

**DESKRIPSI LITERASI MATEMATIS SISWA MELALUI PENYELESAIAN
SOAL-SOAL EKSPRESI ALJABAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN
AWAL SISWA DI SMP NEGERI 3 BONTONOMPO**



SKRIPSI

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

Oleh :

Umi Kalsum Iwan A. Rianto

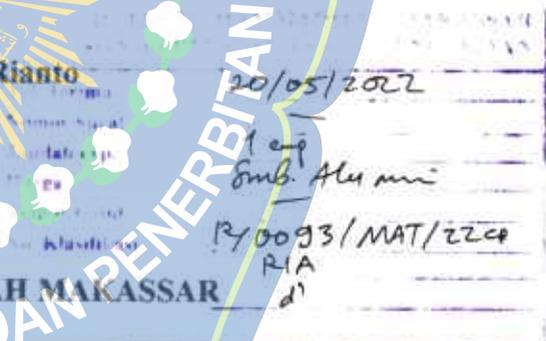
105361110717

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FEBRUARI 2022



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Umi Kalsum Iwan A. Rianto**, NIM 10536 11107 17, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 240 TAHUN 1443 H/2022 M, pada tanggal 23 Februari 2022 M/22 Rajab 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 Sabtu tanggal 26 Februari 2022.

Makassar, 25 Rajab 1443 H
26 Februari 2022 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum. Prof. Dr. H. Anwar Nasir, M.Ag. (.....)
2. Ketua Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Bahariyeh, M.Pd. (.....)
4. Penguji : 1. Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. (.....)
2. Fathul Arriah, S.Pd., M.Pd. (.....)
3. Dr. Takdirmin, M.Pd. (.....)
4. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan oleh,

Dekan FKIP Unismuh Makassar



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

NBM 860 934

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Deskripsi Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Umi Kalsum Iwan A. Rianto
NIM : 10536 11107 17
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, Februari 2022

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.


Dr. Takdirmin, M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin Akli, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 868 934


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



SURAT PERNYATAAN

Nama : Umi Kalsum Iwan A. Rianto
Nim : 105361110717
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Deskripsi Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo

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

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

Makassar, Februari 2022

Yang Membuat Pernyataan


Umi Kalsum Iwan A. Rianto
NIM. 105361110717



SURAT PERJANJIAN

Nama : **Umi Kalsum Iwan A. Rianto**
Nim : 105361110717
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Deskripsi Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan 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, Februari 2022

Yang Membuat Perjanjian

Umi Kalsum Iwan A. Rianto
NIM. 105361110717



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

Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar 90221 Telp. (0411) 866372 881.392 Fax. (0411) 862548

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

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

Nama : Umi Kalsum Iwan A
NIM : 105361110717
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	21 %	25 %
3	Bab 3	8 %	10 %
4	Bab 1	10 %	10 %
5	Bab 3	13 %	10 %

Dinyatakan bebas nilai dan plagiat yang diadakan oleh UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin

Dengan surat keterangan ini dibenarkan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sepenuhnya.

Makassar, 22 Januari 2022

Mengesahkan

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan

Nurrahmah, S. Hum, M.P.
NBM 964391

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar 90221
Telepon (0411) 866372 881.393, fax (0411) 8665.588
Website: www.library.uinmmuh.ac.id
Email: uinmmuh@uic.uinmmuh.ac.id

MOTTO

'Kuliah bisa selesai, tetapi belajar tidak pernah selesai''

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah penguasa Alam semesta, karya sederhana ini kupersembahkan untuk kedua orangtua saya yang telah menjalani sebaik-baik peran dan tanggungjawab sebagai orangtua dalam mendidik, membimbing dan mendukung saya dalam segala hal serta kakak dan adik saya yang selalu mendoakan saya dalam menyelesaikan pendidikan saya.



ABSTRAK

Umi Kalsum Iwan A. Rianto. 2022. *Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Suradi Tahmir dan Pembimbing II Takdirmin.

Masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar di tinjau dari kemampuan awal siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui literasi matematis siswa dalam materi Aljabar di tinjau dari kemampuan awal siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa literasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo dengan kategori kemampuan awal tinggi dapat memenuhi empat indikator yaitu indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi. Literasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo dengan kategori kemampuan awal sedang hanya dapat memenuhi satu indikator yaitu indikator pemahaman. Literasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo dengan kategori kemampuan awal rendah hanya memenuhi satu indikator yaitu indikator pemahaman. Siswa dengan kategori kemampuan awal rendah tidak mampu menyelesaikan masalah yang ada pada soal karena tidak tahu prosedur penyelesaian masalah yang ada pada soal.

Kata kunci : literasi matematis, ekspresi aljabar, kemampuan awal

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puji syukur kepada Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas segala limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan harapan. Salam dan shalawat tercurah kepada kekasih Allah Baginda Nabi Muhammad SAW dan keluarganya, teladan terbaik bagi umat manusia dalam menjalani kehidupan.

Dukungan dan motivasi dari berbagai pihak sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orangtua Almahrum **Bapak Ridwan Abas** dan **Ibu Masitah Abubakar** atas segala kasih sayang, doa dan pengorbanan yang luar biasa untuk penulis dalam menuntut ilmu. Demikian pula, penulis ucapkan terimakasih kepada **Prof. Dr. H. Suradi Tabmir, MS** dan **Dr. Takdirmin, M.Pd** selaku Pembimbing I dan Pembimbing II, yang sudah memberikan arahan, bimbingan serta dukungan hingga penyusunan skripsi ini selesai.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar **Prof. Dr. Ambo Asse, M.Ag**, dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan **Dr. Erwin Akib, M.Pd., Ph.D**, ketua Program Studi Pendidikan Matematika strata satu (S1) **Mukhlis, S.Pd., M.Pd.**, dan validator instrumen pada penelitian ini yaitu **Dr. Muhammad Darwis, M.Pd** dan **Dr. Mulawakkan Firdaus, M.Pd** serta seluruh dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas

Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan ilmu yang bermanfaat.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Bontonompo **Danial, S.Pd., M.Si** serta seluruh guru dan staf SMP Negeri 3 Bontonompo yang sudah mengizinkan penulis melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman seperjuangan dan sahabat-sahabat terbaik penulis ; **Fauziah Fanolong, Nurseila, Widyartama** dan **Ivri** yang selalu setia menemani dalam keadaan apapun. Tidak lupa juga penulis ucapkan terimakasih kepada **J. Noh Hi Syukur** yang selalu mengarahkan, menjadi pendengar dan penenang yang baik bagi penulis hingga penyusunan skripsi ini selesai. Penulis persembahkan skripsi ini dengan mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak semoga bermanfaat bagi pembaca dan penulis utamanya.

Makassar, 01 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Pustaka	6
1. Literasi Matematis	6
2. Ekspresi Aljabar	13
3. Kemampuan Awal Siswa	20
B. Penelitian yang Relevan	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	23
C. Fokus Penelitian	24
D. Instrumen Penelitian	24
E. Teknik Pengumpulan Data	26
F. Teknik Analisis Data	27
G. Prosedur Penelitian	28
H. Teknik Keabsahan Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Penelitian	30
B. Analisis Data Hasil Penelitian	33
C. Triangulasi Data	47
D. Pembahasan	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
A. Kesimpulan	55

B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat-Sifat Dasar Aritmatika yang berlaku pada bentuk Aljabar.....	16
Tabel 2.2 Suku-Suku Sejenis	17
Tabel 3.1 Indikator Literasi Matematis Siswa	26
Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Bontonompo	31
Tabel 4.2 Kategori Kemampuan Awal Siswa	32
Tabel 4.3 Daftar Subjek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Awal	33
Tabel 4.4 Hasil Triangulasi Data Siswa K	48
Tabel 4.5 Hasil Triangulasi Data Siswa H	48
Tabel 4.6 Hasil Triangulasi Data Siswa N	49
Tabel 4.7 Hasil Triangulasi Data Siswa A	50
Tabel 4.8 Hasil Triangulasi Data Siswa I	51
Tabel 4.9 Hasil Triangulasi Data Siswa S	51
Tabel 4.10 Daftar Subjek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Awal	53

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha terencana dalam mencapai situasi belajar dan hasil pembelajaran untuk mempersiapkan generasi penerus bangsa yang cerdas, terampil dan kuat secara spiritual. Sumber daya manusia yang berkualitas dapat terwujud melalui peran penting pendidikan. Matematika adalah ilmu pendukung ilmu lain dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pentingnya ilmu matematika menjadikan matematika sebagai mata pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan. Matematika berfungsi meningkatkan keterampilan menghitung dan mengukur yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Perilaku serta metode berpikir bisa dikembangkan lewat pendidikan matematika sebab matematika mempunyai struktur, algoritma serta keterkaitan yang erat serta jelas antar konsepnya sehingga siapapun yang menekuni dan memahaminya akan terampil berpikir rasional.

Ojose (Indah dkk, 2016 : 199) mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu umum yang menjadi dasar berkembangnya teknologi modern dan sangat berpengaruh terhadap beberapa disiplin ilmu lain. Kemajuan pesat dibidang teknologi serta komunikasi sejauh ini didasari oleh kemajuan matematika dibidang aljabar, matematika diskrit dan teori bilangan. Untuk memahami teknologi di masa depan diperlukan kemampuan matematika semenjak dini. Aktivitas manusia tidak bisa dipisahkan dari matematika dan tetap di butuhkan seiring dengan tuntutan kebutuhan manusia.

Menurut Silma (2018 : 124) matematika adalah ilmu tentang besaran, logika dan konsep-konsep yang saling berhubungan. Pola pikir siswa baik dari segi pemahaman atau penalaran dapat terbentuk dengan mempelajari matematika. Hasil belajar siswa sangat tergantung dari ketertarikan siswa dalam mempelajari matematika. Pentingnya peran guru dalam mengelolah kelas kedalam situasi yang nyaman dan menyenangkan sangat dibutuhkan agar siswa tidak hanya memiliki kemampuan menghitung akan tetapi siswa mampu menggunakan nalar secara logis dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut PISA literasi matematis diartikan sebagai kemampuan menafsikan, menggunakan dan merumuskan matematika dalam berbagai bentuk konteks. Tolak ukur literasi matematis menurut PISA dapat dilihat dalam 3 poin utama yaitu konteks, proses dan konten. Masalah yang berhubungan dengan literasi matematis adalah masalah nyata. Siswa dituntut untuk menggunakan kompetensi yang telah dimiliki dari pembelajaran disekolah agar mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Disinilah letak pentingnya literasi matematis bagi siswa.

Hasil literasi matematis siswa di Indonesia dari survei PISA masih sangat rendah. OECD (Summaries : 2018) menyatakan bahwa Indonesia menempati posisi 73 dari 79 negara menurut hasil PISA pada tahun 2018, dengan perolehan skor literasi matematis adalah 379 dengan skor rata-rata 489. Penyebab utama rendahnya skor literasi matematis siswa di Indonesia adalah dalam pemecahan masalah, siswa tidak dibiasakan melakukan proses koneksi dengan benar, yaitu memahami masalah, melakukan pemecahan masalah dan memeriksa hasil pemecahan masalah. Menurut Putrawangsa (Wati dkk, 2019 : 101), capaian

literasi matematis di Indonesia dipengaruhi oleh faktor individu, faktor lingkungan dan faktor instruksional. Faktor individu dilihat dari pandangan siswa terhadap matematika dan keyakinan siswa terhadap kemampuan matematika. Guru yang kreatif dan kelengkapan media belajar di sekolah adalah bagian dari faktor lingkungan sedangkan faktor instruksional meliputi ketekunan dan metode pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh peneliti dari ibu Darma T, selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Bontonompo pada tanggal 09 Maret 2021 peneliti mengetahui bahwa kemampuan siswa belum digunakan secara maksimal, siswa tidak mampu menjelaskan kembali hasil penyelesaiannya dan siswa hanya mengikuti contoh tanpa menganalisa. Peneliti juga melakukan wawancara terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bontonompo, mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakan materi aljabar karena tidak mengerti konsep, tidak mengetahui operasi simbol dan cara menyederhanakan ekspresi. Dampaknya hingga saat ini hasil belajar matematika masih rendah. Sesuai dengan permasalahan yang dipaparkan, mengingat sangat besar manfaat literasi matematis maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dirumuskan masalah utama yaitu bagaimana literasi matematis siswa dalam menyelesaikan

soal-soal ekspresi aljabar ditinjau dari kemampuan awal siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo.

Untuk menjawab masalah utama diatas, dirumuskan pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana literasi matematis siswa dengan kategori kemampuan awal tinggi dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar?
2. Bagaimana literasi matematis siswa dengan kategori kemampuan awal sedang dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar?
3. Bagaimana literasi matematis siswa dengan kategori kemampuan awal rendah dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar?

C. Tujuan Penelitian.

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui literasi matematis siswa dengan kategori kemampuan awal tinggi dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar
2. Mengetahui literasi matematis siswa dengan kategori kemampuan awal sedang dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar
3. Mengetahui literasi matematis siswa dengan kategori kemampuan awal rendah dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan khususnya yang berhubungan dengan literasi matematis siswa pada materi Aljabar.

2. Manfaat Praktis.

a. Manfaat bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan guru tentang literasi matematis siswa, sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

b. Bagi siswa

Dengan penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar

c. Bagi peneliti

Menambah wawasan peneliti terkait permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran khususnya permasalahan yang berkaitan dengan literasi matematis siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Literasi Matematis

Literasi merupakan serapan kata dalam bahasa Inggris “*literacy*” yang artinya kemampuan untuk membaca dan menulis. Menurut Nugraha (Salim dan Pranojo, R, 2018 : 16) literasi berasal dari bahasa latin *littera* (huruf) yang pengertiannya melibatkan penguasaan sistem-sistem tulisan dan konvensi-konvensi yang menyertainya. Mahdiansyah (Indah dkk, 2016 : 201) mengungkapkan literasi utamanya berhubungan dengan bahasa dan bagaimana bahasa itu di gunakan, sementara sistem baca tulis sifatnya sekunder.

Secara tradisional, literasi dipandang sebagai kemampuan membaca dan menulis. Orang yang dikatakan literat dalam pandangan ini adalah orang yang mampu membaca dan menulis atau bebas buta huruf. Lambat laun, defenisi tidak diartikan secara sempit lagi tetapi diartikan secara luas mencakup segala lingkup penting lainnya. Yunus Abidin dkk (2017 : 1) selanjutnya mengartikan literasi sebagai kemampuan membaca, menulis, berbicara dan menyimak.

