

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SMA KOTA TERNATE DALAM MENYELESAIKAN SOAL SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Nurma Angkotasan dan La Ode Ahmadi

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun Ternate

Email: ahmadlamuhu057@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri di Kota Ternate, yaitu SMA Negeri 1 Kota Ternate, SMA Negeri 2 Kota Ternate, dan SMA Negeri 4 Kota Ternate. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan instrumen tes soal sistem persamaan linear dua variabel berbentuk essay sebanyak 1 butir soal serta telah divalidasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis data yang dipopulerkan oleh Miles and Huberman. Model tersebut terdiri dari tiga tahapan yaitu, reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam materi yang diukur di tiga sekolah (SMA Negeri 1, SMA Negeri 2, dan SMA Negeri 4 Kota Ternate) masih didominasi pada kategori rendah dan sedang. Pada SMA Negeri 1 Kota Ternate, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang (42,86%), meskipun masih terdapat 33,33% siswa berkategori rendah. Pada SMA Negeri 2 Kota Ternate, persentase siswa kategori rendah justru paling tinggi (45%), sedangkan kategori sedang hampir seimbang (40%), dan hanya sebagian kecil (15%) yang berada pada kategori tinggi. Sementara itu, pada SMA Negeri 4 Kota Ternate, mayoritas siswa berada pada kategori rendah (60%), dengan jumlah yang sangat sedikit pada kategori tinggi (6,67%).

Kata kunci: Kemampuan Literasi Numerasi, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia terutama di masa yang akan datang. Pendidikan merupakan sarana dalam mencapai kebutuhan manusia akan nilai-nilai sosial, kaidah-kaidah moral serta dimensi-dimensi lain yang mendukung perkembangan dunia modern yang semakin kompleks (Uliatunida, 2020). Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Khakima et al., 2021). Pendidikan menjadi salah satu faktor terpenting yang menentukan keberhasilan dan kemakmuran suatu negara (Widiyaningsih, 2023). Proses pembelajaran dalam pendidikan adalah proses pembentukan diri, oleh karena itu untuk menciptakan manusia yang berkualitas perlu adanya upaya-upaya yang direncanakan

oleh guru dalam proses pembelajaran (Luturmas et al., 2024). Dalam pendidikan manusia dapat memperoleh kecerdasan, budi pekerti, watak, kekuatan mental, dan kemampuan yang berguna bagi dirinya sendiri dan masyarakat.

Matematika merupakan bahasa khusus yang menggunakan angka-angka dan simbol-simbol untuk mempelajari hubungan antara kuantitas. Pelajaran matematika di sekolah merupakan topik yang sangat menarik untuk dibahas karena terdapat perbedaan karakteristik tertentu antara prinsip anak dengan prinsip matematika. Oleh karena itu, diperlukan penghubung yang dapat menyelesaikan perbedaan pendapat dan konflik. Memberi siswa informasi dan sumber pengajaran hanyalah salah satu aspek dari tanggung jawab seorang pendidik dalam proses pembelajaran. Guru memiliki tugas untuk mengawasi perkembangan siswa pada tingkat kognitif, emosional, dan psikomotorik sebagai seorang pendidik (Khoirunisa et al., 2021: 11). Melihat kompleksitas dan karakteristik khusus dalam pembelajaran matematika, maka tidak dapat dipisahkan dari upaya penguatan literasi numerasi siswa. Hal ini disebabkan karena pemahaman matematika yang utuh sangat bergantung pada kemampuan siswa dalam membaca, menginterpretasikan, dan menggunakan angka maupun simbol dalam konteks yang bermakna.

Matematika sangat erat kaitannya dengan literasi numerasi, dimana keduanya berkaitan dengan pemahaman dan penggunaan angka, bilangan, operasi matematika, serta penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk memahami, menggunakan, dan menginterpretasikan angka dan data dalam berbagai konteks. Sementara itu, matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan angka, bilangan, perhitungan, dan konsep geometri. Kemampuan literasi numerasi yang baik akan membantu seseorang dalam memahami konsep matematika dan menjawab persoalan matematika dalam konteks kehidupan nyata. Sebaliknya, penguasaan matematika yang baik juga akan memperkuat kemampuan literasi numerasi seseorang (Wahyuni, 2013). Namun, saat ini tantangan bagi para pendidik adalah literasi numerasi matematika siswa yang terbilang sangat kurang.

The Program for International Students Assessment (PISA) mendefinisikan literasi numerasi sebagai literasi matematika, yaitu kemampuan menggunakan matematika untuk membuat kesimpulan rasional sesuai kebutuhan berbagai aspek kehidupan. Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan untuk mengenali dan memahami peran matematika, memecahkan masalah matematika dalam berbagai konteks, menginterpretasikan penilaian matematika, serta menggali dan menerapkan matematika secara rasional (Hidayah et al., 2021). Literasi numerasi telah dianggap sebagai keterampilan sosial dan kognitif dasar, yang

terintegrasi dengan interaksi sosial dan secara signifikan memengaruhi kehidupan sehari-hari, pekerjaan, dan hubungan sosial.

