buku gambar ; dan $Y =$ harga 1 buah buku tulis.”*

P.003 : *“Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?”*

NL.003 : *“Yang ditanyakan dalam soal, harga 2 buku tulis dan 2 buku gambar”*

P.004 : *“Kemudian, bagaimana cara adik menyelesaikan soal tersebut?”*

NL.004 : *“Dengan cara menuliskan model matematikanya, yaitu $5X + 3Y = 25.000$ dan $6X + 4Y = 32.000$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $5X + 3Y = 25.000$, eee kali 4 sama dengan $20X + 12Y = 100.000$; $6X + 4Y = 32.000$, kali 3 sama dengan $18X + 12Y = 96.000$. Dikurang, sama dengan $8X = 4000$, $X = 500$.” Substitusikan $X = 500$ ke persamaan (1). $5X + 3Y = 25.000$. $5(500) + 3Y = 25.000 = 2.500 + 3Y = 25.000$; $3Y = 22.500$; $Y =$*

$$7.500. \text{ Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar} = 2X + 2Y = 2(500) \\ + 2(7.500) = 16.000.$$

P.005 : “Jadi, apa kesimpulan dari jawaban yang diperoleh?”

NL.005 : “Jadi, kesimpulan saya, harga yang dibayar Anto sebesar Rp. 63.000.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek NL, bisa dilihat bahwa subjek belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis yang ingin dicapai.

b. Hasil tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara NL dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomor 2

Berikut soal tes sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan.

Kakak membeli 4 kg apel dan 6 kg jeruk dengan harga Rp. 114.000,00. Adik membeli 6 kg apel dan 10 kg jeruk dengan harga Rp. 180.000,00. Jika ibu hanya membeli 1 kg apel dan 2 kg jeruk, tentukanlah harga yang harus dibayar ibu!

Jawaban :

$$2. \quad 4x + 6y = 114.000 \dots (1)$$

$$6x + 10y = 180.000 \dots (2)$$

Gambar 4.13 (analisis) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek NL Nomor 2

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek NL pada gambar 4.13, dapat dilihat bahwa subjek NL kurang mampu memenuhi indikator analisis.

Hal ini terlihat saat subjek tidak menuliskan model matematika dengan benar.

dari persamaan (1) dan persamaan (2) diperoleh
 $4x + 6y = 114.000 \quad | \times 5 | \quad 20x + 30y = 570.000$
 $6x + 10y = 180.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 30y = 540.000$
 $\hline 8x = 30.000$
 $x = 3750$
 substitusikan $x = 3750$ ke persamaan (1)
 $4x + 6y = 114.000$
 $4(3750) + 6y = 114.000$
 $15000 + 6y = 114.000$
 $6y = 114.000 - 15000$
 $6y = 99000$
 $y = 16500$

dapat membeli 9 kg apel dan 6 kg jeruk = $4x + 6y = 242$
 $(46,200) + 4(1590) = 9250 = 900,860$

Gambar 4.14 (evaluasi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek NL Nomor 2

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek NL pada gambar 4.14, dapat dilihat bahwa subjek NL kurang mampu memenuhi indikator evaluasi. Hal ini dapat dilihat saat subjek mampu mencari nilai x dan nilai y dengan tepat pada persamaan dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi.

$4y$ harus dibayar $bu = 209.500 + 90.860 = 299.360$

Gambar 4.15 (inferensi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek NL Nomor 2

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek NL pada gambar 4.15, dapat dilihat bahwa subjek mampu memenuhi indikator inferensi. Hal ini terlihat ketika subjek mampu menyimpulkan jawaban yang diperoleh.

Dari lembar jawaban tes tulis nomor 2, bisa dilihat bahwa subjek NL kurang mampu mengerjakan tes yang diberikan dengan baik. Hal ini terlihat saat subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Selanjutnya, subjek menuliskan model matematika dengan menuliskan ($4x + 6y = 114.000$; $6x + 10y = 180.000$). Subjek juga melakukan kesalahan dalam perhitungan saat mencari nilai x dan nilai y dengan menggunakan metode substitusi

dan eliminasi, dimana subjek menuliskan nilai $x = 46.250$ dan nilai $y = 1590$. Selanjutnya, subjek menyelesaikan apa yang ditanyakan pada soal dengan cara substitusi nilai x dan nilai y ke persamaan $4x + 6y$, lalu didapatkan persamaan $4(46.250) + 6(1.590) = 98.860$. Kemudian, siswa menyimpulkan harga untuk 1 kg apel dan 2 kg jeruk sebesar Rp. 219.386,00.

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek NL, bisa dilihat bahwa subjek kurang mampu mengerjakan soal sesuai indikator kemampuan berpikir kritis, antara lain yaitu:

- 1) Indikator interpretasi. Subjek kurang mampu memahami serta mengekspresikan arti dan maksud dari masalah atau soal matematika dengan tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan soal dengan tepat.
- 2) Indikator analisis. Subjek kurang mampu mengidentifikasi hubungan antara konsep, pernyataan, informasi serta pertanyaan dengan membuat model matematika.
- 3) Indikator evaluasi. Subjek kurang mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat saat subjek melakukan kesalahan dalam perhitungan.
- 4) Indikator inferensi. Subjek mampu menarik kesimpulan dengan benar dari jawaban yang diperoleh.

Adapun percakapan saat tahap wawancara berlangsung, yaitu :

P.001 : *"Kita lanjut soal nomor 2. Coba baca soalnya."*

NL.001 : *"(membaca soal)"*

P.002 : *"baik, apa yang diketahui dari soal yang diberikan?"*

NL.002 : *“Harga 4 kg apel dan 6 kg jeruk dengan harga 114.000.*

P.003 : *“Kalau begitu, mengapa tidak menuliskan harga 4 kg apel dan 6 kg jeruk dengan harga Rp114.000?”*

NL.003 : *“Karena saya salah dalam proses menghitung sehingga tidak menuliskan harga 4 kg apel dan 6 kg jeruk dengan harga Rp 114.000.”*

P.004 : *“Bukan salah menghitung. Disini dituliskan 4 kg apel ditulis $x = \text{apel}$ dan $y = \text{jeruk}$, jangan langsung menuliskan penyelesaiannya seperti ini. Seperti halnya pada nomor 1. Di nomor 1 juga tidak kita tulis. Nantinya dituliskan seperti ini; $x = \text{harga 1 kg apel}$ dan $y = \text{harga 1 kg jeruk}$. Lain kali kita tulis seperti ini nah!”*

P.005 : *“Oke, lanjut. Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?”*

NL.004 : *“Berapa harga 1 kg apel dan 2 kg jeruk?”*

P.006 : *“Baik, disini adik juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal. Misalnya ditanyakan 1 kg apel dan 2 kg jeruk, jadi $X + 2Y = \dots?$ $X = \text{apel}$ dan $Y = \text{jeruk}$.”*