Menurut Kern (Masjaya dan Wardono, 2018 : 570) literasi adalah pemakaian dilingkungan masyarakat dan sejarah, serta budaya dalam menciptakan dan penafsiran makna melalui teks. Literasi membutuhkan suatu perhatian yang tidak terucap tentang relasi-relasi kesepakatan tekstual dan konteks penggunaan serta mampu merenung

secara kritis tentang relasi-relasi itu. Karena fokus akan tujuan, literasi itu mudah menyesuaikan dan beragam diantara kelompok dan budaya oleh karena itu kemampuan intelektual, melafalkan, dan pengetahuan tradisional sangat dibutuhkan.

Menurut Moll (Syawahid & Silahudin, 2017 : 224), literasi diartikan sebagai kemampuan penggunaan bahasa dengan baik dalam berkomunikasi secara lisan maupun tulisan . Literasi bukan pengetahuan yang terpisah tetapi perkembangan kemampuan siswa dalam menggunakan bahasa dan tulisan dalam kegiatan yang lebih luas. Dalam kasus yang lebih umum, literasi dapat juga dihubungkan dengan matematika yang disebut dengan literasi matematika. Pengembangan kemampuan literasi matematika diantaranya adalah bernalar membuat keputusan, menyelesaikan masalah, mengelolah sumber, kemampuan menginterpretasi informasi, kemampuan mengatur aktivitas dan kemampuan memanfaatkan dan menggunakan teknologi.

Stacey dan Turner (2015) *development, delivery and impact of the mathematics assessment for thr OECD Programme for International Student Assessment (PISA)* mendefenisikan literasi dalam konteks matematika sebagai kemampuan untuk menggunakan pemikiran matematika dalam memecahkan permasalahan sehari-hari agar lebih siap menjalani tantangan kehidupan yang akan datang. Pemikiran matematika yang dimaksud adalah mengembangkan pola pikir pemecahan masalah, menalar secara logis, mengkomunikasikan dan menjelaskan berdasarkan konsep, prosedur serta fakta matematika yang relevan terhadap masalah yang dihadapi. Menurut Sari (Wati dkk, 2019 : 101) literasi matematika merupakan kemampuan

seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konsep. Kemampuan ini mencakup penalaran matematis dan penggunaan konsep-konsep matematika, alur, fakta dan manfaat matematika dalam menggambarkan dan melihat suatu kejadian. Hal ini mempermudah individu untuk menginterpretasikan matematika dalam keseharian sebagai bentuk dari keikutsertaan masyarakat yang produktif dan spekulatif. Literasi matematika tidak hanya mencakup penguasaan materi akan tetapi mencakup penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Selain itu, literasi matematika juga menuntut seseorang untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika.

Literasi matematika menurut Stacey (2010) diartikan sebagai kemampuan siswa untuk mengidentifikasi dan memahami peran matematika dalam kehidupan nyata. Literasi matematika mempermudah seseorang untuk mengenal manfaat matematika dan memutuskan apa yang diperlukan sebagai bagian dari masyarakat.

Defenisi literasi matematika menurut *draft assesment framework* PISA 2018 (Putra Yudi Yunika dan Rajab Febrian, 2020 : 35) yaitu kemampuan individu menggunakan nalar secara matematis untuk merumuskan, menerapkan, menafsirkan, dan memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata. Hal ini meliputi konsep, prosedur, fakta dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan dan memperkirakan fenomena. Penilaian PISA tahun 2012 melaporkan hasilnya berdasarkan kategori proses yang meliputi

kategori merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*). Secara terperinci dijelaskan sebagai berikut ini.

1. Merumuskan Situasi Secara Matematis

Kata merumuskan ini mengarah pada kemampuan dalam mengenali dan mempersepsikan matematika dan kemudian menyediakan struktur matematika untuk sebuah masalah yang disajikan dalam beberapa bentuk yang kontekstual. Dalam proses merumuskan, seseorang di tuntut untuk menerjemahkan masalah dalam kehidupan nyata ke dalam struktur matematika.

2. Menerapkan Konsep, Prosedur, fakta dan Penalaran Matematika

Kata menerapkan mengacu pada kemampuan seseorang dalam menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan untuk mendapatkan kesimpulan matematis. Dalam proses menerapkan, langkah-langkah matematika seperti menunjukkan perhitungan aritmatik, menyelesaikan persamaan, membuat penalaran deduktif dari asumsi-asumsi matematis, memanipulasi simbol, menyaring informasi yang terdapat dalam tabel dan grafik, membentuk keteraturan/pola, mengidentifikasi hubungan-hubungan di dalam kesatuan matematis, dan berargumen secara matematis.

3. Menafsirkan, Menerapkan dan Mengevaluasi Hasil Matematika

Maksud dari menafsirkan (*interpert*) ialah kemampuan merefleksi solusi, hasil atau kesimpulan matematis dan menafsirkannya ke dalam konteks masalah dunia nyata. Sesuai *framework* PISA 2018 (Putra Yudi

Yunika dan Rajab Febrian 2020:3), ada 7 (tujuh) kompetensi yang mendasari proses literasi matematika yang dilakukan seseorang untuk memecahkan permasalahan sehari-hari secara matematis. Ketujuh kemampuan dasar matematika (*fundamental mathematical capabilities*) yang mendasari seseorang dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika secara efektif, yakni:

1. Komunikasi

Literasi matematika melibatkan kemampuan komunikasi untuk membaca, menguraikan, dan menafsirkan pernyataan, pertanyaan, tugas atau objek yang memungkinkan seseorang membuat sebuah model mental dari situasi yang merupakan langkah penting dalam memahami, mengklarifikasi, dan merumuskan sebuah masalah.

2. Matematisasi

Literasi matematis melibatkan kemampuan dalam mentransformasikan permasalahan nyata ke dalam bentuk matematis, termasuk membuat struktur, konseptualisasi, asumsi-asumsi, dan/atau merumuskan sebuah model, atau menafsirkan/menilai hasil matematika atau model matematika berkaitan dengan masalah awal. Istilah “matematisasi” di gunakan dalam mendeskripsikan kemampuan dasar matematika yang dilibatkan.

3. Representasi

Literasi matematika sering melibatkan representasi objek dan situasi matematika berupa kegiatan menyeleksi, menafsirkan, menerjemahkan, dan menggunakan berbagai representasi dalam memahami sebuah situasi,

berinteraksi dengan masalah, atau untuk menyatakan hasil kerja seseorang. Representasi mencakup grafik, tabel, diagram, gambar, persamaan, rumus, dan benda-benda konkret.

4. Penalaran dan Argumen

Kemampuan penalaran dan argumentasi melibatkan proses berpikir logis untuk mengeksplorasi dan menghubungkan bagian-bagian dari masalah untuk membuat kesimpulan, memeriksa jawaban yang diberikan, atau memberikan pembenaran laporan atau solusi yang diperoleh.

5. Merumuskan Strategi untuk Memecahkan Masalah

Dalam merumuskan strategi untuk memecahkan masalah seorang siswa melibatkan serangkaian proses kontrol yang kritis untuk mengenali, merumuskan, dan memecahkan permasalahan secara efektif. Keterampilan ini meliputi kemampuan memilih atau membuat perencanaan untuk menggunakan matematika dalam menyelesaikan masalah yang timbul dari tugas atau konteks, serta membimbing pelaksanaannya.

6. Menggunakan Bahasa Simbolik, Formal, dan Teknik, serta Operasi

Dalam penggunaan bahasa dan operasi simbolik, formal, dan teknis melibatkan kemampuan memahami, menafsirkan, memanipulasi, dan membuat ekspresi simbol dalam konteks matematika (termasuk ekspresi operasi aritmatika) yang dikendalikan oleh aturan dan kaidah matematika. Kemampuan ini juga melibatkan pemahaman dan pemanfaatan bentuk formal yang didasarkan pada definisi, aturan dan sistem formal dan juga penggunaan algoritma.

7. Menggunakan Alat-Alat Matematika (*Using Mathematical Tools*)

Kemampuan ini termasuk kemampuan tentang pemanfaatan dan mengetahui kelemahan alat-alat matematika yang dapat membantu aktivitas matematika. Alat-alat matematika juga dapat memiliki peran penting dalam mengomunikasikan hasil.

Kusniati (2018:16) mengatakan bahwa penilaian literasi matematis dapat dilihat dari 4 indikator kemampuan yaitu: indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi yang berlandaskan pada pengertian kemampuan literasi matematis yang bertumpu pada tujuan kemampuan untuk:

- a. Mampu memahami matematika sesuai konsep dan menguraikan masalah matematika kedalam berbagai konteks (indikator pemahaman)
- b. Mampu mempraktikkan berdasarkan konsep yang telah dipahami sebagai pijakan untuk memecahkan masalah matematika (indikator penerapan)
- c. Kemampuan berpikir secara logis dalam pemecahan masalah matematika. (indikator penalaran)
- d. Mampu menghubungkan masalah satu dengan yang lain dan menjelaskannya dalam bentuk kata-kata atau tulisan (indikator komunikasi)..

Penilaian yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada empat indikator penilaian literasi matematis siswa yaitu indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi.

2. Ekspresi Aljabar

Salah satu cabang dari matematika adalah Aljabar. Aljabar diperkenalkan pertama kali oleh pakar matematika Irak pada permulaan abad ke-IX, bernama Muhammad Ibnu Musa Al-Khwarizmi. Asal dari kata aljabar adalah *al-jabr* yang mengembangkan persamaan-persamaan aljabar. Pemakaian nama Aljabar ini sebagai penghormatan kepada Al-Khwarizmi atas jasa-jasanya dalam mengembangkan aljabar melalui karya-karya tulisnya. Aljabar selalu digunakan untuk mendapatkan hasil dan keputusan yang baik. Suhaedi (Silma 2018 : 226) mengatakan bahwa aljabar merupakan materi yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa, karena baik secara implisit maupun eksplisit aljabar digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Katz (Silma, 2018 : 227) juga mengungkapkan hal yang senada, bahkan lebih hebat lagi Katz membuat tulisan dengan judul *Algebra: Gateway to Technological Future*, Aljabar: Pintu Gerbang Menuju Masa Depan Teknologi.

Ekspresi aljabar adalah gabungan antara angka dan variabel dalam satu kesatuan dan dihubungkan dengan operasi matematika apapun itu (perkalian, penjumlahan, pengurangan, dll). Huruf-huruf dalam aljabar digunakan sebagai pengganti bilangan. Bentuk aljabar sering melibatkan bilangan (disebut konstanta), huruf (disebut peubah atau variabel) dan operasi hitung.

a. Bentuk Aljabar

Bentuk seperti $2a, -4b, 3p + 2q$ adalah bentuk aljabar. Pada bentuk $2a$, 2 adalah koefisien dan a merupakan variabel. Bentuk aljabar

lainnya seperti $3x^2 + 5x + 2$ adalah sebuah bentuk aljabar suku dua atau binom sedangkan bentuk $3x^2 + 2y^2 + 4y$ merupakan bentuk aljabar suku tiga atau trinom.

1. Pengertian Variabel, Konstanta, Koefisien dan Suku

a) Variabel

Variabel adalah pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya. Lambang dari variabel adalah huruf kecil a,b,c,...z.

Contoh :

Suatu bilangan jika dikalikan 2 kemudian ditambahkan 4 hasilnya adalah 8. Bagaimanakah persamaannya?

Jawab:

Misalkan bilangan tersebut x , berarti $2x + 4 = 8$ (x merupakan variabel).

b) Konstanta

Konstanta merupakan suku dalam bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.

Contoh :

Tentukan konstanta pada persamaan berikut :

a. $9x^2 + 3x + 1$

b. $6p + 3p^2 + 2$

Jawab :

a. 1 adalah konstanta pada persamaan $9x^2 + 3x + 1$

b. 2 merupakan konstanta pada persamaan $6p + 3p^2 + 2$

c) Koefisien

Koefisien merupakan faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk Aljabar.

Contoh :

Tentukan koefisien y dari persamaan berikut!

a. $6y^2 + 2y - 3$

b. $3x^2y + 2x$

Jawab :

a. Koefisien y dari $6y^2 + 2y - 3$ adalah 2

b. Koefisien y dari $3x^2y + 2x$ adalah

d) Suku

Suku ialah gabungan antara variabel, koefisien dan konstanta dalam bentuk aljabar dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

1) Suku satu merupakan bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah dan selisih.

Contoh : $2x, 3x^2, 6x^2y$

2) Suku dua adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih.

Contoh : $9x^2 + 3x$

3) Suku tiga adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih.

Contoh : $6y^2 + 2y - 3$

2. Operasi Bentuk Aljabar

Tabel 2.1 Sifat-sifat dasar aritmatika yang berlaku pada bentuk aljabar.

Sifat Komutatif	
Bentuk Aljabar	Contoh
$a + b = b + a$	$3 + 5 = 5 + 3$
$ab = ba$	$3 \times 5 = 5 \times 3$
$a - b \neq b - a$	$3 - 5 \neq 5 - 3$
$\frac{a}{b} \neq \frac{b}{a}$	$\frac{3}{5} \neq \frac{5}{3}$
Sifat Asosiatif	
Bentuk Aljabar	Contoh
$(a + b) + c = a + (b + c)$	$(3 + 5) + 2 = 3 + (5 + 2)$
$(ab)c = a(bc)$	$(3 \times 5) \times 2 = 3 \times (5 \times 2)$
$(a - b) - c \neq a - (b - c)$	$(3 - 5) - 2 \neq 3 - (5 - 2)$
$\frac{a}{b} + c \neq a + \frac{b}{c}$	$\frac{3}{5} + 2 \neq 3 + \frac{5}{2}$
Sifat Distributif	
Bentuk Aljabar	Contoh
$(a + b) + c = a + (b + c)$	$(3 + 5) + 2 = 3 + (5 + 2)$
$(ab)c = a(bc)$	$(3 \times 5) \times 2 = 3 \times (5 \times 2)$
$(a - b) - c \neq a - (b - c)$	$(3 - 5) - 2 \neq 3 - (5 - 2)$
$\frac{a}{b} + c \neq a + \frac{b}{c}$	$\frac{3}{5} + 2 \neq 3 + \frac{5}{2}$

a. Penjumlahan dan Pengurangan pada Bentuk Aljabar

Dalam operasi penjumlahan maupun pengurangan hanya berlaku pada suku-suku sejenis saja.