Literasi numerasi merupakan kemampuan untuk menggunakan, memahami, dan menginterpretasikan, informasi yang melibatkan konsep bilangan dan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari (Manurung et al., 2023). Kemampuan ini sangat penting supaya siswa dapat memahami dan memanfaatkan konsep matematika yang tidak hanya digunakan pada pembahasan soal matematika saja, tetapi hingga dapat mengaplikasikannya kedalam pemecahan masalah di kehidupan nyata. Penguasaan literasi numerasi bagi siswa juga akan menghasilkan pembelajaran matematika yang baik dan berkualitas bagi guru dalam proses pembelajaran. Kemampuan literasi numerasi memiliki peranan dalam membantu permasalahan pada kehidupan sehari-hari, pada umumnya kebanyakan siswa sudah menguasai konsep konsep dasar matematika, akan tetapi jika dinilai dari pengaplikasiannya masih jauh dari harapan. Kemampuan literasi numerasi dapat membuat peserta didik untuk mengenal fungsi matematika dalam kehidupan, dan sebagai dasar pertimbangan untuk membuat keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Literasi numerasi memerlukan pemikiran logis sehingga memudahkan seseorang dalam memahami matematika, sehingga dengan memiliki kemampuan numerasi maka seseorang akan terbantu dalam memahami materi, menganalisis masalah, dan memecahkan masalah (Patriana et al., 2021). Kemampuan literasi numerasi harus dimiliki siswa sebagai modal dasar untuk memecahkan masalah pada pembelajaran matematika. Literasi numerasi berkaitan erat dengan pemecahan masalah matematika, tanpa adanya pemecahan masalah tentunya manfaat pembelajaran matematika menjadi terbatas. Soal literasi numerasi menuntut siswa terampil dalam membaca, memahami, dan menganalisis matematika. Literasi numerasi tentunya sangat erat dengan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan dalam kehidupan sehari, hari karena kita selalu menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari (Aini, 2022). Literasi numerasi diharapkan mampu untuk memberi kemudahan bagi siswa dalam memahami masalah matematis. Indikator kemampuan literasi numerasi matematis siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No	Indikator Kemampuan Literasi Numerasi	Indikator Materi	Butir Soal
1	Kemampuan komunikasi	Siswa dapat Menyampaikan kembali informasi dari masalah kontekstual ke dalam kalimat matematika yang jelas	1
2	Kemampuan matematisasi	Siswa dapat Mengubah masalah sehari-hari menjadi model matematika SPLDV	1
3	Kemampuan menggunakan	Siswa dapat Menggunakan simbol, variabel,	1

No	Indikator Kemampuan Literasi Numerasi	Indikator Materi	Butir Soal
	bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis	dan operasi formal dalam menuliskan persamaan	
4	Kemampuan representasi	Siswa dapat Menyajikan SPLDV dalam bentuk grafik untuk menunjukkan solusi	1
5	Kemampuan penalaran dan argumentasi	Siswa dapat Menyimpulkan konsistensi harga yang ditulis di papan dengan data pembeli	1
6	Kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah	Siswa dapat Memilih dan menerapkan metode (eliminasi, substitusi, atau grafik) untuk menemukan solusi SPLDV	1

B. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, yang digunakan untuk meneliti kondisi ilmiah yang mana peneliti sebagai instrumennya (Sugiyono, 2022). Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri yang ada di Kota Ternate pada kelas XI Tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini dilakukan di tiga sekolah sebagai perwakilan dari 9 sekolah SMA Negeri yang ada di Kota Ternate, adapun sekolah yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu SMA Negeri 1 Kota Ternate, SMA Negeri 2 Kota Ternate, dan SMA 4 Kota Ternate.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi matematis siswa dalam menjawab soal matematika yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel yang terdiri dari satu soal uraian yang disusun oleh peneliti. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan literasi numerasi matematis. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi matematis siswa. Triangulasi pada hakikatnya merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan peneliti pada saat mengumpulkan dan menganalisis data, pada penelitian ini menggunakan triangulasi metode yaitu dengan membandingkan informasi atau dengan cara yang berbeda. Data yang diperoleh dari hasil tes selanjutnya dinarasikan untuk memperoleh gambaran umum terkait kemampuan literasi numerasi siswa

Tabel 1. Kategori Kemampuan Pemecahan Matematis Menurut Arikunto (2018)

Kategori	kriteria
Tinggi	$X \geq \bar{x} + SD$
Sedang	$\leq \bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$
Rendah	$V \leq \bar{x} - SD$

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis data yang dipopulerkan oleh Miles and Hubermas. Model tersebut terdiri dari tiga tahapan yaitu, reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion*). Menurut Miles and Hubermas penyajian data yang paling sering dilakukan dalam penelitian kualitatif yaitu dengan cara menggunakan teks yang bersifat naratif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi matematis dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel oleh siswa kelas XI SMA Negeri Kota Ternate bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi numerasi pada siswa. Siswa kemudian digolongkan kedalam kemampuan literasi numerasi rendah, sedang, dan tinggi. Berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian peneliti dapat mengelompokan siswa sesuai dengan masing-masing kemampuan yang dimiliki. Berikut ini merupakan hasil dari data kemampuan literasi numerasi matematis siswa:

Tabel 2. Data kemampuan literasi numerasi matematis siswa

No	Kemampuan	SMA Negeri 1 Kota Ternate	Presentase %	SMA Negeri 2 Kota Ternate	Presentase %	SMA Negeri 4 Kota Ternate	Presentase %
1	Rendah	7	33,33	9	45	9	60
2	Sedang	9	42,86	8	40	5	33,33
3	Tinggi	5	23,8	3	15	1	6,67
4	Jumlah	21		20		15	

Berdasarkan tabel 1, data hasil kemampuan literasi numerasi matematis siswa menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi matematis siswa SMA Negeri 1 Kota Ternate sebanyak 21 siswa yang diteliti menunjukkan bahwa 7 siswa memiliki kemampuan rendah dengan presentase 33,33%, 9 siswa memiliki kemampuan sedang dengan presentase 42,86%, dan 5 siswa memiliki kemampuan kategori tinggi dengan presentase 23,8%, Kemampuan literasi numerasi siswa SMA Negeri 2 Kota Ternate sebanyak 20 siswa yang diteliti menunjukkan bahwa 9 siswa memiliki kemampuan rendah dengan presentase 45%, 8 siswa memiliki kemampuan sedang dengan presentase 40%, dan 3 siswa memiliki kemampuan kategori tinggi dengan presentase 15%, dan kemampuan literasi numerasi siswa SMA Negeri 4 Kota Ternate sebanyak 15 siswa yang diteliti menunjukkan bahwa 9 siswa memiliki kemampuan rendah dengan presentase 60%, 5 siswa memiliki kemampuan sedang dengan presentase 33,33%, dan 1 siswa memiliki kemampuan kategori tinggi dengan presentase 6,67%. Data ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi matematis siswa masih dominan pada kategori rendah hal ini perlu menjadi perhatian bagi guru agar

bagaimana cara mengatasi masalah yang dihadapi siswa dalam menjawab soal yang berbentuk cerita. Data pada tabel 1 di atas juga bisa dilihat dalam bentuk diagram batang dibawah ini:

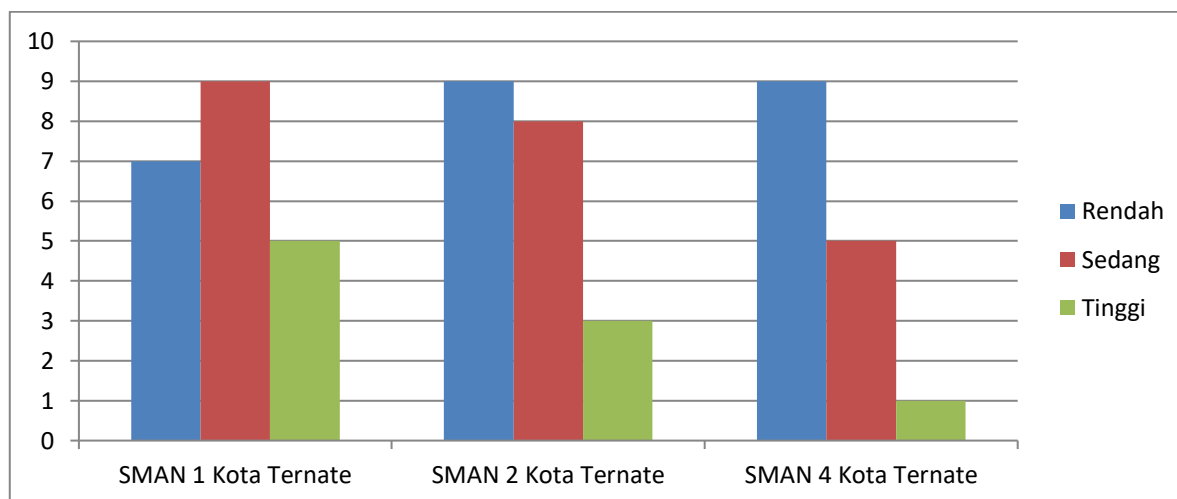


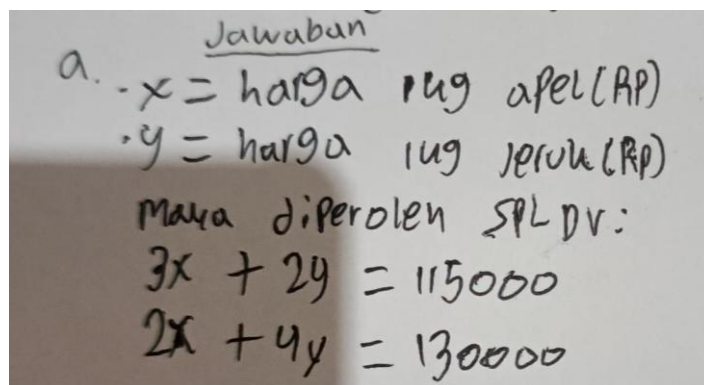
Diagram hasil kemampuan literasi numerasi matematis siswa