P.007 : *“Kemudian, bagaimana cara anda dalam menyelesaikan soal nomor 2?”*

NL.005 : *“Dengan cara menuliskan persamaan matematikanya yaitu $(4X + 6Y = 110.000 ; 6X + 10Y = 180.000)$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $4X + 6Y = 114.000$ dikali 5 sama dengan $20X + 30Y = 170.000$; $6X + 10Y = 180.000$ dikali 3 sama dengan $12Y + 30Y = 540.000$. Dikurang $8X = 370.000$; $X = 46.250$. Substitusikan $X = 46.250$ ke persamaan (1). $4X + 6Y = 114.000$. $4(46.250) + 6Y = 114.000$. $1850 + 6Y = 114.000$. $6Y = 95.500$. $Y = 1590$.”*

P.008 : *“Oke, jadi apa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil jawabannya?”*

NL.006 : *“Jadi kesimpulan saya, harga yang dibayar Anto adalah sebesar 219.386,00”*

P.009 : *“Baik, perbaiki lainkali dan perbanyak latihannya. Makasih.”*

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek NL, bisa dilihat bahwa subjek belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis yang ingin dicapai.

1. Analisis kemampuan berpikir kritis MN dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel kategori rendah

a. Hasil tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomor 1

Berikut soal tes sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan.

Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp.32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar di toko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!

Jawaban :

Nama : muhammad Nohil
Kelas : VIII D
M.p : Matematika

$$\begin{aligned} 1. \quad & 5x + 3y = 25.000 \quad \dots (1) \\ & 6x + 4y = 32.000 \quad \dots (2) \end{aligned}$$

Gambar 4.16 (interpretasi) hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek MN Nomor 1

Dari lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis subjek MN pada gambar 4.16, dapat dilihat bahwa subjek MN tidak mampu memenuhi indikator interpretasi. Hal ini terlihat saat subjek tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal.

- 3) Indikator evaluasi. Subjek tidak mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat saat subjek melakukan kesalahan dalam perhitungan.
- 4) Indikator inferensi. Subjek tidak mampu menarik kesimpulan dengan benar dari jawaban yang diperoleh.

Adapun percakapan saat tahap wawancara berlangsung, yaitu :

P.001 : *“Baik, kita mulai dari nomor 1. Coba baca kembali soalnya.”*

MN.001 : *“(membaca soal)”*

P.002 : *“Oke. Kemudian dari soal tersebut, apa yang ketahui?”*

MN.002 : *“ $x =$ harga 1 buah buku gambar, $y =$ harga 1 buah buku tulis. Dan $5x + 3y = 25.000$; dan $6x + 4y = 32.000,00$ ”*

P.003 : *“Oke, Disini dari pekerjaannya adik, tidak dituliskan dimana $x =$ harga 1 buah buku gambar; dan $y =$ harga 1 buah buku tulis. Lainkali adik menuliskan yah. Pada pekerjaannya yang saya lihat, adik langsung menuliskan persamaannya. Nah, selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”*

MN.003 : *“Berapa harga 2 buku tulis dan 2 buku gambar yang dijual di toko itu?”*

P.004 : *“Disini dipekerjaannya, adik juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan yaitu berapa harga 2 buku tulis dan 2 buku gambar. Lain kali adik juga harus menuliskan apa yang ditanyakan.”*

MN.004 : *“Iya”*

P.005 : *“Kemudian bagaimana cara adik menyelesaikan soal ini?”*

MN.005 : *“Dengan cara menuliskan persamaan matematikanya yaitu dengan cara menuliskan $5x + 3y = 25.000,00$ dan $6x + 4y = 32.000,00$. Kemudian eliminasi y , sehingga didapat $x = 2.000,00$.”*

P.006 : *“Nilai y tidak dicari?”*

MN.006 : *“Iya”*

P.007 : *“Baik, jadi $y = 5000,00$. Jadi, nantinya nilai y juga dicari.”*

MN.007 : *“Iya”*

P.008 : *“Jadi, apa kesimpulannya dari jawaban ini?”*

MN.008 : *“Jadi, harga yang harus dibayar yaitu 6.000,00.”*

P.009 : *“Oke, jawabannya disini masih keliru juga. Jadi jawaban yang benar yaitu sebesar 14.000,00. Substitusi nilai $x = 2000,00$ dan $y = 5000,00$. Pada pekerjaan adik, nilai y tidak disubstitusi?”*

P.0010 : *“Nanti diperbaiki lagi pekerjaannya. Jadi, harga yang harus dibayar oleh Anto sebesar Rp. 14.000,00.”*

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek NL, bisa dilihat bahwa subjek NL belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis yang ingin dicapai.

Adapun berikut tabel pengkodean subjek penelitian sebagai berikut.

Tabel 4.3 Pengkodean subjek penelitian

No.	Kode Subjek	Klasifikasi
1	MAS	subjek kategori tinggi
2	NL	subjek kategori sedang
3	MN	subjek kategori rendah
4	P	peneliti

4. Hasil Triangulasi Data

Adapun hasil triangulasi data dari penelitian adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4 Tabel hasil triangulasi data

No.	Subjek	Indikator Berpikir Kritis	Hasil Triangulasi Data
1	MAS	Interpretasi	Untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis memenuhi indikator interpretasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 2.2 dan sejalan dengan petikan wawancara MAS.3 serta petikan wawancara MAS.4. Adapun untuk soal nomor 2, subjek juga memenuhi kemampuan berpikir kritis pada indikator interpretasi. Hal ini dibuktikan dengan melihat hasil tes pada gambar 3.1 dan sejalan dengan petikan wawancara MAS.2 dan petikan wawancara MAS.3
		Analisis	Untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis memenuhi indikator analisis. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 2.3 dan sejalan dengan petikan wawancara MAS.5. Adapun untuk soal nomor 2, subjek juga telah memenuhi kemampuan berpikir kritis pada indikator analisis. Hal ini dibuktikan dengan melihat hasil tes pada gambar 3.2 dan sejalan dengan wawancara MAS.4.
		Evaluasi	Untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis memenuhi indikator analisis. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 2.4 dan sejalan dengan petikan wawancara 003 dan petikan wawancara MAS.5. Adapun untuk soal nomor 2, subjek juga memenuhi kemampuan berpikir kritis pada indikator evaluasi. Hal ini dibuktikan dengan melihat hasil tes pada gambar 3.3 dan sejalan dengan wawancara MAS.5.

			dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 4.3 dan sejalan dengan petikan wawancara NL.5. Adapun untuk soal nomor 2, subjek juga tidak memenuhi kemampuan berpikir kritis pada indikator evaluasi. Hal ini dibuktikan dengan melihat hasil tes pada gambar 5.3 dan sejalan dengan wawancara NL.6.
3	MN	Interpretasi	Adapun untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis tidak dapat memenuhi indikator interpretasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 6.1 dan petikan wawancara P.3.
		Analisis	Pada soal nomor 1, subjek berpikir kritis tidak dapat memenuhi indikator analisis. Hal ini terlihat ketika subjek tidak mampu mengidentifikasi soal dengan tidak menuliskan model matematikanya.
		Evaluasi	Untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis tidak dapat memenuhi indikator evaluasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 6.2 dan petikan wawancara MN.5.
		Inferensi	Untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis tidak memenuhi indikator inferensi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 6.3 dan sejalan dengan petikan wawancara MN.8.