Tabel 2.2 suku-suku sejenis

No.	Bentuk Aljabar	Suku-Suku Sejenis
1.	$15x + 9y + 7x + 3y$	a. $15x$ dan $7x$ b. $9y$ dan $3y$
2.	$22x + 12y - 6x - 9y$	a. $22x$ dan $-6x$ b. $12y$ dan $-9y$

Contoh:

Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut:

a. $-5x + 2x$

b. $(3a^2 - 2a + 4) + (4a^2 - 3a + 1)$

Penyelesaian:

a. $-5x + 2x = (-5 + 2)x$

$$= -3x$$

b. $(6a^2 - 2a + 4) + (4a^2 + 1) = 6a^2 - 2a + 4 + 4a^2$

$$= 6a^2 + 4a^2 - 2a + 4 + 1$$

$$= (6 + 4)a^2 - 2a + (4 + 1) = 10a^2 - 2a + 5$$

b. Perkalian Bentuk Aljabar

Pada perkalian bilangan bulat berlaku sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan yaitu $a(b + c) = ab + ac$ dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan, yaitu $a(b - c) = ab - ac$. Sifat ini juga berlaku untuk bentuk aljabar.

1) Perkalian konstanta dengan bentuk Aljabar

Perkalian suatu bilangan konstanta k dengan bentuk aljabar suku satu dan dua dinyatakan sebagai berikut:

$$k(ax) = kax$$

$$k(ax + b) = kax + kb$$

Contoh:

a. $4(3x) = 12x$

b. $6(2a + 3b) = 12a + 18a$

2) Perkalian antara dua bentuk aljabar

Untuk mencari hasil kali antara dua bentuk aljabar, bisa menggunakan sifat penyebaran perkalian terhadap penjumlahan dan sifat penyebaran perkalian terhadap pengurangan. Selain dengan cara tersebut, untuk menentukan hasil perkalian antara dua bentuk aljabar dapat menggunakan cara sebagai berikut

$$\begin{aligned}(ax + b)(cx + d) &= ax \times cx + ax \times d + b \times cx + b \times d \\ &= acx^2 + (ad + bc)x + bd\end{aligned}$$

c. Pembagian Pada Bentuk Aljabar

Pembagian pada bentuk Aljabar sama seperti mengalikan dengan kebalikan pembagiannya. Proses pembagian pada bentuk aljabar analog dengan pembagian pada bilangan bulat tidak nol. Hasil dari pembagian dua buah bentuk aljabar didapatkan dengan terlebih dahulu mencari faktor sekutu dari masing-masing kemudian membagi pembilang dan penyebutnya.

Contoh : $-26a^2b^3 \div (-13ab) = \frac{-26a^2b^3}{-13ab} = \frac{-26}{-13} \times \frac{a^2}{a} \times \frac{b^3}{b}$

$$= (2) \times a \times b^2 = 2ab^2$$

d. Pemfaktoran Pada Bentuk Aljabar

Pemfaktoran dari bentuk aljabar berpedoman pada sifat distributif berikut:

$$a \cdot b \pm a \cdot c = a(b \pm c)$$

$$b \cdot a \pm c \cdot a = (b \pm c) \cdot a$$

Dan bentuk umum sebagai berikut:

$$A^2 - B^2 = (A + B)(A - B) \text{ ataupun } A^2 - B^2 = (A - B)(A + B)$$

Contoh: $3xy - 2xz + 4ax = x(3y - 2z + 4a)$

e. Perpangkatan Ekspresi Aljabar

Perpangkatan ekspresi aljabar dapat kita tuliskan sebagai perkalian berulang ekspresi aljabar yang sama seperti: $(a + b)^2 = (a + b)(a + b)$, $(a + b)^3 = (a + b)^2(a + b)$ untuk ekspresi aljabar suku dua kita dapat berpedoman pada aturan segitiga pascal.

$(a + b)^0$	→	1						
$(a + b)^1$	→	1	1					
$(a + b)^2$	→	1	2	1				
$(a + b)^3$	→	1	3	3	1			
$(a + b)^4$	→	1	4	6	4	1		
$(a + b)^5$	→	1	5	10	10	5	1	
$(a + b)^5$	→	1	6	15	20	15	6	1

3. Kemampuan Awal Siswa

Mohammad Syarif Sumantri (Razak, 2017:118) mengartikan kemampuan awal siswa sebagai kemampuan yang sudah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran. Sementara itu, Atwi Suparman (Razak, 2017:119) mengatakan bahwa kemampuan awal siswa adalah pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki siswa sehingga mereka dapat mengikuti pelajaran dengan baik.

Menurut Astuti (Zulkarnain, 2020 : 89) kemampuan awal siswa dalam proses belajar mengajar sangat diperlukan terutama sebagai dasar siswa dalam memahami materi yang lebih sulit. Siswa yang memiliki kemampuan awal baik lebih cepat menerima dan memahami materi pelajaran yang diajarkan oleh guru dan memungkinkan akan mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik.

Menurut Winkel (Razak, 2017:119) mengemukakan bahwa kemampuan awal merupakan jembatan untuk menuju pada kemampuan final. Setiap proses pembelajaran mempunyai titik tolaknya sendiri atau berpangkal pada kemampuan awal siswa tertentu untuk dikembangkan menjadi kemampuan baru, setiap apa yang menjadi tujuan proses pembelajaran. Sementara itu Reber (Astuti, 2016 : 71) menyatakan bahwa kemampuan awal siswa merupakan prasyarat awal yang dapat digunakan untuk mengetahui adanya perubahan. Setiap proses pembelajaran memiliki titik tolaknya sendiri atau berpijak pada kemampuan awal siswa tertentu untuk dikembangkan menjadi kemampuan baru, setiap apa yang menjadi tujuan proses pembelajaran.

Sebelum memulai pembelajaran, guru seharusnya mengetahui lebih dulu kemampuan awal siswa.

Menurut Suprayekti dan Agustyarini (Yusmaniah, 2019 : 57), ada beberapa manfaat dari mengidentifikasi kemampuan awal siswa yaitu sebagai berikut:

- a. Agar pembelajaran yang diberikan sesuai dengan kemampuan siswa.
- b. Mempermudah guru dalam memilih strategi pembelajaran dan penilaian yang tepat.
- c. Memudahkan guru menentukan pola pembelajaran yang tepat

Lebih lanjut, Suprayekti dan Agustyarini (Yusmaniah, 2019:59) mengungkapkan ada beberapa cara yang digunakan untuk mendeteksi kemampuan awal siswa yaitu

- a. Menggunakan (raport) siswa
- b. Memberikan tes prasyarat (prerequisite test) dan tes awal (pre-test).
- c. Mewawancarai siswa secara individu.
- d. Menggunakan angket atau kuesioner.

B. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan kajian beberapa penelitian yang telah dilakukan penulis sebelumnya yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sumarni (2017). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dengan kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah dalam merumuskan

masalah, menerapkan konsep dan dalam menerapkan hasil penyelesaian kedalam konteks dunia nyata pada soal literasi matematika. kesimpulan dari penelitian ini adalah siswa dengan kemampuan awal tinggi tidak mengalmi kesulitan pada soal level 3 dan mengalami kesulitan pada soal level 4 yaitu menerjemahkan masalah kedalam model matematika dan kesulitan dalam menentukan strategi yang digunakan. Siswa dengan kemampuan awal sedang mengalami kesulitan dalam memahami masalah pada soal level 3 dan 4, mengalami kesulitan dalam menerjemahkan masalah kedalam model matematika, kesulitan menentukan strategi dan prosedur yang digunakan. Sedangkan siswa dengan kemampuan awal rendah mengalami kesulitan memahami masalah, kesulitan menerjemahkan masalah kedalam model matematika, kesulitan menentukan strategi, dan kesulitan dalam melakukan prosedur matematika pada soal level 3 dan 4.

2. Penelitian yang dilakukan oleh lin Kusniati (2018). Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, ditinjau dari 4 aspek yaitu aspek pemahaman, penerapan, penalaran dan komunikasi maka diperoleh simpulan bahwa peserta didik SMP Negeri 1 Lambu Kibang kelas VIII A dalam menyelesaikan soal aljabar ditinjau dari kemampuan literasi matematisnya, dari aspek pemahaman siswa mampu menyelesaikan dan mampu memahami masalah namun belum dapat menyelesaikan dengan tepat. Dari aspek penalaran peserta didik Dari aspek penalaran peserta didik belum sepenuhnya memahami masalah yang disajikan artinya belum mampu menggunakan konsep, fakta, dan prosedur dalam

merumuskan menyajikan dan menyelesaikan masalah matematika terbukti bahwa mereka selalu tidak menuliskan informasi soal.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Sugiyono (2017) mengungkapkan bahwa metode penelitian kualitatif ialah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme dimana penelitian dilakukan pada keadaan objek yang alamiah. Instrument utama pada penelitian adalah peneliti, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive, dan snowball, menggunakan metode triangulasi dan hasil penelitian kualitatif yang lebih menekankan makna daripada generalisasi.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini di SMP Negeri 3 Bontonompo. Subjek penelitian ialah 30 orang siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bontonompo. Langkah-langkah dalam mengambil subjek penelitian adalah:

1. Memilih kelas penelitian.
2. Test awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
3. Memilih 6 orang subjek berdasarkan kategori kemampuan awal.
4. Test akhir kepada 6 subjek terpilih berupa soal ekspresi aljabar.
5. Wawancara terhadap 6 subjek penelitian yang telah mengikuti test literasi matematis.

Untuk menentukan subjek yang masuk kedalam kategori siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah pada test awal dilakukan dengan pertimbangan hasil skor test awal siswa. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan

Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama (Jannah dkk, 2019) menetapkan hasil skor siswa yang dikategorikan berkemampuan tinggi adalah ($80 < x \leq 100$), untuk kategori siswa berkemampuan sedang ($65 < x \leq 80$), dan untuk kategori siswa berkemampuan rendah ($x \leq 65$). Jika hasil skor siswa tidak memenuhi kategori yang dibutuhkan, maka dilakukan test kembali agar memenuhi kategori yang dibutuhkan atau menggunakan catatan kemampuan siswa (raport) sebagai salah satu sumber referensi untuk mendeteksi kemampuan awal siswa.

Pemilihan siswa juga dilakukan dengan mempertimbangkan saran guru matematika, kemudian dilakukan pre test untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Sedangkan tes akhir untuk analisis literasi matematis siswa dilakukan dengan mempertimbangkan indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi subjek penelitian.

C. Fokus Penelitian

Fokus utama pada penelitian ini adalah untuk menganalisis literasi matematis siswa menyelesaikan soal ekspresi Aljabar di tinjau dari kemampuan awal siswa.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai dalam pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Tes

Lembar tes yang yang memuat soal-soal yang sudah di validasi oleh validator. Test awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Soal test awal yang diberikan sebanyak 5 butir materi ekspresi aljabar. Sedangkan tes akhir materi ekspresi aljabar yang diberikan berjumlah 2 nomor dengan waktu pengerjaan soal adalah 45 menit. Berikut ini tabel indikator literasi matematis siswa.

3.1. Tabel Indikator Literasi Matematis Siswa

Indikator Literasi Matematis Siswa	Kemampuan yang dicapai Siswa
1	Indikator pemahaman yaitu mengerti matematika sesuai konsep dan mengaitkan masalah matematika kedalam berbagai konteks
2	Mampu memahami masalah yang ada pada soal cerita yang diberikan
3	Mampu mengubah masalah pada soal cerita yang diberikan kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep yang dipahami
4	Mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal
4	Indikator penalaran dimana siswa mampu berpikir secara logis untuk memecahkan masalah matematika
4	Indikator komunikasi yaitu Mampu menjelaskan kembali

	mampu mengaitkan masalah satu dengan yang lain dan memberikan penjelasan baik dalam bentuk kata-kata atau tulisan	jawaban dengan argumen atau tulisan
--	---	-------------------------------------

2. Pedoman wawancara

Wawancara dilakukan untuk dengan tujuan memperoleh informasi yang memperkuat analisis kemampuan literasi matematis siswa agar data yang didapatkan valid. Wawancara pada penelitian ini dilakukan secara tidak terstruktur. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berisi garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Tes

Menurut Boediyono (Noor, 2018), teknik tes adalah suatu cara untuk mengumpulkan data yang memberikan sejumlah pertanyaan kepada subjek. Tes yang digunakan adalah test awal yang terdiri dari 5 butir soal untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan test akhir untuk mengukur literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar dengan memperhatikan 4 indikator yaitu: indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi.

Pengawasan terhadap siswa dalam mengerjakan soal dilakukan untuk menghindari kecurangan yang akan dilakukan siswa selama mengerjakan seperti bertanya kepada teman yang ada di sekitarnya,

serta mengurangi faktor lainnya. Tes tertulis ini diusahakan dilakukan saat siswa dalam keadaan prima untuk menjawab soal, agar hasil perolehan data maksimal

2. Teknik Wawancara

Wawancara adalah cara pengumpulan data dengan menggali informasi langsung dari sumbernya dengan melakukan tatap muka antara peneliti dengan sumber data atau subjek penelitian. Wawancara dilaksanakan setelah 6 orang subjek penelitian yang telah dipilih mengikuti test literasi matematis.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ini melalui 3 alur yaitu:

1. Reduksi Data

Reduksi data ialah pemeriksaan jawaban hasil tes siswa yang sudah di kumpulkan untuk mengukur kemampuan literasi siswa dan mencatat hasil wawancara. Tahapan reduksi data mencakup:

- a. Memeriksa hasil pekerjaan siswa sesuai kunci jawaban soal berdasarkan aspek penilaian literasi matematis yang akan digunakan untuk menentukan subjek.
- b. Mewawancarai 6 orang siswa yang diambil dua subjek masing-masing dari kategori tinggi, sedang, dan rendah.

2. Penyajian Data

Penyajian data yaitu proses mengumpulkan data dari hasil penelitian yang sudah disusun secara teratur.

3. Verifikasi Data dan Penarik Kesimpulan

Verifikasi data dan penarik kesimpulan adalah menyimpulkan makna dari hasil penelitian. konfirmasi dilakukan dengan meninjau kebenaran dari penyimpulan, berhubungan dengan relevansi dan konsistensinya dengan judul, tujuan dan perumusan masalah. Langkah terakhir yang dilakukan ialah menyimpulkan data yang telah diperoleh dari hasil reduksi dan penyajian data.