Berdasarkan data dan diagram di atas, presentase kemampuan literasi numerasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV. Untuk itu peneliti akan menjelaskan kemampuan literasi numerasi yang dilakukan oleh subjek penelitian setelah peneliti melakukan penelitian. Setiap kemampuan siswa dalam menjawab soal akan diambil hasil subjek penelitian yang mencirikan indikator kemampuan literasi numerasi matematis dimana subjek yang diambil adalah satu siswa perwakilan dari masing-masing sekolah:

- a. Siswa SMA Negeri 1 Kota Ternate dengan kemampuan literasi numerasi kategori rendah:
 1. Kemampuan komunikasi: Siswa dapat Menyampaikan kembali informasi dari masalah kontekstual ke dalam kalimat matematika yang jelas.

Siswa belum menunjukkan kemampuan komunikasi matematis dengan baik, karena tidak dapat mengidentifikasi dan menuliskan informasi penting dari soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematika. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang tidak mencantumkan data yang diketahui maupun yang ditanyakan. Akibatnya, siswa kesulitan menyusun model matematika dari permasalahan yang diberikan. Dengan kata lain, kegagalan siswa dalam menuliskan informasi pada soal cerita menunjukkan lemahnya kemampuan komunikasi matematis dalam menghubungkan bahasa sehari-hari ke dalam bahasa simbol atau kalimat matematika.

2. Kemampuan matematisasi: Siswa dapat Mengubah masalah sehari-hari menjadi model matematika SPLDV.



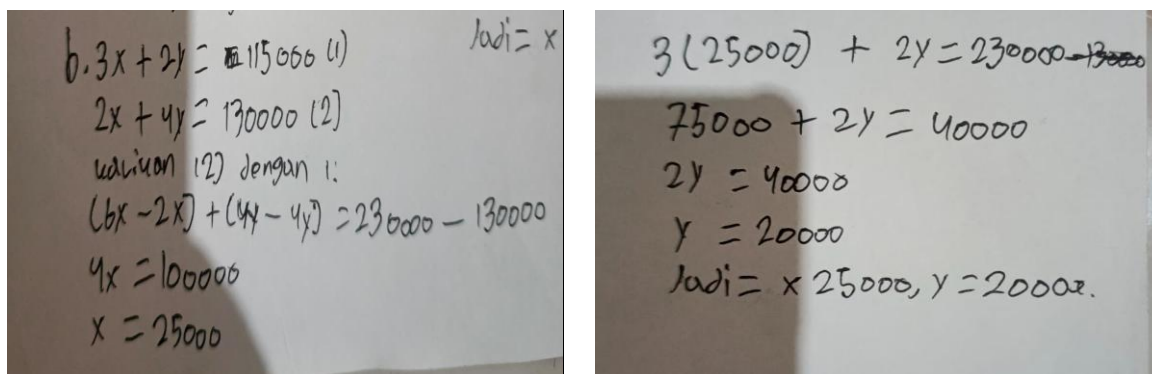
Jawaban

a. $x = \text{harga 1kg apel (Rp)}$
 $y = \text{harga 1kg jeruk (Rp)}$
Maka diperoleh SPLDV:
 $3x + 2y = 115000$
 $2x + 4y = 130000$

Gambar 1. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 1 dengan kategori rendah pada indikator kedua

Siswa telah menunjukkan kemampuan matematisasi dengan baik, karena dapat mengubah masalah sehari-hari ke dalam model matematika SPLDV. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang mampu mengidentifikasi variabel, misalnya x sebagai harga apel dan y sebagai harga jeruk, kemudian menyusun persamaan $2x + 3y = 150.000$ dan $3x + 2y = 140.000$. Dengan demikian, siswa dapat merepresentasikan informasi dari soal cerita menjadi bentuk matematika yang tepat.

3. Kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis: Siswa dapat Menggunakan simbol, variabel, dan operasi formal dalam menuliskan persamaan



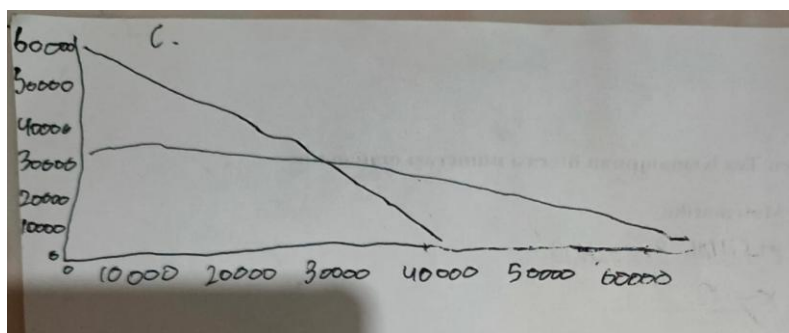
b. $3x + 2y = 115000$ (1) Jadi = x
 $2x + 4y = 130000$ (2)
kalikan (2) dengan 1:
 $(6x - 2x) + (4y - 4y) = 230000 - 130000$
 $4x = 100000$
 $x = 25000$

$3(25000) + 2y = 230000 - 130000$
 $75000 + 2y = 100000$
 $2y = 25000$
 $y = 12500$
Jadi = x 25000, y = 12500.