B. Pembahasan Penelitian

Tes tulis sistem persamaan linear dua variabel yang dilaksanakan di MTs Negeri 2 Enrekang kelas VIIID yang terdiri dari 19 siswa. Jumlah soal yang diberikan sebanyak 2 nomor dengan alokasi waktu yang selama 40 menit.

1. Subjek MAS yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori tinggi

Berdasarkan hasil dari tes tulis, subjek MAS memiliki kemampuan berpikir kritis kategori tinggi dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua

variabel. Hal ini dapat dilihat dari subjek yang menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Selanjutnya, subjek MAS kurang mampu menuliskan model matematika sesuai dengan konsep, pernyataan, informasi serta pertanyaan dengan tepat. Selanjutnya, Subjek menuliskan penyelesaian soal dengan menggunakan strategi yang tepat dan benar dalam melakukan perhitungan. Serta, subjek mampu menarik kesimpulan dengan benar dari jawaban yang telah diperoleh.

Adapun berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, subjek juga memenuhi indikator dalam berpikir kritis, yaitu indikator penjelasan dan indikator pengaturan diri. Pada indikator penjelasan, subjek MAS mampu menyatakan atau mengemukakan hasil-hasil, memberikan alasan serta mempresentasikan pendapat dalam bentuk argumen-argumen yang kuat. Kemudian, pada indikator pengaturan diri, subjek secara sadar diri memeriksa dan mengoreksi kembali dari hasil-hasil yang telah didapatkan.

Sejalan dengan penelitian Kristina Warniasih, Ririn Meila Kurniawati dan Niken Wahyu Utami (2019), serta data yang diperoleh berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa subjek MAS memenuhi semua indikator berpikir kritis kategori tinggi yang ingin dicapai.

2. Subjek NL yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori sedang

Berdasarkan hasil dari tes tulis yang telah dilaksanakan, subjek NL memiliki kemampuan berpikir kritis kategori sedang dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini dapat dilihat dari subjek yang tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 dan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2. Selanjutnya, subjek NL kurang

		Inferensi	Untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis memenuhi indikator inferensi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 2.5 dan sejalan dengan petikan wawancara MAS.6. Adapun untuk soal nomor 2, subjek juga memenuhi kemampuan berpikir kritis pada indikator evaluasi. Hal ini dibuktikan dengan melihat hasil tes pada gambar 3.4 dan sejalan dengan wawancara MAS.6.
2	NL	Interpretasi	Adapun untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis tidak dapat memenuhi indikator interpretasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 4.1 dan petikan wawancara NL.2. Adapun untuk soal nomor 2, tidak dapat memenuhi indikator interpretasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 5.1 dan petikan wawancara NL.3.
		Analisis	Untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis memenuhi indikator analisis. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 4.2 dan sejalan dengan petikan wawancara NL.4. Adapun untuk soal nomor 2, subjek juga telah memenuhi kemampuan berpikir kritis pada indikator analisis. Hal ini dibuktikan dengan melihat hasil tes pada gambar 3.2 dan sejalan dengan wawancara MAS.4.
		Evaluasi	Adapun untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis tidak dapat memenuhi indikator evaluasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 4.2 dan petikan wawancara NL.4. Adapun untuk soal nomor 2, subjek berpikir kritis tidak dapat memenuhi indikator evaluasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes pada gambar 5.2 dan petikan wawancara NL.5.
		Inferensi	Untuk soal nomor 1, subjek berpikir kritis tidak memenuhi indikator inferensi. Hal ini

mampu menuliskan model matematika sesuai dengan konsep, pernyataan, informasi serta pertanyaan. Selanjutnya, Subjek kurang mampu menggunakan strategi yang baik sehingga subjek kurang tepat dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat saat subjek melakukan kesalahan dalam perhitungan. Serta, subjek kurang mampu menarik kesimpulan dengan benar dari jawaban yang telah diperoleh. Adapun berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, subjek NL memenuhi indikator dalam berpikir kritis, yaitu indikator penjelasan dan indikator pengaturan diri. Pada indikator penjelasan, subjek NL mampu menyatakan atau mengemukakan hasil-hasil, memberikan alasan serta mempresentasikan pendapat dalam bentuk argumen-argumen yang kuat. Kemudian, pada indikator pengaturan diri, subjek NL secara sadar diri memeriksa dan mengoreksi kembali dari hasil-hasil yang telah didapatkan.

Sejalan dengan penelitian Pradina Parameswari & Thoufina Kurniyati (2020), serta data yang diperoleh berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa subjek NL belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis kategori tinggi yang ingin dicapai.

3. Subjek MN yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori rendah

Berdasarkan hasil dari tes tulis, subjek MN memiliki kemampuan berpikir kritis kategori rendah dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini dapat dilihat dari subjek yang tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Selanjutnya, subjek MN tidak mampu menuliskan model matematika sesuai dengan konsep, pernyataan, informasi serta pertanyaan. Kemudian, subjek tidak mampu menggunakan strategi yang baik

sehingga subjek tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Serta, subjek tidak mampu menarik kesimpulan dengan benar dari jawaban yang telah diperoleh. Adapun berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, subjek MN indikator dalam berpikir kritis, yaitu indikator penjelasan dan indikator pengaturan diri. Pada indikator penjelasan, subjek MN mampu menyatakan atau mengemukakan hasil-hasil, memberikan alasan serta mempresentasikan pendapat dalam bentuk argumen-argumen yang kuat. Kemudian, pada indikator pengaturan diri, subjek MN secara sadar diri memeriksa dan mengoreksi kembali dari hasil-hasil yang telah didapatkan.

Sejalan dengan penelitian Septiana (2019), serta data yang diperoleh berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa subjek MN tidak mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis kategori tinggi yang ingin dicapai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari jawaban tes tulis dengan materi sistem persamaan linear dua variabel serta wawancara yang sudah dilaksanakan peneliti di Mts Negeri 2 Enrekang kelas VIIID yang terdiri dari 19 siswa, maka dapat disimpulkan bahwa; subjek berpikir kritis yang berkategori tinggi dapat memenuhi seluruh indikator berpikir kritis antara lain indikator interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, serta pengaturan diri; subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis berkategori sedang hanya mampu mencapai indikator inferensi, penjelasan serta pengaturan diri; serta subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis berkategori rendah, hanya mampu mencapai indikator penjelasan.