G. Prosedur Penelitian

1. Tahapan Awal

- a. Observasi pertama untuk mengetahui masalah yang ada disekolah
- b. Menyiapkan instrumen yang dibutuhkan.
- c. Memvalidasi instrumen/perangkat penelitian divalidator
- d. Mengurus surat izin untuk melaksanakan penelitian
- e. Mengantar surat izin penelitian
- f. Menentukan kelas yang akan dilakukan penelitian.

2. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri 3 Bontonompo. Penelitian ini diawali dengan memberikan test awal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan test tersebut di evaluasi oleh peneliti yang selanjutnya akan dikelompokkan berdasarkan kategori kemampuan awal tinggi, kemampuan awal sedang dan kemampuan awal rendah. Dari hasil test awal siswa yang telah dikategorikan berdasarkan kemampuan awal, peneliti memilih 2 orang siswa dari masing-masing kategori kemampuan awal untuk

diberikan test akhir yaitu test literasi matematis. Kemudian peneliti melakukan wawancara kepada 6 siswa yang diambil dari masing-masing kategori kemampuan awal yaitu kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah yang telah mengikuti test literasi matematis untuk memperoleh keterangan lebih dalam mengenai literasi matematis siswa

H. Teknik Keabsahan Data

Data yang diperoleh dinyatakan valid atau sah apabila ada kesesuaian yang disampaikan peneliti dengan apa yang sebenarnya terjadi. Uji *credibility* (validitas internal) dalam penelitian ini dilaksanakan dengan triangulasi dengan menguji keabsahan data dari berbagai sumber, metode, dan waktu. Karenanya terdapat teknik pengujian keabsahan data yaitu melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik/metode, dan triangulasi waktu.

Teknik yang dipilih adalah triangulasi metode yaitu membuat bandingan antara hasil test tertulis dengan hasil wawancara telah diperoleh, kemudian dilihat ada tidaknya kesamaan atau perbedaan dengan sebab tertentu.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Profil Kemampuan Awal Siswa SMP Negeri 3 Bontonompo

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Bontonompo pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII dengan jumlah siswa 30 orang. Data pada penelitian ini diperoleh dengan memberikan tes kemampuan awal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Tes Kemampuan awal siswa dilaksanakan pada hari Jumad, 10 Desember 2021. Hasil tes kemampuan awal siswa dapat dilihat pada tabel 4.1

**Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Kelas VII
SMP Negeri 3 Bontonompo**

No.	Inisial Siswa	Nilai
1.	MY	50
2.	AF	52
3.	I	49
4.	MA	70
5.	AA	72
6.	KK	55
7.	MF	57
8.	H	85
9.	AS	74
10.	S	48
11.	MR	57
12.	MI	68
13.	H	83
14.	MR	55
15.	NA	68
16.	A	77
17.	AM	55
18.	RA	60

19.	K	84
20.	H	66
21.	R	67
22.	N	70
23.	S	68
24.	IPD	69
25.	MAA	73
26.	A	77
27.	NRP	65
28.	NI	67
29.	NF	80
30.	IR	66

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal siswa pada tabel 4.1, dapat dilihat bahwa siswa H memperoleh nilai tertinggi yaitu 85 sedangkan nilai terendah diperoleh siswa S dengan nilai 49. Dari hasil tes kemampuan awal pada tabel 4.1, siswa di kelompokkan kedalam 3 kategori yaitu siswa dengan kemampuan awal tinggi, siswa dengan kemampuan awal sedang dan siswa dengan kemampuan awal rendah yang dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kategori Kemampuan Awal Siswa

No	Kategori Kemampuan Awal	Banyaknya Siswa (orang)	Persentase
1.	Kemampuan Awal Tinggi	4	13,3%
2.	Kemampuan Awal Sedang	16	53,3%
3.	Kemampuan Awal Rendah	10	33,3%
Jumlah		30	100%

Berdasarkan kategori kemampuan awal siswa pada tabel 4.2, dapat dilihat bahwa siswa dengan kategori kemampuan awal tinggi berjumlah 4 orang, siswa dengan kategori kemampuan awal sedang berjumlah 16

orang, dan siswa dengan kategori kemampuan awal rendah berjumlah 10 orang. Dari hasil tes kemampuan awal yang diperoleh, selanjutnya akan dipilih masing-masing 2 orang siswa dari setiap kategori kemampuan awal untuk dijadikan subjek penelitian. Pemilihan subjek penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan data hasil tes kemampuan awal siswa dan kemampuan komunikasi siswa.. Daftar subjek penelitian berdasarkan kategori kemampuan awal dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3

Daftar subjek penelitian berdasarkan Kemampuan Awal

No.	Inisial Subjek Penelitian	Nilai	Kategori Kemampuan Awal
1.	K	84	Tinggi
2.	H	85	Tinggi
3.	N	70	Sedang
4.	A	77	Sedang
5.	I	49	Rendah
6.	S	48	Rendah

Berdasarkan tabel 4.3, subjek penelitian dengan kategori kemampuan awal tinggi adalah siswa K dan siswa H, subjek penelitian dengan kategori kemampuan awal sedang adalah siswa N dan siswa A, sedangkan subjek penelitian dengan kemampuan awal rendah adalah siswa I dan siswa S. Keenam subjek penelitian yang dipilih selanjutnya akan diberikan tes untuk mengetahui literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar.

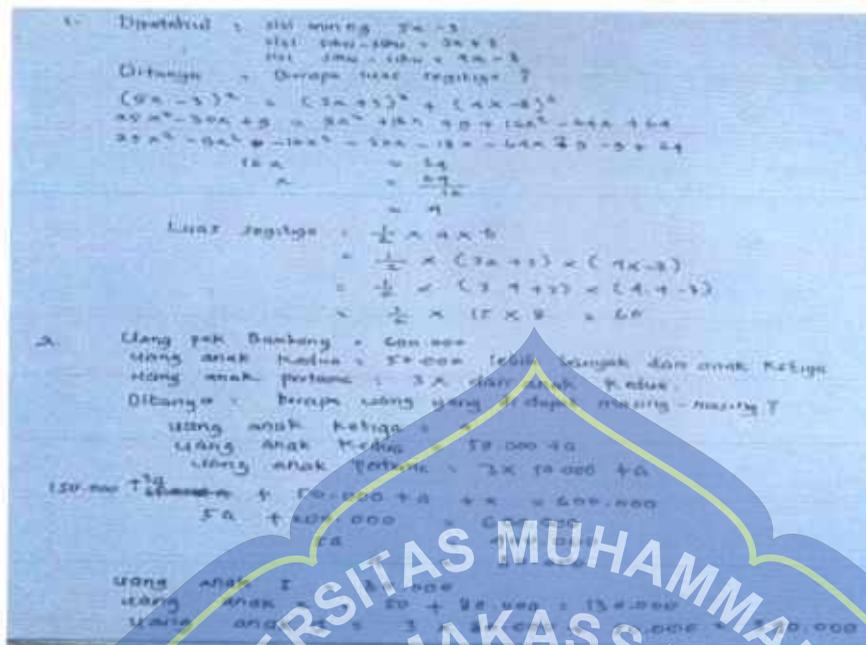
B. Analisis Data Hasil Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 6 orang siswa kelas VII yang terdiri dari 2 orang laki-laki dan 4 orang perempuan yang telah mengikuti tes kemampuan awal. Analisis data yang dilakukan untuk masing-masing kategori kemampuan awal siswa berdasarkan pada hasil tes tertulis dan hasil wawancara dari subjek penelitian. Untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis data hasil penelitian, peneliti menggunakan kode yang dijelaskan sebagai berikut

1. "P" adalah kode untuk peneliti
2. "K" adalah kode untuk subjek penelitian dengan kategori kemampuan awal tinggi
3. "H" adalah kode untuk subjek penelitian dengan kategori kemampuan awal tinggi
4. "N" adalah kode untuk subjek penelitian dengan kategori kemampuan awal sedang
5. "A" adalah kode untuk subjek penelitian dengan kategori kemampuan awal sedang
6. "I" adalah kode untuk subjek penelitian dengan kategori kemampuan awal rendah
7. "S" adalah kode untuk subjek penelitian dengan kategori kemampuan awal rendah

a. Analisis data K

Gambar 4.1 Lembar Jawaban Tes Literasi Matematis K



Berdasarkan lembar jawaban siswa K pada gambar 4.1 terlihat bahwa siswa K memenuhi indikator pemahaman dimana siswa K mampu memahami masalah yang disajikan pada soal. Pada indikator penerapan, siswa K juga mampu mengubah masalah pada soal cerita yang diberikan kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep yang telah dipahami. Dilihat dari indikator penalaran, siswa K mampu menghubungkan dan memecahkan masalah yang ada pada soal meskipun belum mengikuti langkah-langkah penyelesaian dengan tepat seperti membuat kesimpulan dari hasil penyelesaiannya.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa K untuk mengetahui lebih dalam literasi matematis siswa K.

P : *assalamualaikum dek, namanya K yah?*

K : *waalaikumsalam, iya bu.*

P : apakah K paham soal yang dikerjakan?

K : paham bu.

P : untuk soal nomor 1, coba K jelaskan mengapa menggunakan cara penyelesaian seperti ini

K : karena segitiga siku-siku jadi saya pakai rumus pitagoras untuk mencari nilai x bu. setelah saya dapat nilai x , baru saya masukkan nilai x ke rumus luas segitiga bu.

P: baik, K sudah bisa memahami soalnya yah. apakah K mengalami kesulitan dalam memahami soal nomor 2?

K : insha Allah paham bu.

P: baik, untuk soal nomor 2, K pakai pemisalan yah?

K : iya bu. saya misalkan uang anak ketiga dengan p untuk mempermudah saya mencari tahu jumlah uang ketiga anak pak andi bu.

P : baik, berarti K sudah bisa memahami cara penyelesaiannya yah. Dari jawaban K, yang mana uang anak pertama, kedua dan ketiga dilembar jawabannya K?

K : (sambil melihat lembar jawabannya) oiya bu, K lupa buat kesimpulannya. Uang anak pertama Rp. 80.000, uang anak kedua Rp. 130.000 dan uang anak ketiga Rp. 390.000 bu.

P : Alhamdulillah, K sudah bisa yah. Lain kali jangan lupa buat kesimpulannya yah. Untuk soal nomor 1 juga yah. K harus buat kesimpulannya.

K : iya bu.

P: semangat belajar yah .terimakasih untuk waktunya K

K : iya bu. Sama-sama.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan siswa K, peneliti mengetahui bahwa siswa K mampu memahami masalah yang ada pada soal yang diberikan dengan menjelaskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Siswa K mampu menjelaskan kembali langkah penyelesaian dengan baik dan benar meskipun tidak sesuai dengan prosedur penyelesaian yang seharusnya.

b. Analisis data H

Gambar 4.2 Lembar Jawaban Tes Literasi Matematis H



Berdasarkan hasil tes tertulis siswa H pada gambar 4.2 diperoleh informasi bahwa pada aspek pemahaman, siswa H mampu memahami masalah yang disajikan dalam soal dengan baik. Pada indikator penerapan, siswa H mampu mengubah masalah pada soal cerita yang diberikan kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep yang telah dipahami, siswa H mampu menyelesaikan masalah pada soal dengan baik dan benar.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa H untuk mengetahui informasi lebih dalam mengenai literasi matematis siswa H.

P : assalamualaikum dek, namanya H yah?

H : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah H memahami soal yang dikerjakan?

H : paham bu.

P : untuk soal nomor 1, H pakai rumus apa?

H : phytagoras bu

P : coba H jelaskan bagaimana rumus phytagoras.

H : $c^2 = a^2 + b^2$. c adalah sisi miring bu, a dan b sisi segitiganya bu.

P : baik, H sudah bisa memahami soalnya yah. apakah H mengalami kesulitan dalam memahami soal nomor 1 dan 2?

H : insha Allah paham bu..

P : baik, untuk soal nomor 2, H pakai pemisalan yah?

H : iya bu. Karna disoal yang belum diketahui adalah uang anak ketiga jadi saya misalkan dengan a

P : baik, H sudah bisa paham yah. Kesimpulannya yang H dapat dari soal nomor 1 dan 2 apa?

H : nomor 1, kesimpulannya luas segitiga adalah 60. Kalau nomor 2 kesimpulannya uang anak 1 Rp. 80.000, uang anak 2 Rp.130.000 dan uang anak 3 Rp. 390.000

P : satuannya apa kalau untuk nomor 1? Dilembar jawabannya H belum buat kesimpulannya yah?

H : (sambil melihat lembar jawabannya) H lupa buat kesimpulannya bu.

Satuannya cm^2 bu.

P : Alhamdulillah, H sudah bisa yah. Lain kali jangan lupa buat kesimpulannya yah

H : iya bu.

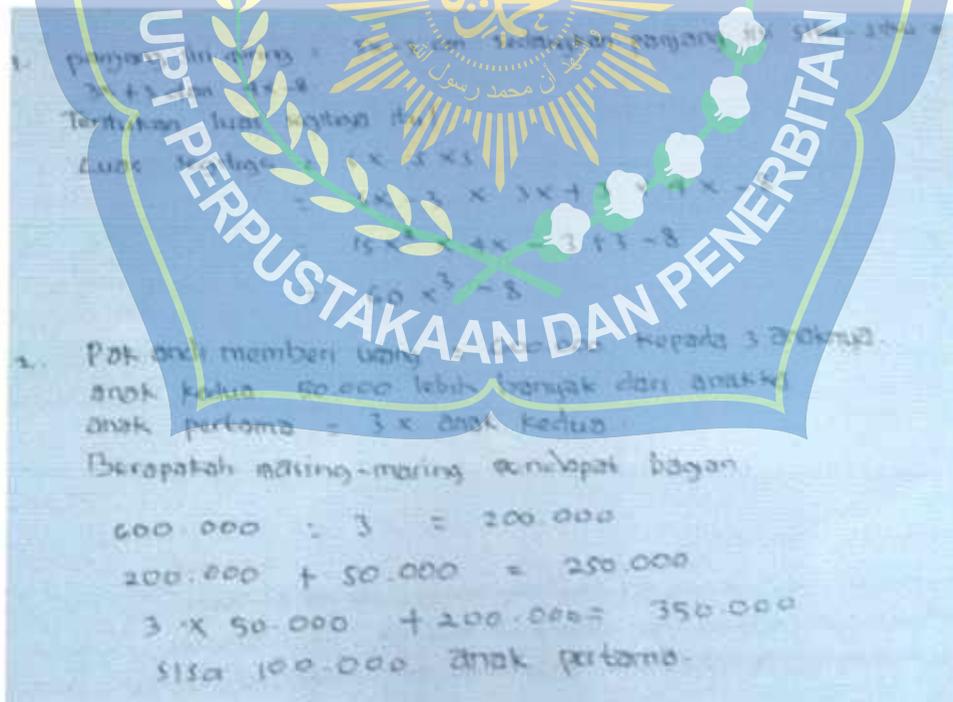
P : semangat belajar yah .terimakasih untuk waktunya H

H : iya bu. Sama-sama.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa H, peneliti mendapatkan informasi bahwa dalam menyelesaikan soal yang diberikan, siswa H mampu memahami masalah yang ada pada soal. Siswa H mampu menjelaskan kembali hasil penyelesaiannya yang ada pada lembar jawaban dengan benar tetapi tidak menarik kesimpulan dari hasil penyelesaiannya.

c. Analisis data N

Gambar 4.3 Lembar Jawaban Tes Literasi Matematis N



Berdasarkan hasil tes tertulis siswa N pada gambar 4.3, dilihat dari aspek pemahaman, siswa N mampu memahami masalah yang ada pada soal cerita yang diberikan namun siswa N belum mampu menghubungkan masalah kedalam matematika. Hal ini terlihat dari hasil tes tertulis siswa N. Pada proses penyelesaian masalah, siswa N menggunakan rumus yang tidak tepat sehingga hasil penyelesaiannya juga tidak tepat.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa N untuk mengetahui lebih dalam mengenai literasi matematis siswa N.