Gambar 2. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 1 dengan kategori rendah pada indikator ketiga

Siswa telah menunjukkan kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis dengan baik. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang mampu menggunakan simbol dan variabel dengan tepat, misalnya x untuk harga apel dan y untuk harga jeruk. Siswa juga menuliskan persamaan dengan benar, yaitu $2x + 3y = 150.000$ dan $3x + 2y = 140.000$, serta melakukan operasi aljabar seperti eliminasi atau substitusi secara formal untuk memperoleh hasil $x = 25.000$ dan $y = 20.000$. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami soal cerita, tetapi juga mampu mengoperasikan simbol-simbol matematika sesuai aturan yang berlaku.

4. Kemampuan representasi: Siswa dapat Menyajikan SPLDV dalam bentuk grafik untuk menunjukkan solusi



Gambar 3. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 1 dengan kategori rendah pada indikator keempat

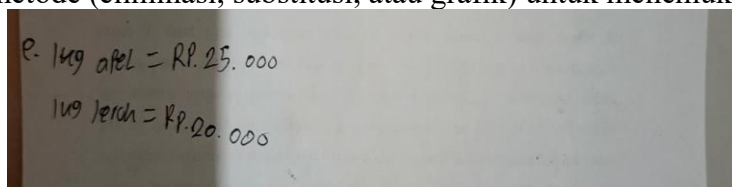
Siswa belum sepenuhnya menunjukkan kemampuan representasi dengan baik, karena grafik yang digambarkan masih kurang jelas. Meskipun siswa sudah menuliskan dua persamaan dari SPLDV dengan benar, namun dalam menggambarkan grafiknya siswa tidak teliti dalam menentukan titik potong sumbu atau tidak konsisten dalam menarik garis lurus. Akibatnya, grafik yang dihasilkan kurang akurat sehingga titik potong sebagai solusi SPLDV tidak dapat terlihat dengan jelas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih perlu berlatih dalam menyajikan model matematika ke dalam bentuk grafik yang rapi dan tepat.

5. Kemampuan penalaran dan argumentasi: Siswa dapat Menyimpulkan konsistensi harga yang ditulis di papan dengan data pembeli

Gambar 4. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 1 dengan kategori rendah pada indikator kelima

Siswa belum menunjukkan kemampuan penalaran dan argumentasi secara lengkap. Meskipun siswa sudah menuliskan model matematika dari informasi soal, namun ia hanya mampu menyimpulkan hasil akhir jawaban tanya menguji sesuai langkah-langkahnya. Siswa hanya berhenti pada tahap mendapatkan nilai variabel tanpa menguji kembali hasil tersebut ke dalam persamaan. Akibatnya, jawaban siswa kurang argumentatif karena tidak disertai penjelasan logis mengenai kesesuaian hasil perhitungan dengan kondisi nyata pada soal.

6. Kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah: Siswa dapat Memilih dan menerapkan metode (eliminasi, substitusi, atau grafik) untuk menemukan solusi SPLDV



Gambar 5. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 1 dengan kategori rendah pada indikator keenam

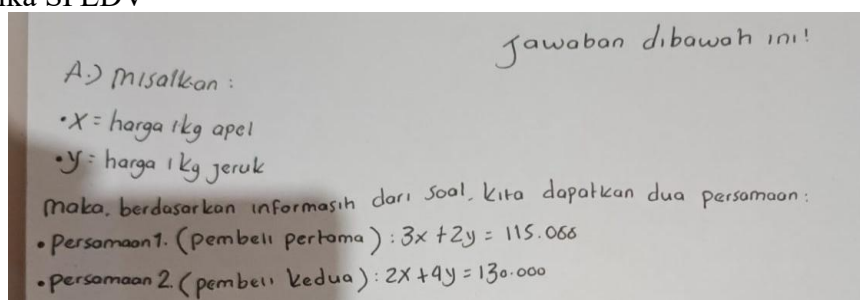
Siswa hanya menuliskan hasil akhir tanpa menunjukkan langkah-langkah penyelesaian, berarti siswa belum sepenuhnya menunjukkan kemampuan memilih strategi. Hal ini karena proses pemilihan strategi (misalnya memilih eliminasi atau substitusi) ditunjukkan melalui langkah-langkah perhitungan. Dengan hanya menuliskan hasil akhir, guru tidak dapat memastikan apakah siswa benar-benar memahami strategi yang digunakan atau hanya menebak/menyalin hasil. Artinya, siswa baru memenuhi indikator hasil (jawaban benar), tetapi belum memenuhi indikator proses (strategi pemecahan masalah).