B. Saran

Adapun saran yang dikemukakan peneliti yaitu:

1. Bagi guru mata pelajaran, agar kiranya lebih memperhatikan kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa agar dapat memahami materi pelajaran serta menyelesaikan soal yang diberikan.
2. Bagi siswa, agar kiranya lebih bersungguh-sungguh serta berperan aktif dalam proses belajar-mengajar, khususnya ilmu matematika serta ilmu pengetahuan lainnya pada umumnya.

3. Bagi peneliti, agar kiranya mampu menambah ide, wawasan serta pengalaman bagi peneliti lainnya terhadap masalah yang sama dengan materi tersebut untuk dilakukan penelitian lanjutan nantinya.



DAFTAR PUSTAKA

- Afifuddin, Saebani, & Beni, A. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizah, Mira, dkk. 2018. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 35 Nomor 1.
- Bloom, Benjamin S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives : The Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain*. New York : Longmans, Green and Co.
- Chukwuyenum, A. N. (2013). Impact of Critical thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *IOSR Journal of Research and Method in Education (IOSR-JRME)*, 3(50), 18–25.
- Ennis, R. H. (1993). Critical Thinking Assessment. Theory Into Practice. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 32(3), 179–186.
- Ennis, R. H. (2011). The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dipositions and Abilities. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*.
- Hadi, S., & Radiyatul. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53–61.
- Jainuri. (2011). *Kemampuan Pemecahan Masalah*. Academia.edu
- Kalelioglu, F., & Gilbahar, Y. (2013). The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking and Critical Thinking Disposition in Online Discussion. *Education Technology & Society*, 17(1), 248–258.
- Kuswana, & Sunaryo, W. (2011). *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Rosdakarya.
- Mairing, J. P. (2018). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung. Alfabeta.
- Miles, Mattew, B., & Huberman, A. M. (2012). Teknik Analisis Data. In *Prof. Dr. Sugiyono*.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta; Jakarta, 234 halaman.
- Novandi, S. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa MTs. At-Tahzib Kekait Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi

Kubus dan Balok. Skripsi tidak diterbitkan. Mataram: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Mataram.

- Nugraha, A.J, Suyitno, H. & Susilaningsih, H. 2017. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar Melalui Model PBL". *Journal of Primary Education*, 6(1): 35-43.
- Parameswari, P., & Kurniyati, T. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 6(2), 89-97.
- Peter, E. E. (2012). Critical Thinking: Essence for Teaching Mathematics and Mathematics Problem Solving Skills. *Psychology*, 5(3), 39-43. <https://doi.org/10.5897/AJMCSR11.161>
- Radulovic, L., & Stancic, M. (2017). What is Needed to Develop Critical Thinking in Schools? *C.E.P.P Journals*, 7(3), 9-25.
- Septiana, R., Febriarini, Y.S. & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif*. 2(6), 393-399
- Sidik, M. J., Hendriana, H., & Sariningsih, R. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Saat Menyelesaikan Soal Berpikir Kritis. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 1(1), 71-78.
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matematika berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Somantri, N. S. & Ramlah. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Maju*, 8(1): 415-419
- Sugiyono P.D., (2018) *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *J Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29-39.
- Yuliati, F. (2013). Meningkatkan Penguasaan Konsep Bilangan pada Anak Tunarungu Melalui Permainan Dhakon. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Pendidikan*, 56-71.
- Yunita, N., Rosyana, T., & Hendriana, H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Motivasi Belajar Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 325-332.

L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1. Instrumen Soal Tes Esai

TES SPLDV

Nama Sekolah : MTS Negeri 2 Enrekang
Kelas / Semester : VIII / Genap
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : SPLDV
Waktu : 40 Menit
Tahun Ajaran : 2021/2022

Petunjuk Soal !

1. Berdoa sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulis identitas Anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 3. Periksa dan baca soal dengan teliti sebelum mengerjakannya.
 4. Dahulukan menjawab soal-soal yang Anda anggap mudah.
 5. Periksalah pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan.
-

1. Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp.32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar di toko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!
2. kakak membeli 4 kg apel dan 6 kg jeruk dengan harga Rp. 114.000,00. Adik membeli 6 kg apel dan 10 kg jeruk dengan harga Rp. 180.000,00. Jika ibu hanya membeli 1 kg apel dan 2 kg jeruk, tentukanlah harga yang harus dibayar ibu!

Selamat Bekerja

PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk memandu peneliti untuk mengungkap kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah Matematika pada materi SPLDV.

I. Permasalahan

Bagaimana mengungkap kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah Matematika pada materi SPLDV?

II. Tujuan Wawancara

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah Matematika pada materi SPLDV.

III. Metode

Adapun metode yang digunakan dalam wawancara adalah Wawancara tidak terstruktur.

IV. Langkah Pelaksanaan Wawancara

Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan wawancara, yaitu :

1. Perkenalan antara peneliti dengan subjek yang akan diwawancarai, serta membuat jadwal wawancara dengan tiap-tiap subjek penelitian.
2. Menyiapkan lembar jawaban subjek dari tes yang telah dilakukan. Lembar jawaban tersebut bertujuan untuk mengungkap bagaimana kemampuan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal SPLDV berdasarkan indikator berpikir kritis.

3. Subjek diwawancarai berkaitan dengan kemampuan siswa pada saat mengerjakan soal SPLDV berdasarkan indikator berpikir kritis.

V. Indikator Berpikir Kritis Subjek Penelitian

Jenis-jenis indikator berpikir kritis yang digunakan sebagai kerangka acuan dalam menggolongkan kemampuan subjek penelitian, meliputi: (1) Interpretasi; (2) Analisis; (3) Evaluasi; (4) Inferensi; (5) Penjelasan; serta (6) Pengaturan diri.

Selama wawancara berlangsung, pewawancara mencermati bagaimana kemampuan berpikir kritis subjek dalam menyelesaikan soal SPLDV. Kemampuan dalam menyelesaikan soal SPLDV berdasarkan indikator berpikir kritis, meliputi:

1. Interpretasi, mencakup: Siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.
2. Analisis, mencakup: Siswa salah dalam memilih operasi yang digunakan untuk menyelesaikan soal.
3. Evaluasi, meliputi:
 - a. Siswa salah menggunakan kaidah atau aturan matematika yang benar
 - b. Siswa tidak dapat memproses lebih lanjut solusi dari penyelesaian soal
4. Inferensi, meliputi:
 - a. Siswa tidak menuliskan kesimpulan
 - b. Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat

Berdasarkan indikator tersebut maka pertanyaan-pertanyaan pokok yang akan digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang

sifatnya mengeksplorasi kesalahan-kesalahan yang dialami subjek adalah sebagai berikut:

1. Jelaskan cara kamu dalam menyelesaikan soal ini?
2. Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini?
3. Mengapa kamu menggunakan proses penyelesaian soal seperti ini?
Dibagian mana kamu kesulitan menyelesaikan soal ini?