P : assalamualaikum dek, namanya N yah?

N : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah N paham soalnya?

N : paham bu.

P : baik, untuk soal nomor 1, apa saja yang diketahui dan ditanyakan?

N : yang diketahui adalah sisi miring $5x-3$, sisi siku-siku $3x-5$ dan $4x-8$.

Yang ditanyakan luas segitiga.

P : baik, apakah N bisa menjelaskan kepada ibu hasil jawabannya N?

N : (sambil melihat lembar jawaban) luas segitiga adalah $s \times s \times s$ bu.

P : N yakin dengan jawabannya?

N : kurang yakin sebenarnya bu.

P : jadi yang benarnya rumus untuk luas segitiga siku-siku adalah $\frac{1}{2} \times a \times t$ yah. Tapi sebelumnya N harus mencari nilai x dulu, yaitu dengan menggunakan rumus pythagoras. Dalam soalnya kan sudah diketahui sisi

miring dan sisi siku-sikunya. Setelah N sudah tahu nilai x, selanjutnya N masukkan nilainya ke rumus luas segitiga yah. Bisa dipahami?

N : insha Allah bisa bu.

P : dari kedua soal yang diberikan, mana yang menurut N paling sulit?

N : keduanya sulit bu, saya bingung menyelesaikannya bagaimana bu.

P : apa saja yang N ketahui dari soal nomor 2?

N : (sambil melihat lembar jawabannya) yang diketahui uang pak andi, uang yang dikasih pak andi keanak pertama dan anak kedua bu. yang ditanyakan uang yang diperoleh masing-masing anak pak andi.

P : baik, apakah N bisa jelaskan hasil yang N peroleh dalam lembar jawaban ini?

N : (diam)

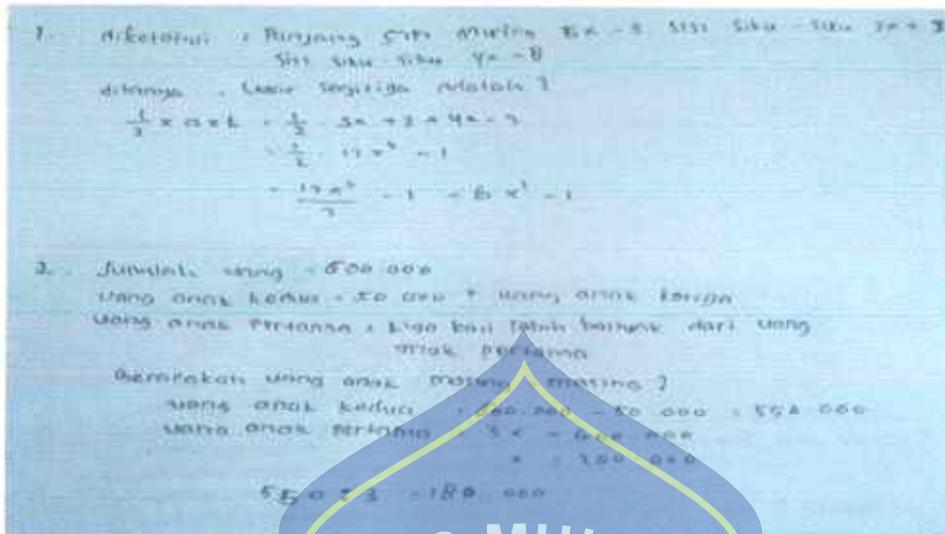
P : baiklah, N belajar lagi yah yang rajin.

N : iya bu. terimakasih bu.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan siswa N, peneliti mengetahui bahwa siswa N hanya mampu memberikan informasi yang ada pada soal yang diberikan tetapi tidak mampu menyelesaikan masalah yang ada pada soal berdasarkan konsep. Siswa N masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal berdasarkan langkah-langkah penyelesaian yang seharusnya.

d. Analisis data A

Gambar 4.4 Lembar Jawaban Tes Literasi Matematis A



Berdasarkan hasil tes tertulis siswa A pada gambar 4.4, terlihat bahwa siswa A mampu memahami permasalahan yang ada pada soal. Pada indikator penerapan, siswa A kurang tepat dalam mengubah masalah yang ada pada soal kedalam bentuk matematika sehingga hasil penyelesaiannya tidak sesuai seperti seharusnya. Pada soal nomor 2, siswa N tidak mampu bernalar dengan baik. Langkah-langkah yang digunakan juga tidak sesuai dengan prosedur penyelesaian yang seharusnya.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa A untuk mengetahui lebih dalam mengenai literasi matematis siswa A.

P : assalamualaikum dek, namanya A yah?

A : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah A paham soalnya?

A : paham bu.

P : untuk soal nomor 1, A bisa jelaskan cara penyelesaian yang K

kerjakan?

A : karena yang ditanyakan dalam soal adalah luas segitiga, jadi saya pakai rumus luas segitiga dan untuk tinggi dan alas segitiga saya ambil dari yang diketahui di soal bu.

P : A tidak cari dulu nilai x yah?

A : (sambil melihat lembar jawaban) saya tidak tahu caranya bu.

P : yang diketahui disoalnya segitiga siku-siku yah, jadi A pakai rumus pythagoras untuk mencari nilai x . A masukkan sisi-sisi yang diketahui ke rumus pythagoras terlebih dahulu. Jika sudah dapat nilai x , baru A tentukan nilai alas sama tingginya. Setelah itu A pakai rumus luas segitiga untuk menentukan luas segitiganya yah

A : oya bu, jadi tidak boleh langsung seperti yang saya kerjakan bu?

P : iya, bisa di pahami yah. Untuk soal nomor 2, apakah A mengalami kesulitan?

A : iya bu, saya tidak tahu cara menyelesaikannya bu.

P : baik, yang diketahui dalam soal apa saja?, apa yang ditanyakan dalam soalnya?

A : (sambil melihat lembar jawabannya) yang diketahui uang pak andi Rp. 600.000, uang yang dikasih pak andi ke anak pertama 3 kali anak kedua dan yang dikasih ke anak kedua Rp. 50.000 lebih banyak dari anak ketiga bu. yang ditanyakan uang yang diperoleh masing-masing anak pak andi.

P : baik, apakah A bisa jelaskan hasil yang A peroleh dalam lembar jawaban ini?

A : saya kurangi dan bagikan bu. sisanya itu uang anak ketiga..

P : lain kali A harus buat pemisalan dulu yah. setelah A buat pemisalan baru A bisa menentukan uang masing-masing dari anaknya pak andi yah.

A : iya bu.

P : A belajar lagi yah yang rajin.

A : iya bu. terimakasih bu.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa A, peneliti mengetahui bahwa siswa A memenuhi indikator pemahaman yaitu mampu memberikan informasi yang ada pada soal. Siswa A mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang ada pada soal dan kurang tepat dalam menghubungkan masalah kedalam bentuk matematika. Langkah-langkah yang digunakan siswa A dalam menyelesaikan soal tidak sesuai dengan prosedur penyelesaian yang seharusnya.

e. Analisis data I

Gambar 4.5. Lembar Jawaban Tes Literasi Matematis I



Berdasarkan hasil tes tertulis siswa I pada gambar 4.5, siswa I mampu memahami masalah pada soal cerita yang diberikan tetapi siswa I tidak mampu mengubah masalah yang ada pada soal. Siswa I tidak

mampu menghubungkan masalah kedalam matematika dan tidak mampu menyelesaikan masalah yang ada pada soal.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa I untuk mengetahui lebih dalam mengenai literasi matematis siswa I.

P : assalamualaikum dek, namanya I yah?

I : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah I memahami soal yang dikerjakan?

I : paham bu.

P : Ibu mau tanya untuk soal nomor 1, apa saja yang diketahui dan ditanyakan disoal ?

I : sisi miring $5x-3$, sisi siku-siku $3x+3$ dan $4x-8$. Yang ditanyakan luas segitiga.

P : baik, apakah I tahu cara mengerjakannya?

I : Saya tidak tahu cara mengerjakannya bagaimana bu.

P : dari kedua soal yang I kerjakan, mana yang menurut I sulit?

I : dua-duanya sulit bu. Saya tidak tahu langkah-langkahnya bu.

P : kalo soal nomor 2, darimana I mendapatkan jawaban seperti yang I tulis dilembar jawaban?

I : (diam sambil melihat lembar jawabannya)

P : jika I menemukan soal seperti ini, I harus buat pemisalan dulu yah sebelumnya. Supaya I lebih mudah menyelesaikannya.

I : iya bu.

P : belajar lebih giat lagi yah.terimakasih untuk waktunya yah

I : iya bu. Sama-sama.

Informasi yang peneliti dapatkan dari hasil wawancara dengan siswa I adalah siswa I hanya mampu memberikan informasi yang ada pada soal namun siswa I tidak mampu menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Dalam menyelesaikan soal yang diberikan, siswa I hanya menulis kembali informasi yang ada pada soal.

f. Analisis data S

Gambar 4.6. Lembar Jawaban Tes Literasi Matematis S



Berdasarkan hasil tes tertulis siswa N pada gambar 4.6, siswa S memenuhi indikator pemahaman dengan memberikan informasi yang ada pada soal. Dilihat dari indikator penerapan dan penalaran, siswa S tidak mampu memahami masalah yang ada pada soal. Siswa S tidak mampu mengubah masalah dan menyelesaikan masalah pada soal yang diberikan.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa S untuk mengetahui lebih dalam mengenai literasi matematis siswa S.

P : assalamualaikum dek, namanya S yah?

S : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah S memahami soal yang dikerjakan?

S : paham bu.

P : Ibu mau tanya untuk soal nomor 1, apa saja yang diketahui dan ditanyakan

S : yang diketahui adalah sisi miring $5x-3$, sisi siku-siku $3x+3$ dan $4x-8$.

Yang ditanyakan luas segitiga.

P : baik, apakah S mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1?

S : Saya tidak tahu cara menyelesaikannya bagaimana bu.

P : dari kedua soal yang S kerjakan, mana yang menurut S sulit?

S : dua-duanya sulit bu. Saya tidak tahu cara mengerjakannya bu

P : kalo soal nomor 2, darimana S mendapatkan jawaban seperti yang S tulis dilembar jawaban?

S : (sambil melihat lembar jawabannya) dari soalnya bu. Anak kedua 50.000

P : kalo untuk anak pertama dan ketiga, darimana S dapat hasil seperti yang S tulis dilembar jawaban?

S : (bingung dan tidak menjawab)

P : baiklah, S belajar lebih giat lagi yah. terimakasih waktunya yah.

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan siswa S, peneliti mengetahui bahwa siswa S tidak memahami masalah yang ada pada soal sehingga siswa S tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Pada soal nomor 2, siswa S tidak mampu memberikan penjelasan terkait hasil penyelesaian yang diperoleh.

C. Triangulasi Data

Triangulasi data dilakukan untuk menguji keabsahan data dalam penelitian. Berikut ini hasil triangulasi data subjek-subjek penelitian yang diperoleh dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara.

Tabel 4.4 Hasil Triangulasi Data Siswa K

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa K mampu memahami masalah yang ada pada soal	Berdasarkan hasil wawancara, siswa K
b. Siswa K mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep	mampu menjelaskan kembali jawaban dengan argumen yang benar.
c. Siswa K mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal.	

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara pada tabel 4.4, siswa K mampu memenuhi keempat indikator pada penelitian ini yaitu indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi.

Tabel 4.5 Hasil Triangulasi Data Siswa H

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa H mampu memahami masalah pada soal dengan baik	Berdasarkan hasil wawancara, siswa H
b. Siswa H mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk	mampu menjelaskan kembali langkah-langkah

matematika berdasarkan konsep.	penyelesaian masalah pada
c. Siswa H mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik	soal dengan baik dan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara pada tabel 4.5, siswa H memenuhi indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi.

Tabel 4.6 Hasil Triangulasi Data Siswa N

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa N mampu memahami masalah pada soal dengan baik	Berdasarkan hasil wawancara, siswa N belum
b. Siswa N belum mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep.	mampu menjelaskan kembali langkah-langkah penyelesaian masalah pada soal dengan baik dan benar.
c. Siswa N belum mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik	Siswa N mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal.

Berdasarkan tabel 4.6, hasil tes tertulis dan hasil wawancara siswa N menunjukkan bahwa siswa N hanya memenuhi satu indikator yaitu

indikator pemahaman. Siswa N belum mampu memenuhi indikator penerapan, penalaran dan komunikasi.

Tabel 4.7 Hasil Triangulasi Data Siswa A

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa A mampu memahami masalah pada soal dengan baik	Berdasarkan hasil wawancara, siswa A belum mampu menjelaskan kembali langkah-langkah penyelesaian masalah pada soal dengan baik dan benar. Siswa A mengalami kesulitan dalam menghubungkan masalah kedalam matematika dan menyelesaikan masalah yang ada pada soal sehingga apa yang disampaikan tidak sesuai dengan prosedur yang seharusnya
b. Siswa A belum mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep	
c. Siswa A belum mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik	

Berdasarkan tabel 4.7, hasil tes tertulis dan hasil wawancara siswa A menunjukan bahwa siswa A hanya memenuhi satu indikator yaitu indikator pemahaman. Siswa A mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah pada soal sehingga siswa A tidak memenuhi indikator penerapan, penalaran dan komunikasi.