- b. Siswa SMA Negeri 4 Kota Ternate dengan kemampuan literasi numerasi kategori rendah:

1. Kemampuan komunikasi: Siswa dapat Menyampaikan kembali informasi dari masalah kontekstual ke dalam kalimat matematika yang jelas

Pada indikator ini jawaban yang diberikan masih sama seperti subjek pertama dimana Siswa belum menunjukkan kemampuan komunikasi matematis dengan baik, karena tidak dapat mengidentifikasi dan menuliskan informasi penting dari soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematika. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang tidak mencantumkan data yang diketahui maupun yang ditanyakan. Akibatnya, siswa kesulitan menyusun model matematika dari permasalahan yang diberikan. Dengan kata lain, kegagalan siswa dalam menuliskan informasi pada soal cerita menunjukkan lemahnya kemampuan komunikasi matematis dalam menghubungkan bahasa sehari-hari ke dalam bahasa simbol atau kalimat matematika.

2. Kemampuan matematisasi: Siswa dapat Mengubah masalah sehari-hari menjadi model matematika SPLDV



Gambar 6. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 4 dengan kategori rendah pada indikator kedua

Siswa mampu menjawab soal berdasarkan indikator kemampuan matematisasi, maka ia sudah dapat mengubah permasalahan sehari-hari ke dalam bentuk model matematika SPLDV secara tepat. Hal ini terlihat dari kemampuannya mengidentifikasi variabel yang sesuai dengan konteks masalah, kemudian menyusun hubungan antar informasi menjadi persamaan linear. Misalnya, siswa dapat menyatakan harga sebuah buku dengan x dan harga sebuah pensil dengan y , lalu mengubah informasi menjadi persamaan. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami isi cerita, tetapi juga mampu mentransfernya ke dalam simbol-simbol matematika yang lebih formal. Kemampuan ini menunjukkan bahwa siswa sudah berada pada tahap pemahaman yang baik, karena dapat menghubungkan situasi nyata dengan model matematika SPLDV yang dapat dianalisis lebih lanjut.

3. Kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis: Siswa dapat Menggunakan simbol, variabel, dan operasi formal dalam menuliskan persamaan

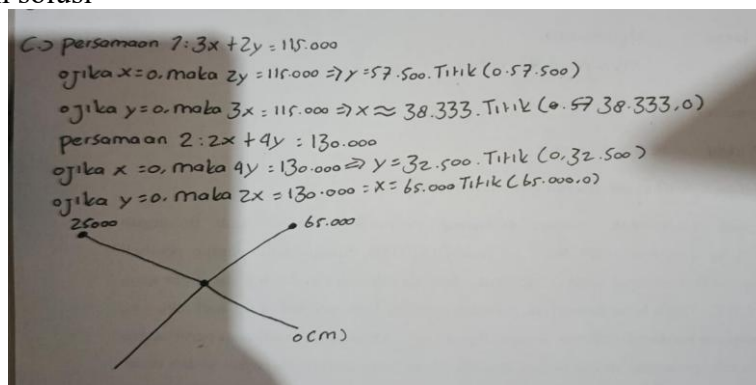
B.) 1. Eliminasi Variabel x :
o kalikan persamaan 1 dengan 2 : $bx + 4y = 230.000$
o kalikan persamaan 2 dgn 3 : $bx + 12y = 390.000$
o kurangkan persamaan yang kedua dari persamaan yang pertama : $(bx + 12y) - (bx + 4y) = 390.000 - 230.000$
 $8y = 160.000$
 $y = 20.000$

2.) o $3x + 2(20.000) = 115.000$
o $3x + 40.000 = 115.000$
o $3x = 75.000$
o $x = 25.000$
Jadi titik potongnya adalah $x = 25.000$ dan $y = 20.000$

Gambar 7. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 4 dengan kategori rendah pada indikator ketiga

Siswa mampu menunjukkan kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis, maka ia dapat menuliskan persamaan SPLDV dengan memanfaatkan simbol dan variabel secara tepat sesuai kaidah matematika. Misalnya, siswa menuliskan “misalkan harga sebuah buku = x dan harga sebuah pensil = y ”, lalu menyusun hubungan antar informasi menjadi persamaan. Dalam proses ini, siswa sudah dapat menggunakan lambang matematika, operasi hitung, serta bentuk formal SPLDV secara benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami konteks permasalahan, tetapi juga mampu mengekspresikannya dengan bahasa simbolis matematika yang baku, sehingga persamaan yang diperoleh dapat digunakan untuk langkah penyelesaian berikutnya.