LAMPIRAN B

- 1. Lembar Jawaban Subjek Penelitian**
- 2. Hasil Wawancara Subjek Penelitian**

2) Lembar jawaban informan 2 (NL)

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 25.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \end{array} \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 3 \end{array} \begin{array}{r} 4x + 6y = 50.000 \\ 18x + 12y = 96.000 \\ \hline -14x = -46.000 \\ x = 3.285,71 \end{array}$$

Nama : Muhaimin Hakim
Kls : VII D
No : 11.11

1. 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00
sedangkan untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis
seharga Rp 32.000,00

→ misalkan harga buku gambar adalah x
harga buku tulis adalah y
diperoleh persamaan matematika sebagai berikut
 $5x + 3y = 25.000$... (1)
 $6x + 4y = 32.000$... (2)

dan persamaan (1) dan persamaan (2) diperoleh
 $5x + 3y = 25.000$ | $\times 2$ | $10x + 6y = 50.000$
 $6x + 4y = 32.000$ | $\times 3$ | $18x + 12y = 96.000$
 $-8x = -46.000$
 $x = 5.750$

substitusi x = 5.750 ke persamaan (1)
 $5x + 3y = 25.000$
 $5(5.750) + 3y = 25.000$
 $28.750 + 3y = 25.000$
 $3y = 25.000 - 28.750$
 $3y = -3.750$
 $y = -1.250$

anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar
 $= 2x + 2y = 2(5.750) + 2(-1.250) = 10.000$

yg harus dibayar anto = $47.000 + 16.000 = 63.000,00$

2. $4x + 6y = 114.000$... (1)
 $6x + 4y = 100.000$... (2)
dan persamaan (1) dan persamaan (2) diperoleh
 $4x + 6y = 114.000$ | $\times 3$ | $12x + 18y = 342.000$
 $6x + 4y = 100.000$ | $\times 2$ | $12x + 8y = 200.000$
 $-10y = 142.000$
 $y = -14.200$

substitusi x = -14.200 ke persamaan (1)
 $4x + 6y = 114.000$
 $4(-14.200) + 6y = 114.000$
 $-56.800 + 6y = 114.000$
 $6y = 114.000 + 56.800$
 $6y = 170.800$
 $y = 28.466,67$

bakat membeli 9kg apel dan 6kg jeruk = $4x + 6y = 2.42$
 $(4(14.200) + 6(28.466,67)) = 92.200 + 170.800 = 263.000$
yg harus dibayar bu = $200.500 + 90.000 = 290.500$

3. Lembar jawaban informan 3 (MN)

Nama: muhammad Nohil

Kelas: V IIR P

M.p: Matematika

1. $5x + 3y = 20.000 \dots (1)$
 $6x + 4y = 32.000 \dots (2)$
dik: persamaan (1) dan (2) di persolokan 2
 $5x + 3y = 20.000$, dik $(\times 4)$ $20x + 12y = 80.000,00$
 $6x + 4y = 32.000,00$ $(\times 3)$ $18x + 12y = 96.000,00$
 $2x = 4.000,00$
 $x = 2.000,00$

Ando membeli 2 buku gambar dan 2 buku
Haji = $2x + 2y = 2(2.000,00) + 2 = 6000,00$



Lampiran 2. Hasil Wawancara Subjek Penelitian

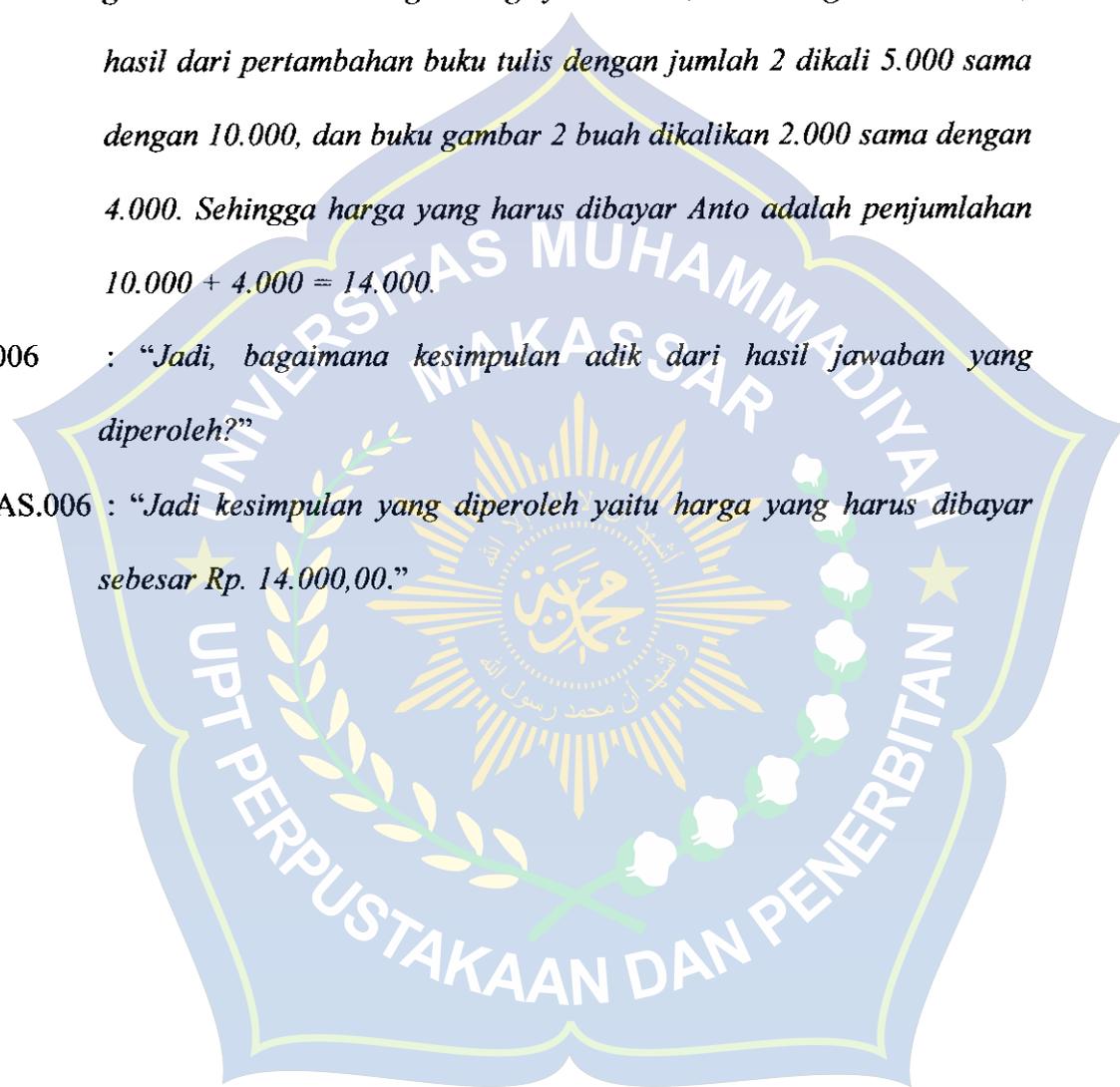
(Hasil Wawancara Subjek Penelitian MAS nomor 1)