Tabel 4.8 Hasil Triangulasi Data Siswa I

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa I mampu memahami masalah pada soal dengan menyebutkan informasi yang ada pada soal	Berdasarkan hasil wawancara, siswa I tidak tahu langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Siswa I hanya mampu memberikan
b. Siswa I tidak mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep.	informasi yang ada pada soal seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.
c. Siswa I tidak mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik	

Berdasarkan tabel 4.8, hasil tes tertulis dan hasil wawancara siswa I menunjukkan bahwa siswa I hanya memenuhi satu indikator yaitu indikator pemahaman. Siswa I tidak memenuhi indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi.

Tabel 4.9 Hasil Triangulasi Data Siswa S

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa S mampu memahami masalah pada soal dengan menyebut informasi yang ada	Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan siswa S, dalam menyelesaikan

<p>pada soal</p> <p>b. Siswa S tidak mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep.</p> <p>c. Siswa S tidak mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik</p>	<p>masalah yang ada pada soal siswa S tidak tahu langkah-langkah apa saja yang harus dilakukan. Siswa S hanya mampu memberikan informasi yang ada pada soal seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.</p>
--	---

Berdasarkan tabel 4.9, hasil tes tertulis dan hasil wawancara siswa S menunjukkan bahwa siswa S memenuhi satu indikator yaitu indikator pemahaman. Siswa I tidak memenuhi indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi.

D. Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar ditinjau dari kemampuan awal siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo. Pengambilan subjek pada penelitian ini berdasarkan kemampuan awal siswa yang dikelompokkan kedalam tiga kategori yaitu siswa dengan kemampuan awal tinggi, siswa dengan kemampuan awal sedang dan siswa dengan kemampuan awal rendah. Berikut ini merupakan daftar inisial subjek penelitian berdasarkan kemampuan awal yang dimiliki subjek penelitian.

4.10. Daftar Subjek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Awal

No.	Inisial Subjek Penelitian	Kategori Kemampuan Awal
1	K	Tinggi
2	H	Tinggi
3	N	Sedang
4	A	Sedang
5	I	Rendah
6	S	Rendah

Berdasarkan tabel 4.10 terdapat enam subjek penelitian yang dikategorikan kedalam tiga kategori kemampuan awal. Subjek penelitian dengan inisial K dan H termasuk dalam kategori kemampuan awal tinggi, subjek penelitian dengan inisial N dan A termasuk dalam kategori kemampuan awal sedang dan subjek penelitian I dan S termasuk dalam kategori kemampuan awal rendah. Penilaian tes literasi matematis yang diberikan kepada keenam subjek penelitian yang telah dipilih berdasarkan pada 4 indikator yaitu indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi.

1. Kemampuan Awal Tinggi

Berdasarkan data hasil tes tertulis dan wawancara yang telah diketahui, literasi matematis siswa dengan kategori kemampuan awal tinggi mampu memenuhi 4 indikator pada penelitian ini yaitu indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi. Siswa K dan siswa H mampu memberikan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Dilihat dari indikator penerapan yaitu mampu mempraktekkan berdasarkan konsep yang telah dipahami sebagai dasar untuk memecahkan masalah matematika, siswa K dan siswa H mampu mengubah masalah pada soal cerita yang diberikan kedalam

bentuk matematika. Pada indikator penalaran, siswa K dan siswa H mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal meskipun tidak menggunakan langkah-langkah penyelesaian seperti tidak memberikan kesimpulan dari penyelesaian yang dikerjakan. Dari hasil wawancara terhadap siswa K dan siswa H, peneliti mengetahui bahwa siswa K dan siswa H memenuhi indikator yaitu mampu menjelaskan kembali proses penyelesaian masalah pada soal dengan baik dan benar.

2. Kemampuan Awal Sedang

Literasi matematis siswa dengan kategori kemampuan awal sedang memenuhi satu indikator yaitu indikator pemahaman. Analisis literasi matematis terhadap siswa N dan siswa A berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara, diketahui bahwa siswa N dan siswa A mampu memahami dengan baik apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tetapi dalam menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal yang diberikan, langkah-langkah yang digunakan siswa N dan siswa A kurang tepat. Dilihat dari indikator penalaran, siswa N dan siswa A belum mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan benar. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa siswa N dan siswa A mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal karena tidak tahu langkah apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

3. Kemampuan Awal Rendah

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang peneliti lakukan dengan siswa I dan siswa S, peneliti mengetahui bahwa siswa I dan siswa

S dengan kategori kemampuan awal rendah hanya memenuhi indikator pemahaman yaitu mampu memahami masalah yang ada pada soal yang diberikan. Siswa I dan S tidak memenuhi indikator penerapan, penalaran dan komunikasi. Hal ini terlihat dari ketidakmampuan siswa I dan siswa S dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Sesuai dengan hasil analisis data dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan antara lain :

1. Literasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo dengan kategori kemampuan awal tinggi dapat memenuhi empat indikator yaitu indikator pemahaman, indikator penerapan, indikator penalaran dan indikator komunikasi.
2. Literasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo kategori kemampuan awal sedang memenuhi satu indikator yaitu indikator pemahaman. Siswa dengan kategori kemampuan awal sedang masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah sehingga kurang tepat dalam menyelesaikan masalah pada soal yang diberikan.
3. Literasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo yang memiliki kemampuan awal rendah, memenuhi satu indikator yaitu indikator pemahaman, dimana siswa hanya mampu memberikan informasi yang ada pada soal yang diberikan. Sebab utama siswa tidak mampu menyelesaikan masalah yang ada pada soal karena tidak tahu prosedur penyelesaian masalah yang ada pada soal.

B. Saran

Ada beberapa saran yang dapat peneliti berikan setelah melakukan penelitian ini yaitu :

1. Untuk guru, supaya memberikan perhatian dan bimbingan khusus kepada siswa yang memiliki kemampuan awal masih sedang dan rendah terutama dalam mengerjakan soal cerita yang berhubungan dengan keseharian anak-anak.
2. Untuk peneliti lain, agar bisa mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan literasi matematis pada materi yang lebih luas lagi karena penelitian ini hanya terbatas pada materi ekspresi aljabar



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin., Mulyati., & Yunansah. (2017). *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Alan,U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67-78.
- Astuti, S.P. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Formatif : Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, (5) 1.
- Ernawati. (2021). *Problematika Pembelajaran Matematika*. Aceh. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Feriyanto & Rizky Oktaviana. 2020. *Buku Ajar Matematika Berbasis Literasi*. Yogyakarta. CV Budi Utama.
- Hartono, H., Febriani, N., & Prihatin, I. (2019). Kemampuan Menerjemahkan Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kecerdasan Majemuk Siswa. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, (7) 2. 328-341.
- Hendriana, B. (2018). Identifikasi Kemampuan Komunikasi Matematis dan Gaya Belajar Siswa. *Prosiding SENAMKU*, 1, 477-484.
- Indah, N., Mania, S., & Nursalam, N. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning di Kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 4(2), 200-210.
- Janah, S. R.,Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019, February). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 905-910)
- Konita, M., Asikin, M., & Asih, T. S. N. (2019, February). Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model PEMBELAJARAN Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2019. P. 611-615.
- Kusniati, I. (2018). *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-soal Ekspresi Aljabar Di SMP Negeri 1 Lambu Kibang*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intang Lampung.
- Marquarius, & Sandy, B. (2015). *Raja Bank Soal Matematika SMP Kelas 7,8, & 9*. Jakarta : Bmedia.

- Masjaya, M., Wardono, W. (2018, February). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. (Vol. 1, pp. 568-574).
- Maskar, S. (2018). Alternatif Penyusunan Materi Ekspresi Aljabar untuk Siswa SMP/MTs dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Prisma*, 7(1), 53-69.
- Noor, J. (2018). *Metodelogi Pendidikan*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Putra, Y.Y., & Rajab, F. (2020). *Literasi Matematika (Mathematical Literacy) Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Bangka Belitung*. Yogyakarta : CV Budi Utama.
- Razak, F. (2017). Hubungan Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Pesantren IMMIM Putri Minasatene. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 6(1), 117-128.
- Salim, S., & Pranojo, R. (2018). Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kendari. *Ideal MathEdu*, 5(9), 594-604.
- Silma, U. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 5E. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2018, 5.3.
- Sukino. (2019). *Paspur Matematika untuk Siswa SMP-MTs Kelas VII*. Bandung : Srikandi Empat Widya Utama.
- Syawahid, M., & Putrawangsa, S. (2017). Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP ditinjau dari Gaya Belajar. *Beta : Jurnal Tadris Matematika*, 10 (2), 222-240.
- Sumarni, S. (2018). *Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Littrasi Matematika ditinjau dari kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Makassar* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Summaries, C. E. (2018). PISA 2018 Results.
- Utami, N., Sukestiyarno, Y.L., & Hidayah, I. (2020 February). Kemampuan Literasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IX A. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 3, pp. 626-633).
- Wati, M., Sugiyanti, S., & Muhtarom, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Semarang. *Imajiner : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(5), 97-106.

- Yusmaniah, F. (2019). Kemampuan Awal Peserta Didik, (online), (<https://www.slideshare.net/fitriyusmaniah/kemampuan-awal-peserta-didik>, diakses 15 Juli 2021).
- Zulkarnain, I. (2020). Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 11(2), 88-94.



LAMPIRAN I
INSTRUMEN PENELITIAN



KISI-KISI INSTRUMEN

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk Aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian).	3.5.1. Mengidentifikasi unsur-unsur aljabar 3.5.2. Membuat model matematika berdasarkan masalah nyata yang berkaitan dengan operasi aljabar. 3.5.3. Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dan menyatakannya dalam bentuk paling sederhana. 3.5.3. Menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar dan menyatakannya dalam bentuk paling sederhana.
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.	4.5.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata yang berkaitan dengan aljabar



KISI-KISI SOAL TEST KEMAMPUAN AWAL SISWA

Indikator	Nomor soal
Siswa mampu menjelaskan unsur-unsur aljabar	1
Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	2,3,4,5
Siswa mampu menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar	2,3,5

**KISI-KISI INSTRUMEN
LITERASI MATEMATIS SISWA**

Indikator Literasi Matematis Siswa		Kemampuan yang dicapai Siswa	Nomor Soal
1	Mampu memahami matematika berdasarkan konsep dan menguraikan masalah matematika kedalam berbagai konteks (pemahaman)	Mampu memahami masalah yang ada pada soal cerita yang diberikan	1,2
2	Mampu mempraktekkan berdasarkan konsep yang telah dipahami sebagai dasar untuk memecahkan masalah matematika (penerapan)	Mampu mengubah masalah pada soal cerita yang diberikan kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep yang dipahami	1,2
3	Kemampuan berpikir secara logis jangkauan berpikir yang jauh guna memecahkan masalah matematika (penalaran)	Mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal	1,2
4	Mampu menghubungkan masalah satu dengan yang lain dan menjelaskannya dalam bentuk kata-kata atau tulisan (komunikasi).	Mampu menjelaskan kembali jawaban dengan argumen atau tulisan	1,2



SOAL TEST KEMAMPUAN AWAL SISWA

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Bontonompo

Materi : Ekspresi Aljabar

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Alokasi Waktu : 45 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal :

1. Bacalah doa sebelum anda memulai mengerjakan soal!
2. Tulislah dengan jelas nama, NIS dan kelas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Bacalah soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya!
4. Dahulukan mengerjakan soal yang anda anggap lebih mudah!
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!

Tulislah dan uraikan jawaban anda dengan jelas pada lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Tentukan variabel, koefisien dan konstanta dari bentuk aljabar $2x + 4y - 1$
2. Indah membeli 3 buah buku dan 2 batang pulpen dengan harga Rp. 10.000,00. Jika harga sebuah buku Rp.2.000,00, berapakah harga sebatang pulpen
3. Hasil dari $(2x - 4y)(x - y)$ adalah ...
4. Pada tahun ini, umur seorang adik 5 tahun kurangnya dari umur kakak. Lima tahun kemudian, jumlah umur kakak dan adik menjadi 35 tahun. Tentukanlah masing-masing umur mereka saat ini.
5. Upah 3 buruh laki-laki dan 5 buruh perempuan adalah Rp. 950.000. jika upah seorang buruh laki-laki adalah 3 kali upah seorang buruh perempuan, tentukan upah masing-masing buruh laki-laki dan buruh perempuan

SOAL TEST LITERASI MATEMATIS SISWA

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Bontonompo
Materi : Ekspresi Aljabar
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Alokasi Waktu : 45 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal :

1. Bacalah doa sebelum anda memulai mengerjakan soal!
 2. Tulislah dengan jelas nama, NIS dan kelas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan!
 3. Bacalah soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya!
 4. Dahulukan mengerjakan soal yang anda anggap lebih mudah!
 5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!
-

Soal :

1. Panjang sisi miring segitiga siku-siku adalah $(5x - 3)$ cm sedangkan panjang sisi siku-sikunya $(3x + 3)$ cm dan $(4x - 8)$ cm. Tentukan luas segitiga itu!
2. Pak Andi memberikan uang sejumlah Rp. 600.000,00 kepada ketiga anaknya. Anak yang kedua diberi Rp. 50.000,00 lebih banyak dari anak ketiga. Anak pertama mendapatkan tiga kali dari anak yang kedua. Berapakah yang diperoleh masing-masing anak ?