- P.001 : *“Baiklah, kita mulai dari nomor 1. Coba adik kembali baca soalnya.”*
- MAS.001 : *“(membaca soal)”*
- P.002 : *“Dari soal yang diberikan, apa yang adik pahami dari soal tersebut?”*
- MAS.002 : *“Yang saya pahami, soal ini berbentuk soal cerita materi SPLDV.”*
- P.003 : *“Dari soal tersebut, apa yang adik ketahui?”*
- MAS.003 : *“Yang saya ketahui, Toko buku tersebut menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp. 25.000,00. Untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp. 32.000,00.”*
- P.004 : *“Lalu, apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”*
- MAS.004 : *“Tentukanlah berapa harga yang harus dibayar Anto untuk membeli 2 buku gambar dan 2 buku tulis di toko itu?”*
- P.005 : *“Kemudian, bagaimana cara adik menyelesaikan soal tersebut?”*
- MAS.005 : *“Dengan menuliskan diketahui $X =$ harga 1 buah buku gambar ; dan $Y =$ harga 1 buah buku tulis. Dan ditanyakan, tentukanlah harga yang harus dibayar untuk 2 buku tulis dan 2 buku gambar?. Kemudian penyelesaiannya diperoleh persamaan matematika sebagai berikut: $5X + 3Y = 25.000$; $6X + 4Y = 32.000$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2, diperoleh sama dengan $5X + 3Y = 25.000$; $6X + 4Y = 32.000$. Untuk mendapatkan hasil Y , X harus dieliminasi, sehingga nilai Y diperoleh yaitu hasilnya 5.000. Kemudian, dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $5X + 3Y = 25.000$ dan $6X + 4Y = 32.000$. Untuk mendapatkan*

X, Y harus dieliminasi dan mendapatkan hasil yaitu 2.000. Buku tulis 2 dikalikan dengan harga buku tulis 1, sama dengan 10.000. Dan buku gambar 2 dikalikan dengan harga yaitu 2.000, sama dengan 4.000. Jadi, hasil dari penambahan buku tulis dengan jumlah 2 dikali 5.000 sama dengan 10.000, dan buku gambar 2 buah dikalikan 2.000 sama dengan 4.000. Sehingga harga yang harus dibayar Anto adalah penjumlahan $10.000 + 4.000 = 14.000$.

P.006 : *“Jadi, bagaimana kesimpulan adik dari hasil jawaban yang diperoleh?”*

MAS.006 : *“Jadi kesimpulan yang diperoleh yaitu harga yang harus dibayar sebesar Rp. 14.000,00.”*



(Hasil Wawancara Subjek Penelitian MAS nomor 2)

P.001 : *“Oke, kita lanjut soal nomor 2, coba soalnya dibaca kembali.”*

MAS.001 : *“(membaca soal)”*

P.002 : *“Baiklah, dari soal yang telah diberikan, apa yang adik ketahui dari soal tersebut?”*

MAS.002 : *“Dengan cara menuliskan harga 1 kg apel = X ; dan harga 1 kg jeruk = Y. Dimana, Toko buah tersebut menjual 4 kg apel dan 6 kg jeruk seharga Rp. 114.000,00. Untuk 6 kg apel dan 10 kg jeruk seharga Rp. 180.000,00”*

P.003 : *“Setelah itu, apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”*

MAS.003 : *“Adapun yang ditanyakan yaitu tentukanlah harga yang harus dibayar ibu untuk 1 kg apel dan 2 kg jeruk.”*

P.004 : *“Oke, kemudian bagaimana cara adik menyelesaikan soal ini?”*

MAS.004 : *“Dengan menuliskan persamaan matematikanya yaitu $4X + 6Y = 114.000$ dan $6X + 10Y = 180.000$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $4X + 6Y = 114.000$; $6X + 10Y = 180.000$. Untuk mendapatkan nilai Y, X harus dieliminasi dan mendapatkan hasil $Y = 9.000$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $4X + 6Y = 114.000$ dan $6X + 10Y = 180.000$. Untuk mendapatkan nilai X, Y harus dieliminasi dan mendapatkan hasil $X = 15.000$. 1 kg apel = 15.000 dan 2 kg jeruk = 18.000. Sehingga $15.000 + 18.000$ yaitu 33.000.*

P.005 : *“Oke, baik. Jadi, apa kesimpulan adik dari hasil jawaban yang diperoleh?”*

MAS.005 : *“Jadi kesimpulannya, harga yang harus dibayarkan ibu adalah seharga Rp. 33.000,00.”*

P.6 : *“Oke, terima kasih atas jawabannya.”*

MAS.006 : *“Sama-sama.”*



(Hasil Wawancara Subjek Penelitian NL nomor 1)

P.001 : *“Baik kita mulai, coba adik baca kembali soal nomor satu.”*

NL.001 : *“(membaca soal)”*

P.002 : *“Baik, lanjut. Apa yang diketahui dalam soal tersebut?”*

NL.002 : *“ X = harga 1 buah buku gambar ; dan Y = harga 1 buah buku tulis.”*

P.003 : *“Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?”*

NL.003 : *“Yang ditanyakan dalam soal, harga 2 buku tulis dan 2 buku gambar”*

P.004 : *“Kemudian, bagaimana cara adik menyelesaikan soal tersebut?”*

NL.004 : *“Dengan cara menuliskan model matematikanya, yaitu $5X + 3Y = 25.000$ dan $6X + 4Y = 32.000$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $5X + 3Y = 25.000$, eee kali 4 sama dengan $20X + 12Y = 100.000$; $6X + 4Y = 32.000$, kali 3 sama dengan $18X + 12Y = 96.000$. Dikurang, sama dengan $8X = 4000$, $X = 500$.” Substitusikan $X = 500$ ke persamaan (1). $5X + 3Y = 25.000$. $5(500) + 3Y = 25.000 = 2.500 + 3Y = 25.000$; $3Y = 22.500$; $Y = 7.500$. Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar = $2X + 2Y = 2(500) + 2(7.500) = 16.000$.*

P.005 : *“Jadi, apa kesimpulan dari jawaban yang diperoleh?”*

NL.005 : *“Jadi, kesimpulan saya, harga yang dibayar Anto sebesar Rp. 63.000.*

(Hasil Wawancara Subjek Penelitian NL nomor 2)

P.001 : *“Kita lanjut soal nomor 2. Coba baca soalnya.”*

NL.001 : *“(membaca soal)”*

P.002 : *“baik, apa yang diketahui dari soal yang diberikan?”*

NL.002 : *“Harga 4 kg apel dan 6 kg jeruk dengan harga 114.000.*

P.003 : *“Kalau begitu, mengapa tidak menuliskan harga 4 kg apel dan 6 kg jeruk dengan harga Rp114.000?”*

NL.003 : *“Karena saya salah dalam proses menghitung sehingga tidak menuliskan harga 4 kg apel dan 6 kg jeruk dengan harga Rp 114.000.”*

P.004 : *“Bukan salah menghitung. Disini dituliskan 4 kg apel ditulis $x =$ apel dan $y =$ jeruk, jangan langsung menuliskan penyelesaiannya seperti ini. Seperti halnya pada nomor 1. Di nomor 1 juga tidak kita tulis. Nantinya dituliskan seperti ini; $x =$ harga 1 kg apel dan $y =$ harga 1 kg jeruk. Lain kali kita tulis seperti ini nah!”*

P.005 : *“Oke, lanjut. Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?”*

NL.004 : *“Berapa harga 1 kg apel dan 2 kg jeruk?”*

P.006 : *“Baik, disini adik juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal. Misalnya ditanyakan 1 kg apel dan 2 kg jeruk, jadi $X + 2Y = \dots$? $X =$ apel dan $Y =$ jeruk.*

P.007 : *“Kemudian, bagaimana cara anda dalam menyelesaikan soal nomor 2?”*

NL.005 : *“Dengan cara menuliskan persamaan matematikanya yaitu $(4X + 6Y = 110.000 ; 6X + 10Y = 180.000)$. Dari persamaan 1 dan persamaan 2 diperoleh $4X + 6Y = 114.000$ dikali 5 sama dengan $20X + 30Y = 170.000$;*

$6X + 10Y = 180.000$ dikali 3 sama dengan $12Y + 30Y = 540.000$. Dikurang
 $8X = 370.000$; $X = 46.250$. Substitusikan $X = 46.250$ ke persamaan (1). $4X$
 $+ 6Y = 114.000$. $4(46.250) + 6Y = 114.000$. $1850 + 6Y = 114.000$. $6Y =$
 95.500 . $Y = 1590$.”

P.008 : “Oke, jadi apa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil jawabannya?”

NL.006 :“Jadi kesimpulan saya, harga yang dibayar Anto adalah sebesar
219.386.”

P.009 : “Baik, perbaiki lainkali dan perbanyak latihannya. Makasih.”



(Hasil Wawancara Subjek Penelitian MN nomor 1)

P.001 : *“Baik, kita mulai dari nomor 1. Coba baca kembali soalnya.”*

MN.001 : *“(membaca soal)”*

P.002 : *“Oke. Kemudian dari soal tersebut, apa yang ketahui?”*

MN.002 : *“ X = harga 1 buah buku gambar, Y = harga 1 buah buku tulis. Dan $5X + 3Y = 25.000$; dan $6X + 4Y = 32.000$ ”*

P.003 : *“Oke, Disini dari pekerjaannya adik, tidak dituliskan dimana X = harga 1 buah buku gambar; dan Y = harga 1 buah buku tulis. Lainkali adik menuliskan yah. Pada pekerjaannya yang saya lihat, adik langsung menuliskan persamaannya. Nah, selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal tersebut?”*

MN.003 : *“Berapa harga 2 buku tulis dan 2 buku gambar yang dijual di toko itu?”*

P.004 : *“Disini dipekerjaannya, adik juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan yaitu berapa harga 2 buku tulis dan 2 buku gambar. Lain kali adik juga harus menuliskan apa yang ditanyakan.”*

MN.004 : *“Iya”*

P.005 : *“Kemudian bagaimana cara adik menyelesaikan soal ini?”*

MN.005 : *“Dengan cara menuliskan persamaan matematikanya yaitu dengan cara menuliskan $5X + 3Y = 25.000,00$ dan $6X + 4Y = 32.000,00$. Kemudian eliminasi Y , sehingga didapat $X = 2.000,00$.”*

P.006 : *“Nilai Y tidak dicari?”*

MN.006 : *“Iya”*

P.007 : *“Baik, jadi $Y = 5.000,00$. Jadi, nantinya nilai Y juga dicari.”*

MN.007 : “Iya”

P.008 : “Jadi, apa kesimpulannya dari jawaban ini?”

MN.008 : “Jadi, harga yang harus dibayar yaitu 6.000,00.”

P.009 : “Oke, jawabannya disini masih keliru juga. Jadi jawaban yang benar yaitu sebesar 14.000,00. Substitusi nilai $X = 2.000$ dan $Y = 5.000$. Pada pekerjaan adik, nilai Y tidak disubstitusi?”

MN.009 : “Iya”

P.0010 : “Nanti diperbaiki lagi pekerjaannya. Jadi, harga yang harus dibayar oleh Anto sebesar Rp. 14.000,00.”



Hasil kemampuan berpikir kritis siswa

No	Nama	Skor benar	Kategori
1	MAS	90	Tinggi
2	MS	87	Sedang
3	NS	85	Sedang
4	NH	75	Sedang
5	NL	75	Sedang
6	NM	73	Rendah
7	DA	70	Rendah
8	NM	60	Rendah
9	NH	60	Rendah
10	FR	20	Rendah
11	SN	15	Rendah
12	RA	15	Rendah
13	MN	10	Rendah
14	MR	8	Rendah
15	ATH	8	Rendah
16	MAJ	5	Rendah
17	ZAH	5	Rendah
18	S	5	Rendah
19	NA	5	Rendah





LAMPIRAN C

Administrasi



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Hidayat Ramme
NIM : 10536 11225 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang

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, 20 - Jan - 2022 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Sri Satrigni, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Erwin Akib, M.Pd./Ph.D.
NBM. 860 934

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Hidayat Ramme
 NIM : 10536 11225 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang
 PEMBIMBING I : I. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.
 II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1)	28/12/21	Perbaiki BAB IV •) Buatkan pengkodean petikan wawancara •) Paparan data paparkan per indikator hasilnya •) Tambahkan hasil mangulasi data •) kaitkan antara hasil penelitian dg penelitian relevan pd pembahasan	
2)	06/01/22	- Perbaiki / tambahkan state of art & penemuan & sumber - paparkan per indikator - sesuaikan hasil penemuan dg kesimpulan.	
3)	18/01/22	- Dapat diajukan ke Sem. Haris Aee	

Catatan :

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

Makassar, 20-Jan-2022 2021

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Hidayat Ramme
 NIM : 10536 11225 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang
 PEMBIMBING II : I. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.
 II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Rabu, 29/12 ²¹	- Bab I →. latar belakang. Bab IV →. Pembahasan, buat tabel u/ setiap subyek. • penulisan.	af
2.	Rabu, 5/1 ²²	- latar belakang: tamba sumber - Perbaiki kembali penulisan, DP dan penataan tabel. - Bab II → masih revisi - Skripsi kls u/ Bab IV kls	af
3.	Senin, 10/1 ²²	- Ace layak u/ ujian skripsi	af

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

Makassar, 20 - Jan - 2022 2021

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN
 PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA : Hidayat Ramme
 NIM : 10536 11225 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang
 PEMBIMBING I : I. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.
 II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1)	20/09/21	- Tolak diganti soal nya sesuaikan ds lub kepr ds lgrm drapan	
2)	29/09/21	- Perbaiki soal sesuaikan ds lmdhatorx silahkan konsultasikan ke validator ace	