KUNCI JAWABAN TEST KEMAMPUAN AWAL

Jawaban	Bobot
<p>1. Variabel = x dan y Koefisien dari x = 2 dan koefisien dari y = 4 Konstanta = -1</p>	15
<p>2. Dik : Misalkan buku = x dan pulpen adalah y Indah membeli 3 buah buku dan 2 buah pulpen = $3x + 2y$ Harga 3 buah buku dan 2 buah pulpen = Rp. 10.000,00 Harga sebuah buku = Rp.2.000,00 Dit : berapa harga sebuah pulpen? Penyelesaian : $3x + 2y = 10.000$ $3(2000) + 2y = 10.000$ $6000 + 2y = 10.000$ $2y = 4.000$ $y = 2.000$ Jadi, harga sebuah pulpen adalah Rp.2.000,00</p>	25
<p>3. Hasil dari $(2x - 4y)(x - y)$ Penyelesaian: $2x(x - y) - 4y(x - y)$ $2x^2 - 2xy - 4xy + 4y^2$ $2x^2 + 4y^2 - 6xy$</p>	15
<p>4. Dik : umur adik 5 tahun kurangnya dari umur kakak Jumlah umur kakak dan adik 5 tahun kemudian adalah 35 tahun Dit : berapakah umur kakak dan adik Misalkan umur kakak adalah x tahun sehingga umur adik itu $(x - 5)$ tahun. 5 tahun kemudian umur kakak menjadi $(x + 5)$ tahun sehingga umur adik menjadi x tahun. Karena jumlah umur mereka 5 tahun kemudian adalah 35 tahun maka umur kakak adalah</p> $(x + 5) + 5 = 35$ $2x + 5 = 35$ $2x = 30$ $x = 15$	25

Maka umur adik adalah

$$(x - 5) = 15 - 5 \\ = 10$$

Jadi umur kakak adalah 15 tahun dan umur adik adalah 10 tahun

5. Dik : upah 3 orang buruh laki-laki dan 5 orang buruh perempuan = Rp. 950.000

Upah seorang buruh laki-laki = 3 kali upah seorang buruh perempuan

Dit : berapakah upah masing-masing buruh laki-laki dan buruh perempuan

Penyelesaian :

Misalkan upah seorang buruh perempuan = x sehingga upah seorang buruh laki-laki = $3x$.

Maka diperoleh :

$$3(3x) + 5x = 2.800.000$$

$$9x + 5x = 2.800.000$$

$$14x = 2.800.000$$

$$x = 200.000$$

Upah seorang buruh laki-laki adalah $3x = 3 \times 200.000 = 600.000$

Jadi, upah seorang buruh laki-laki adalah Rp. 600.000,00 dan upah seorang buruh perempuan adalah Rp. 200.000,00

20



KUNCI JAWABAN TEST LITERASI MATEMATIS

Kunci Jawaban	Bobot
<p>1. Dik : panjang sisi miring segitiga siku-siku = $(5x - 3)$cm Panjang sisi siku-siku = $(3x + 3)$cm dan $(4x - 8)$cm Dit : tentukan luas segitiga!</p>	5
<p>Penyelesaian : Berlaku pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ $(5x - 3)^2 = (3x + 3)^2 + (4x - 8)^2$ $25x^2 - 30x + 9 = 9x^2 + 18x + 9 + 16x^2 - 64x + 64$ $25x^2 - 30x + 9 = 25x^2 - 46x + 73$ $46x - 30x = 73 - 9$ $16x = 64$ $x = 4$</p>	15
<p>Sisi siku-siku : $a = 3x + 3 = 3(4) + 3 = 15$cm $t = 4x - 8 = 4(4) - 8 = 8$cm</p>	15
<p>Luas segitiga siku-siku $= \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 15 \times 8$ $= 60$cm² Jadi, luas segitiga adalah 60cm²</p>	15
<p>2. Dik: Uang yang akan diberikan Pak Bambang kepada anak-anaknya = Rp. 600.000,00 Uang untuk anak kedua Rp.50.000,00 lebih banyak dari anak ketiga. Anak pertama mendapatkan tiga kali dari anak yang kedua. Dit : berapakah masing-masing anak mendapat bagian?</p>	5
<p>Penyelesaian : Misal uang yang diterima anak ketiga = x Uang yang diterima anak kedua = $x + 50.000$ Uang yang diterima anak pertama = $3x + 150.000$</p>	15
<p>Maka $x + x + 50.000 + 3x + 150.000 = 600.000$ $5x + 200.000 = 600.000$ $5x = 400.000$ $x = 80.000$</p>	15
<p>Uang yang diterima anak kedua : $x + 50.000 = 80.000 + 50.000$ $= 130.000$ Uang yang diterima anak pertama : $3x + 150.000 = 3(80.000) + 150.000$</p>	15

$$= 240.000 + 150.00$$

$$= 390.000$$

Jadi, uang yang diterima anak pertama adalah Rp.390.000,00
uang yang diterima anak kedua adalah Rp.130.000,00 dan uang
yang diterima anak ketiga adalah Rp.80.000,00



PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan Wawancara

Untuk mengetahui lebih jauh literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal ekspresi aljabar

B. Metode Wawancara

Wawancara tidak terstruktur

C. Langkah-langkah Pelaksanaan Wawancara

1. Menyiapkan hasil tes literasi matematis yang telah dikerjakan subjek.
2. Membuat jadwal wawancara dengan masing-masing subjek yang telah mengerjakan soal tes literasi matematis materi ekspresi aljabar.
3. Pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan soal-soal ekspresi Aljabar yang telah dikerjakan subjek.
4. Proses wawancara didokumentasikan dengan media foto/dicatat.

D. Tabel Indikator Literasi Matematis Siswa

	Indikator Literasi Matematis Siswa	Kemampuan yang dicapai Siswa
1	Mampu memahami matematika berdasarkan konsep dan menguraikan masalah matematika kedalam berbagai konteks (pemahaman)	Mampu memahami masalah yang ada pada soal cerita yang diberikan
2	Mampu mempraktekkan berdasarkan konsep yang telah dipahami sebagai dasar untuk memecahkan masalah matematika (penerapan)	Mampu mengubah masalah pada soal cerita yang diberikan kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep yang dipahami

3	Kemampuan berpikir secara logis jangkauan berpikir yang jauh guna memecahkan masalah matematika (penalaran)	Mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal
4	Mampu menghubungkan masalah satu dengan yang lain dan menjelaskannya dalam bentuk kata-kata atau tulisan (komunikasi).	Mampu menjelaskan kembali jawaban dengan argumen atau tulisan

Berdasarkan indikator Literasi matematis siswa pada tabel, maka pertanyaan-pertanyaan pokok untuk mengetahui lebih jauh literasi matematis subjek adalah sebagai berikut :

1. Apakah anda memahami soal yang anda kerjakan?
2. Apakah anda mampu mengubah permasalahan yang ada pada soal kedalam bentuk matematika?
3. Langkah-langkah apa saja yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal ini?
4. Mengapa anda menggunakan proses penyelesaian soal seperti ini?
5. Soal mana saja yang menurut anda sulit untuk dikerjakan?

Tabel 4.4 Hasil Triangulasi Data Siswa K

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa K mampu memahami masalah yang ada pada soal	Berdasarkan hasil wawancara, siswa K
b. Siswa K mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep	mampu menjelaskan kembali jawaban dengan argumen yang benar.
c. Siswa K mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal.	

Tabel 4.5 Hasil Triangulasi Data Siswa H

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa H mampu memahami masalah pada soal dengan baik	Berdasarkan hasil wawancara, siswa H
b. Siswa H mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep.	mampu menjelaskan kembali langkah-langkah penyelesaian masalah pada soal dengan baik dan benar.
c. Siswa H mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik	

Tabel 4.6 Hasil Triangulasi Data Siswa N

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa N mampu memahami masalah pada soal dengan baik	Berdasarkan hasil wawancara, siswa N belum

<p>b. Siswa N belum mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep.</p>	<p>mampu menjelaskan kembali langkah-langkah penyelesaian masalah pada soal dengan baik dan benar.</p>
<p>c. Siswa N belum mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik</p>	<p>Siswa N mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal.</p>

Tabel 4.7 Hasil Triangulasi Data Siswa A

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
<p>a. Siswa A mampu memahami masalah pada soal dengan baik</p>	<p>Berdasarkan hasil wawancara, siswa A belum mampu menjelaskan kembali langkah-langkah penyelesaian masalah pada soal dengan baik dan benar. Siswa A mengalami kesulitan dalam menghubungkan masalah kedalam matematika dan menyelesaikan masalah yang ada pada soal sehingga apa yang disampaikan tidak sesuai dengan prosedur yang seharusnya</p>
<p>b. Siswa A belum mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep.</p>	<p>Siswa A mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal sehingga apa yang disampaikan tidak sesuai dengan prosedur yang seharusnya</p>
<p>c. Siswa A belum mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik</p>	<p>Siswa A mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal sehingga apa yang disampaikan tidak sesuai dengan prosedur yang seharusnya</p>

Tabel 4.8 Hasil Triangulasi Data Siswa I

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa I mampu memahami masalah pada soal dengan menyebutkan informasi yang ada pada soal	Berdasarkan hasil wawancara, siswa I tidak tahu langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Siswa I hanya mampu memberikan
b. Siswa I tidak mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep.	informasi yang ada pada soal seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.
c. Siswa I tidak mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik	

Tabel 4.9 Hasil Triangulasi Data Siswa S

Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
a. Siswa S mampu soal dengan menyebut informasi yang ada pada soal	Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan siswa S, dalam menyelesaikan
b. Siswa S tidak mampu mengubah masalah pada soal kedalam bentuk matematika berdasarkan konsep.	masalah yang ada pada soal siswa S tidak tahu langkah-langkah apa saja yang harus dilakukan. Siswa S hanya

c. Siswa S tidak mampu menghubungkan dan memecahkan masalah pada soal dengan baik	mampu memberikan informasi yang ada pada soal seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.
---	---



**DAFTAR NILAI TEST AWAL SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3
BONTONOMPO**

No.	Inisial Siswa	Nilai
1.	MY	50
2.	AF	52
3.	I	49
4.	MA	70
5.	AA	72
6.	KK	55
7.	MF	57
8.	H	85
9.	AS	74
10.	S	48
11.	MR	57
12.	MI	68
13.	H	83
14.	MR	55
15.	NA	68
16.	A	77
17.	AM	55
18.	RA	60
19.	K	84
20.	H	66
21.	R	67
22.	N	70
23.	S	68
24.	IPD	69
25.	MAA	73
26.	A	77
27.	NRP	65
28.	NF	67
29.	NF	80
30.	IR	66

LAMPIRAN II
LEMBAR JAWABAN DAN
HASIL WAWANCARA



LEMBAR JAWABAN SISWA KEMAMPUAN AWAL TINGGI

1. LEMBAR JAWABAN K

1. Diketahui: - gaji orang tua = 5
 - gaji anak laki-laki = 2x + 2
 - gaji anak perempuan = 4x - 2

Ditanya: Berapa gaji keluarga?

$$(2x - 2) + (2x + 2) = (5x - 2)$$
$$2x + 2 + 2x + 2 = 5x - 2$$
$$4x + 4 = 5x - 2$$
$$4x - 5x = -2 - 4$$
$$-x = -6$$
$$x = 6$$

Jawab: gaji keluarga = 5x - 2
 = 5(6) - 2 = 30 - 2 = 28

2. Uang tabung = 500.000
Uang anak laki-laki = 20.000 + 2x
Uang anak perempuan = 30.000 + 2x

Ditanya: Berapa uang yang ditabung masing-masing?

Jawab: uang laki-laki = 20.000 + 2x
 uang perempuan = 30.000 + 2x

$$500.000 = 20.000 + 2x + 30.000 + 2x$$
$$500.000 = 50.000 + 4x$$
$$450.000 = 4x$$
$$x = 112.500$$

Uang anak laki-laki = 20.000 + 2(112.500) = 245.000
Uang anak perempuan = 30.000 + 2(112.500) = 255.000

2. LEMBAR JAWABAN H

1. Diketahui: - gaji orang tua = 5
 - gaji anak laki-laki = 2x + 2
 - gaji anak perempuan = 4x - 2

Ditanya: Berapa gaji keluarga?

$$(2x - 2) + (2x + 2) = (5x - 2)$$
$$2x + 2 + 2x + 2 = 5x - 2$$
$$4x + 4 = 5x - 2$$
$$4x - 5x = -2 - 4$$
$$-x = -6$$
$$x = 6$$

Jawab: gaji keluarga = 5x - 2
 = 5(6) - 2 = 30 - 2 = 28

2. Uang tabung = 500.000
Uang anak laki-laki = 20.000 + 2x
Uang anak perempuan = 30.000 + 2x

Ditanya: Berapa uang yang ditabung masing-masing?

Jawab: uang laki-laki = 20.000 + 2x
 uang perempuan = 30.000 + 2x

$$500.000 = 20.000 + 2x + 30.000 + 2x$$
$$500.000 = 50.000 + 4x$$
$$450.000 = 4x$$
$$x = 112.500$$

Uang anak laki-laki = 20.000 + 2(112.500) = 245.000
Uang anak perempuan = 30.000 + 2(112.500) = 255.000

LEMBAR JAWABAN SISWA KEMAMPUAN AWAL SEDANG

1. LEMBAR JAWABAN N

1. diketahui = Panjang sisi miring $5x - 3$ sisi siku - siku $2x + 3$
sisi siku - siku $4x - 8$
ditanya = Luas segitiga adalah ?

$$\frac{1}{2} \times a \times l = \frac{1}{2} \cdot 3x + 3 \times 4x - 8$$
$$= \frac{1}{2} \cdot 12x^2 - 1$$
$$= \frac{12x^2}{2} - 1 = 6x^2 - 1$$

2. Jumlah uang = 600.000
uang anak kedua = 50.000 + uang anak ketiga
uang anak pertama = 150 lebih banyak dari uang
anak pertama
Berapakah uang anak masing - masing ?

uang anak kedua = 600.000 - 50.000 = 550.000
uang anak pertama = $3x = 600.000$
 $x = 200.000$
50.000 200.000 250.000

2. LEMBAR JAWABAN A

1. diketahui = Panjang sisi miring $5x - 3$ sisi siku - siku $2x + 3$
sisi siku - siku $4x - 8$
ditanya = Luas segitiga adalah ?

$$\frac{1}{2} \times a \times l = \frac{1}{2} \cdot 3x + 3 \times 4x - 8$$
$$= \frac{1}{2} \cdot 12x^2 - 1$$
$$= \frac{12x^2}{2} - 1 = 6x^2 - 1$$

2. Pak Andri memiliki uang 600.000
anak kedua = 50.000 lebih banyak dari anak
anak pertama = $3 \times$ anak kedua
Berapakah masing - masing dapat bagian

600.000 $3 \times 200.000 = 600.000$
200.000 $50.000 + 200.000 = 250.000$
 $3 \times 50.000 = 150.000$ 250.000
sisa 100.000

LEMBAR JAWABAN SISWA KEMAMPUAN AWAL RENDAH

1. LEMBAR JAWABAN I

1. di ketahui sama dengan sisi miring $(5x-3)$ panjang sisi siku-siku
 $(3x+3)$ cm dan $(4x-8)$ cm bukan luas segitiga $(6x+3)$

2. Pak Andi memberikan uang sejumlah Rp.600.000.000 kepada tiga anaknya. anaknya yg ke dua di beri Rp.50.000.000 lebih banyak dari anak ketiga. anak pertama mendapatkan tiga kali dari anak yg ke dua barapan. masing2 anak mendapatkkan bagian; anak ke dua

anak pertama	anak ke dua	anak ketiga.
505	150	100

2. LEMBAR JAWABAN S

1. Diketahui $5x-3$ panjang sisi siku-siku $(3x+3)$ dan $(4x-8)$
= Luas Segitiga

2. Pak Andi memberikan Rp.600.000.000 kepada 3 anaknya. Anak yang kedua di beri Rp.50.000.000 lebih banyak dari anak ketiga. anak pertama mendapatkan tiga kali dari anak yang kedua.

anak ke 1	anak ke 2	anak ke 3
Rp.200.000.000	Rp.50.000.000	Rp.600.000.000

HASIL WAWANCARA PENELITI DENGAN SISWA K

P : assalamualaikum dek, namanya K yah?