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

Makassar, 20 - Jan - 2022 2021

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN
 PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA : Hidayat Ramme
 NIM : 10536 11225 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang
 PEMBIMBING II : I. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.
 II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Sabtu, 10/9 ²¹	Diant soal ulg.	
2.	Kamis, 30/9 ²¹	Pedoman wawancara ktp dipukul serta saran Aie	

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

Makassar, 20-Jan-2022 2021

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor: 673/672-LP.MAT/Val/X/1443/2021

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

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang

oleh Peneliti:

Nama : Hidayat Ramme
NIM : 10536 11225 16
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

1. Tes SPLDV
2. Pedoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

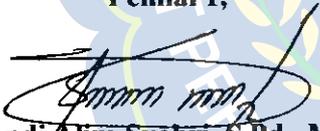
Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

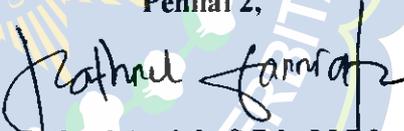
Makassar, 23 Oktober 2021

Tim Penilai

Penilai 1,

Penilai 2,


Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika


Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika


Syafaruddin, S.Pd.
NBM. 1174914



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : Hidayat Ramme

Nim : 105361122516

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam
 Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem
 Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTS Negeri 2 Enrekang

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	Ubah judul. <i>hukum Hotsy</i>	
2	Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.	1. Instrumen Penelitian 2. Tambahkan penelitian relevan	
3	Sitti Rahmah Tahir, S.Pd, M.Pd.	1. Tambah satu taksonomi di prosedur Penelitian 2. Buat tabel indikator 3. Tambahkan Penelitian relevan 4. Instrumen Penelitian	 19/08/21
4	St. Nur Humairah Halim, SPd, M.Pd.	perbaiki sesuai saran penguji	

Makassar, 20 Januari 2022

Ketua Prodi

(..... Mukhlis, S.Pd., M.Pd.)



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

BERITA ACARA

Pada hari ini Rabu Tanggal14.....H bertepatan tanggal 28, Juli 2021 M bertempat diruang kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs Negeri 2 Enrekang

Dari Mahasiswa :

Nama : Hidayat Ramme
 Stambuk/NIM : 105361122516
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Moderator : St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.
 Hasil Seminar : layak untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya
 Alamat/Telp : Jl. Masjid Raya, Gowa / 089653328194

Dengan penjelasan sebagai berikut :

.....

Disetujui

Penanggung I : Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs)
 Penanggung II : Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.)
 Penanggung III : Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd)
 Penanggung IV : St. Nur Humairah Halim S.Pd., M.Pd.)

Makassar, 20 Januari 2022.

Ketua Jurusan

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Hidayat Ramme
NIM : 10536 11225 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs. Negeri 2 Enrekang

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

Makassar, 20 Jan - 2022, 2020

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.

NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Hidayat Ramme
 NIM : 10536 11225 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs. Negeri 2 Enrekang
 PEMBIMBING I : I. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.
 II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1)	06/04/21	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan latar belakang - Perbaiki pengutipan, gunakan artikel yg novelty (10 tahun terakhir) - Perbaiki Rumusan masalah BAB I - Tambahkan batasan istilah - Ubah judul menjadi analisis kemampuan Berpikir kritis siswa pada Materi SPLDV 	
2)	12/04/21	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki sistematika penulisan - Perjelas cara pengambilan subjek - Gunakan mandeley / referensi 	
3)	19/04/21	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat disajikan pd seminar proposal ds syarat harus melampirkan / meinfedati - Habit bimbingan hari ini 	

Catatan :

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

Makassar, 20-Jan-2022 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Hidayat Ramme
NIM : 10536 11225 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs. Negeri 2 Enrekang
PEMBIMBING II : I. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Selasa, 20/10 ²⁰	- Latar belakang, Bab II	af
2.	Senin, 5/4 ²¹	- Bab II masih ditanya teori - Bab II Teknik Analisis data - Instrument.	af
3.	Rabu, 7/4 ²¹	- sistematika penulisan - Bab III	af
4.	Rabu, 14/4 ²¹	- Bab III => Penyelesaian	af
5.	Subjel, 15/4 ²¹	Ace	af

Catatan :

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

Makassar, 20-Jan-2022 2020.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 ENREKANG
KABUPATEN ENREKANG

Jl. Sultan Hassanudin No. 73 Suda Telp. (0420) 2317455 e-mail: mtanegeri_alfa2010@yahoo.co.id
ALLA 91754

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor B-410/Ms/21/05/02/TE/01/EE/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala MTs Negeri 2 Enrekang di Kecamatan Alfa Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan menerangkan bahwa

Nama : HIDAYAT RAMME
Tempat/Tgl. Lahir : Jayapura, 05 Mei 1990
NIM : 105361122516
Pekerjaan : Mahasiswa
Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas : Universitas Muhammadiyah Makassar

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan Penelitian di Madrasah Kami dalam rangka penyusunan Karya Ilmiah (Skripsi) mulai tanggal 17 November 2021 s.d 17 Januari 2022 tentang "ANALISIS KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS VIII MTs NEGERI 2 ENREKANG".

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dengan rasa tanggung jawab.

Alla, 22 November 2021

Kepala Madrasah,


Muhammad Basir, S.Ag., MA.
- NIP 197810272007101004

Catatan :

Melapor kembali setelah menyelesaikan Laporan (SKRIPSI)nya dengan membawa hardcopy SKRIPSI hasil penelitiannya



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

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

Nama : Hidayat Ramme

NIM : 105361122516

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	7 %	10 %
2	Bab 2	18 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	8 %	10 %
5	Bab 5	5 %	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, 18 Januari 2022

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

Nursinah, S.Hum, M.L.P
NBM. 964 591

The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue shield-shaped emblem with a yellow border. It features a central sunburst with Arabic calligraphy, surrounded by a laurel wreath and a chain of white flowers. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is arched across the top, and 'UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' is arched across the bottom. Two yellow stars are positioned on the left and right sides of the emblem.

LAMPIRAN D

Dokumentasi

Lampiran 6. Dokumentasi



(Wawancara subjek MAS)



(Wawancara subjek NL)



(Wawancara subjek MN)

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis Hidayat Ramme, lahir di Jayapura, 05 Mei 1999. Penulis anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan suami istri Bapak Syarifuddin dan Ibu Asmawaty. Penulis menyelesaikan pendidikan tingkat sekolah dasar di SDN 113 Pana pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan pendidikan di MTs Negeri 2 Enrekang hingga tahun 2013. Penulis tercatat sebagai pelajar pada tahun 2013 hingga tahun 2016 di SMA Negeri 3 Enrekang.

Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar pada tahun 2016 sebagai mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) program studi Pendidikan Matematika dan lulus pada tahun 2022. Penulis merupakan anggota organisasi MaMMesA (Massenrempulu Meeting of English Student Association) pada tahun 2018.