K : waalaikumsalam, iya bu.

P : apakah K paham soal yang dikerjakan?

K : paham bu.

P : untuk soal nomor 1, coba K jelaskan mengapa menggunakan cara penyelesaian seperti ini

K : karena segitiga siku-siku jadi saya pakai rumus pitagoras untuk mencari nilai x bu. setelah saya dapat nilai x , baru saya masukkan nilai x ke rumus luas segitiga bu.

P : baik, K sudah bisa memahami soalnya yah. apakah K mengalami kesulitan dalam memahami soal nomor 2?

K : insha Allah paham bu.

P : baik, untuk soal nomor 2, K pakai pemisalan yah?

K : iya bu. saya misalkan uang anak ketiga dengan p untuk mempermudah saya mencari tahu jumlah uang ketiga anak pak andi bu.

P : baik, berarti K sudah bisa memahami cara penyelesaiannya yah. Dari jawaban K, yang mana uang anak pertama, kedua dan ketiga dilembar jawabannya K?

K : (sambil melihat lembar jawabannya) oiya bu. K lupa buat kesimpulannya.

Uang anak pertama Rp. 80.000, uang anak kedua Rp. 130.000 dan uang anak ketiga Rp. 390.000 bu.

P : Alhamdulillah, K sudah bisa yah. Lain kali jangan lupa buat kesimpulannya

yah. Untuk soal nomor 1 juga yah. K harus buat kesimpulannya.

K : iya bu.

P : semangat belajar yah. terimakasih untuk waktunya K

K : iya bu. Sama-sama.

HASIL WAWANCARA PENELITI DENGAN SISWA H

P : assalamualaikum dek, namanya H yah?

H : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah H memahami soal yang dikerjakan?

H : paham bu.

P : untuk soal nomor 1, H pakai rumus apa?

H : pythagoras bu

P : coba H jelaskan bagaimana rumus pythagoras.

H : $c^2 = a^2 + b^2$. c adalah sisi miring bu. a dan b sisi segitiganya bu.

P : baik, H sudah bisa memahami soalnya yah. apakah H mengalami kesulitan dalam memahami soal nomor 1 dan 2?

H : insha Allah paham bu..

P : baik, untuk soal nomor 2, H pakai pemisalan yah?

H : iya bu. Karna disoal yang belum diketahui adalah uang anak ketiga jadi saya misalkan dengan a

P : baik, H sudah bisa paham yah. Kesimpulannya yang H dapat dari soal nomor 1 dan 2 apa?

H : nomor 1, kesimpulannya luas segitiga adalah 60. Kalau nomor 2 kesimpulannya uang anak 1 Rp. 80.000, uang anak 2 Rp.130.000 dan uang anak 3 Rp. 390.000

P : satuannya apa kalau untuk nomor 1? Dilembar jawabannya H belum buat kesimpulannya yah?

H : (sambil melihat lembar jawabannya) H lupa buat kesimpulannya bu.

Satuannya cm^2 bu

P : Alhamdulillah, H sudah bisa yah. Lain kali jangan lupa buat kesimpulannya yah

H : iya bu.

P : semangat belajar yah .terimakasih untuk waktunya H

H : iya bu. Sama-sama.

HASIL WAWANCARA PENELITI DENGAN SISWA N

P : assalamualaikum dek, namanya N yah?

N : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah N paham soalnya?

N : paham bu.

P : baik, untuk soal nomor 1, apa saja yang diketahui dan ditanyakan?

N : yang diketahui adalah sisi miring $5x-3$, sisi siku-siku $3x+3$ dan $4x-8$.

Yang ditanyakan luas segitiga.

P: baik, apakah N bisa menjelaskan kepada ibu hasil jawabannya N?

N : (sambil melihat lembar jawaban) luas segitiga adalah $s \times s \times s$ bu.

P : N yakin dengan jawabannya?

N : kurang yakin sebenarnya bu.

P : jadi yang benarnya rumus untuk luas segitiga siku-siku adalah $\frac{1}{2} \times a \times t$ yah. Tapi sebelumnya N harus mencari nilai x dulu, yaitu dengan menggunakan rumus pythagoras. Dalam soalnya kan sudah diketahui sisi miring dan sisi siku-sikunya. Setelah N sudah tahu nilai x , selanjutnya N masukkan nilainya ke rumus luas segitiga yah. Bisa dipahami?

N : insha Allah bisa bu.

P : dari kedua soal yang diberikan, mana yang menurut N paling sulit?

N : keduanya sulit bu, saya bingung menyelesaikannya bagaimana bu.

P : apa saja yang N ketahui dari soal nomor 2?

N : (sambil melihat lembar jawabannya) yang diketahui uang pak andi, uang yang dikasih pak andi keanak pertama dan anak kedua bu. yang ditanyakan

uang yang diperoleh masing-masing anak pak andi.

P : baik, apakah N bisa jelaskan hasil yang N peroleh dalam lembar jawaban ini?

N : (diam)

P : baiklah, N belajar lagi yah yang rajin.

N : iya bu. terimakasih bu.

HASIL WAWANCARA PENELITI DENGAN SISWA A

P : assalamualaikum dek, namanya A yah?

A : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah A paham soalnya?

A : paham bu.

P : untuk soal nomor 1, A bisa jelaskan cara penyelesaian yang K kerjakan?

A : karena yang ditanyakan dalam soal adalah luas segitiga, jadi saya pakai rumus luas segitiga dan untuk tinggi dan alas segitiga saya ambil dari yang diketahui di soal bu.

P : A tidak cari dulu nilai x yah?

A : (sambil melihat lembar jawaban) saya tidak tahu caranya bu.

P : yang diketahui disoalnya segitiga siku-siku yah, jadi A pakai rumus pythagoras untuk mencari nilai x, A masukkan sisi-sisi yang diketahui kerumus pythagoras terlebih dahulu. Jika sudah dapat nilai x, baru A tentukan nilai alas sama tingginya. Setelah itu A pakai rumus luas segitiga untuk menentukan luas segitiganya yah

A : oiya bu, jadi tidak boleh langsung seperti yang saya kerjakan bu?

P : iya, bisa di pahami yah. Untuk soal nomor 2, apakah A mengalami kesulitan?

A : iya bu, saya tidak tahu cara menyelesaikannya bu.

P : baik, yang diketahui dalam soal apa saja?, apa yang ditanyakan dalam soalnya?

A : (sambil melihat lembar jawabannya) yang diketahui uang pak andi Rp. 600.000, uang yang dikasih pak andi keanak pertama 3 kali anak kedua dan yang dikasih keanak kedua Rp. 50.000 lebih banyak dari anak ketiga bu, yang ditanyakan uang yang diperoleh masing-masing anak pak andi.

P : baik, apakah A bisa jelaskan hasil yang A peroleh dalam lembar jawaban ini?

A : saya kurangi dan bagikan bu. sisanya itu uang anak ketiga..

P : lain kali A harus buat pemisalan dulu yah. setelah A buat pemisalan baru A bisa menentukan uang masing-masing dari anaknya pak andi yah.

A : iya bu.

P : A belajar lagi yah yang rajin.

A : iya bu. terimakasih bu.



HASIL WAWANCARA PENELITI DENGAN SISWA I

P : assalamualaikum dek, namanya I yah?

I : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah I memahami soal yang dikerjakan?

I : paham bu.

P : Ibu mau tanya untuk soal nomor 1, apa saja yang diketahui dan ditanyakan disoal ?

I : sisi miring $5x-3$, sisi siku-siku $3x+3$ dan $4x-8$. Yang ditanyakan luas segitiga.

P : baik, apakah I tahu cara mengerjakannya?

I : Saya tidak tahu cara mengerjakannya bagaimana bu.

P : dari kedua soal yang I kerjakan, mana yang menurut I sulit?

I : dua-duanya sulit bu. Saya tidak tahu langkah-langkahnya bu.

P : kalo soal nomor 2, darimana I mendapatkan jawaban seperti yang I tulis dilembar jawaban?

I : (diam sambil melihat lembar jawabannya)

P : jika I menemukan soal seperti ini, I harus buat pemisalan dulu yah sebelumnya. Supaya I lebih mudah menyelesaikannya.

I : iya bu.

P : belajar lebih giat lagi yah, terimakasih untuk waktunya yah

I : iya bu. Sama-sama.



HASIL WAWANCARA PENELITIAN DENGAN SISWA S

P : assalamualaikum dek, namanya S yah?

S : waalaikumsalam bu, iya.

P : apakah S memahami soal yang dikerjakan?

S : paham bu.

P : Ibu mau tanya untuk soal nomor 1, apa saja yang diketahui dan ditanyakan

S : yang diketahui adalah sisi miring $5x-3$, sisi siku-siku $3x+3$ dan $4x-8$.

Yang ditanyakan luas segitiga.

P : baik, apakah S mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1?

S : Saya tidak tahu cara menyelesaikannya bagaimana bu.

P : dari kedua soal yang S kerjakan, mana yang menurut S sulit?

S : dua-duanya sulit bu. Saya tidak tahu cara mengerjakannya bu

P : kalo soal nomor 2, darimana S mendapatkan jawaban seperti yang S tulis dilembar jawaban?

S : (sambil melihat lembar jawabannya) dari soalnya bu. Anak kedua 50.000

P : kalo untuk anak pertama dan ketiga, darimana S dapat hasil seperti yang S tulis dilembar jawaban?

S : (bingung dan tidak menjawab)

P : baiklah, S belajar lebih giat lagi yah. terimakasih waktunya yah.



LAMPIRAN III
ADMINISTRASI





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Umi Kalsum Iwan A. Rianto
NIM : 105361110717
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Benteng
PEMBIMBING II : I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS
II. Dr. Tukdirmin, M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	21/10/2021	- Perbaiki kembali abstrak - Perbaiki kembali hasil pembahasan - Perbaiki kembali kesimpulan - Perbaiki kembali daftar pustaka	

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

Makassar, 23 Nopember 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Persetujuan Pembimbing

Nama Mahasiswa : Umi Kalsum Iwan A. Rianto
 NIM : 10536 11107 17
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Proposal : Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bantonompo

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

Makassar, 13 Agustus 2021

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.

Dr. Takdirmin, M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.

NBM. 955 732





KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Umi Kalsum Iwan A Rianto
 NIM : 10536 11107 17
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo
 PEMBIMBING I : I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.
 II. Dr. Takdirmin, M.Pd.

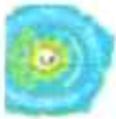
No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Jabtu 17-07-2021	- Semua kutipan harus sesuai dengan daftar pustaka. Berikan no awal dan terakhir kutipan - deskripsi yg	

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

Makassar, 30 Agustus 2021

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA Umi Kalsum Iwan A Rianto
NIM 10536 11107 17
PROGRAM STUDI Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bontotompo
PEMBIMBING II I. Prof. Dr. H. Surah Talmit, MS
II. Dr. Takhirmin, M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Selasa, 3 Agustus 2021	lihat judul proposal ada juga diperbaiki juga kreatif judul juga bentuk gambar bentuknya intertekstual proposal	
2.	Selasa, 10 Agustus 2021		

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

Makassar, 30 Agustus 2021

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor 710-709-1/P.MAT/Val/XI/1443/2021

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

Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bontonompo,
 oleh Peneliti

Nama : Umi Kalsum Iwan A. Rianto
 NIM : 10536 11107 17
 Program Studi : Pendidikan Matematika

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

1. Pre Test
2. Tes Literasi matematis Siswa
3. Podoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Makassar 25 November 2021



Tim Penilai

Penilai 1,

Penilai 2,

Dr. Muhammad Darwis M. M.Pd.
 Dosen Pendidikan Matematika

Dr. Andi Mulawakhan Pidaus, M.Pd.
 Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
 Kepala Laboratorium Pembelajaran
 Matematika

Syaifuldin, S.Pd.
 NBM. 1174914



KARTI KONTROL HUBUNGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Umi Kalsum Iwan A. Riando
 NIM : 10441010001001
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bontomatene
 PEMBUNHING I : I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.
 II. Dr. Takdirmin, MPd

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	Senin/1/1/22	Revisi dan analisis detrahekan - Untuk keseluruhan ditanyakan dari "dan" dan "atau" alasan mengapa harus ya dan bukan sebaliknya kemampuan awal dan kemampuan awal anak.	[Signature]
	Senin/1/1/22	acc	

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

Makassar, 17 Januari 2022
 Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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





كارتة التحكم بالمشرف
KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA: Umi Kalsum Iwan A. Rianto
NIM: 10516.11107.17
PROGRAM STUDI: Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI: Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Bentengmpo
PEMBIMBING II: 1. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS
H. Dr. Takdirmin, M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Senin, 16 Januari 2022	- Agar smp prof. Seri di perbaikan di smp di perbaikan - Puella Heil Peachie of Pebr	
2.	Senin, 19 Januari 2022	- Pm di perbaikan Heil!	

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

Makassar, 14 Januari 2022
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Umi Kalsum Iwan A. Rianto
NIM : 10536 11107 17
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Literasi Matematis Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa di SMP Negeri 3 Buntonompo

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

Makassar, 06 April 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.

Dr. Takdirmin, M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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

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





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN



RIWAYAT HIDUP



Umi Kalsum Iwan A. Rianto. Lahir di Tikatukang, Flores Timur, NTT pada tanggal 17 September 1994 dari pasangan Bapak Ridwan Abas dan Ibu Masita Abubakar. Penulis menempuh pendidikan SD di SDI Tikatukang, SMP Negeri SATAP Tikatukang, SMA Bintang Flobamora Kupang dan melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) pada

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan selesai tahun 2022.