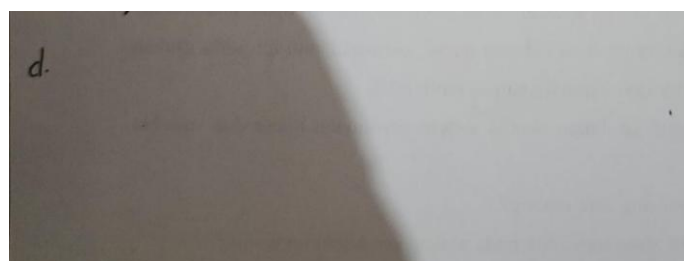
4. Kemampuan representasi: Siswa dapat Menyajikan SPLDV dalam bentuk grafik untuk menunjukkan solusi



Gambar 8. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 4 dengan kategori rendah pada indikator keempat

Siswa belum mampu menggambar grafik SPLDV, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan representasinya masih rendah. Siswa sudah mampu menuliskan persamaan dari masalah kontekstual, tetapi belum bisa menyajikannya ke dalam bentuk visual grafik di bidang koordinat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menghubungkan persamaan dengan titik-titik koordinat yang merepresentasikan hubungan antara variabel. Dengan kata lain, ia belum bisa memanfaatkan representasi grafik sebagai alat bantu untuk menemukan atau memverifikasi solusi SPLDV. Kondisi ini menandakan bahwa siswa baru menguasai aspek simbolis (persamaan), tetapi belum mencapai tahap representasi visual (grafik), sehingga perlu diberikan bimbingan atau latihan lebih lanjut untuk mengembangkan kemampuan representasi matematisnya.

5. Kemampuan penalaran dan argumentasi: Siswa dapat Menyimpulkan konsistensi harga yang ditulis di papan dengan data pembeli



Gambar 9. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 4 dengan kategori rendah pada indikator kelima

Siswa belum mampu menyimpulkan konsistensi harga yang ditulis di papan dengan data pembeli, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan penalaran dan argumentasinya masih lemah. Siswa mungkin hanya berhenti pada tahap menghitung atau menyalin informasi, tetapi belum bisa memeriksa apakah hasil perhitungan sesuai dengan kondisi pada soal. Dengan kata lain, siswa belum bisa memberikan alasan logis maupun menarik kesimpulan apakah

harga yang diperoleh konsisten dengan data pembeli yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menggunakan hasil matematika untuk menilai kebenaran suatu pernyataan. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis, memberikan alasan, dan menarik kesimpulan dari konteks masalah nyata belum berkembang secara optimal.

6. Kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah: Siswa dapat Memilih dan menerapkan metode (eliminasi, substitusi, atau grafik) untuk menemukan solusi SPLDV

Siswa belum mampu memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah SPLDV, maka hal ini menunjukkan bahwa kemampuan memilih strategi pemecahan masalahnya masih rendah. Siswa mungkin sudah dapat menuliskan persamaan dari soal, tetapi tidak tahu langkah selanjutnya untuk menemukan solusi, atau kebingungan memilih metode yang tepat di antara eliminasi, substitusi, maupun grafik. Kondisi ini menandakan bahwa siswa belum menguasai keterampilan prosedural dalam menyelesaikan SPLDV, sehingga hasil akhirnya tidak diperoleh dengan benar. Dengan demikian, siswa perlu lebih banyak bimbingan dalam memahami langkah-langkah sistematis serta latihan membandingkan kelebihan dan kekurangan masing-masing metode, agar mampu memilih strategi yang sesuai dan menyelesaikan masalah secara tuntas.

- c. Siswa SMA Negeri 2 Kota Ternate dengan kemampuan literasi numerasi kategori rendah:

1. Kemampuan komunikasi: Siswa dapat Menyampaikan kembali informasi dari masalah kontekstual ke dalam kalimat matematika yang jelas.

Pada indikator ini jawaban yang diberikan masih sama seperti subjek pertama dimana Siswa belum menunjukkan kemampuan komunikasi matematis dengan baik, karena tidak dapat mengidentifikasi dan menuliskan informasi penting dari soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematika. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang tidak mencantumkan data yang diketahui maupun yang ditanyakan. Akibatnya, siswa kesulitan menyusun model matematika dari permasalahan yang diberikan. Dengan kata lain, kegagalan siswa dalam menuliskan informasi pada soal cerita menunjukkan lemahnya kemampuan komunikasi matematis dalam menghubungkan bahasa sehari-hari ke dalam bahasa simbol atau kalimat matematika.

2. Kemampuan matematisasi: Siswa dapat Mengubah masalah sehari-hari menjadi model matematika SPLDV.

$$\begin{aligned} a &= x = \text{harga 1 kg apel} \\ y &= \text{harga 1 kg jeruk} \\ 3x + 2y &= 115000 \text{ (1)} \\ 2x + 4y &= 130000 / 2000 \text{ (2)} \end{aligned}$$

Gambar 10. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 2 dengan kategori rendah pada indikator kedua

Siswa mampu mengubah masalah sehari-hari menjadi model matematika SPLDV, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan matematisasinya sudah baik. Siswa dapat mengidentifikasi informasi penting dari soal kontekstual, menentukan variabel yang sesuai, serta menyusun hubungan antar data menjadi persamaan linear. Misalnya, siswa menuliskan “misalkan harga satu buku = x dan harga satu pensil = y ”, lalu mengubah informasi “dua buku dan tiga pensil berharga Rp25.000” menjadi persamaan, dan informasi lain ke persamaan kedua. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menghubungkan situasi nyata dengan representasi simbolis yang baku, sehingga permasalahan kontekstual dapat dianalisis menggunakan metode matematika. Dengan kemampuan tersebut, siswa tidak hanya memahami isi soal, tetapi juga dapat mengonversinya ke dalam model SPLDV yang siap diselesaikan untuk menemukan solusi.

3. Kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis: Siswa dapat Menggunakan simbol, variabel, dan operasi formal dalam menuliskan persamaan

$$\begin{aligned} b &= 2x + 4y = 130000 \rightarrow x + 2y = 65000 \\ x &= 65000 - 2y = 115000 \\ 115000 - 4y &= 115000 \\ -4y &= -90000 \quad y = 22500 \\ x &= 65000 - 2(22500) = 20000 \\ \text{titik potong} &= (25000, 20000) \end{aligned}$$

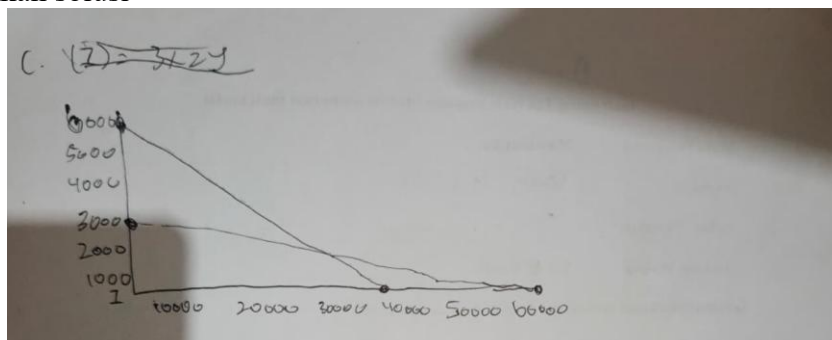
Jadi:
Apel = 25000
Jeruk = 20000

Gambar 11. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 2 dengan kategori rendah pada indikator ketiga

Siswa mampu menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis, maka ia dapat menuliskan persamaan dengan memanfaatkan variabel dan simbol matematika secara tepat. Siswa mampu menentukan variabel dari permasalahan kontekstual, misalnya x untuk harga sebuah buku dan y untuk harga sebuah pensil, lalu menyajikannya dalam bentuk persamaan linear. Selain itu, siswa dapat menggunakan operasi hitung sesuai aturan aljabar untuk menyusun model matematika secara runtut dan formal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami isi soal, tetapi juga memiliki keterampilan teknis dalam

mengekspresikan permasalahan ke dalam simbol-simbol matematika yang baku, sehingga hasil yang diperoleh dapat diproses lebih lanjut untuk menemukan solusi SPLDV.

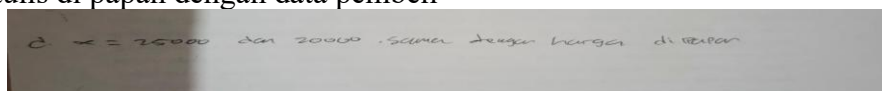
4. Kemampuan representasi: Siswa dapat Menyajikan SPLDV dalam bentuk grafik untuk menunjukkan solusi



Gambar 12. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 2 dengan kategori rendah pada indikator keempat

Siswa belum lengkap membuat grafik SPLDV, maka kemampuan representasinya dapat dikatakan masih belum optimal. Siswa mungkin sudah mampu menuliskan persamaan dan menentukan titik potong pada sumbu koordinat, tetapi belum menyajikannya secara utuh dalam bentuk garis lurus atau belum menuliskan titik potong kedua garis sebagai solusi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan menghubungkan persamaan dengan representasi visual yang seharusnya ditampilkan dalam bidang koordinat. Dengan kata lain, siswa sudah memiliki pemahaman awal tentang bagaimana grafik dibuat, tetapi belum mampu menyelesaikan langkah-langkahnya hingga tuntas. Kondisi ini menandakan perlunya bimbingan lebih lanjut agar siswa dapat menyajikan SPLDV secara lengkap melalui grafik, sehingga solusi dapat diperoleh dan divisualisasikan dengan jelas.

5. Kemampuan penalaran dan argumentasi: Siswa dapat Menyimpulkan konsistensi harga yang ditulis di papan dengan data pembeli

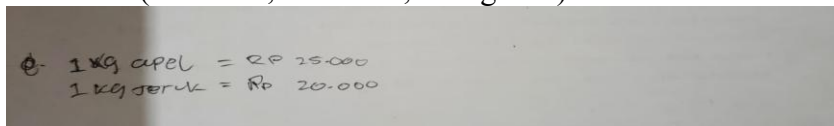


Gambar 13. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 2 dengan kategori rendah pada indikator kelima

Siswa hanya mampu menuliskan hasil akhir tanpa memberikan alasan atau penjelasan, maka kemampuan penalaran dan argumentasinya belum berkembang secara optimal. Siswa mungkin sudah bisa menemukan nilai variabel dari SPLDV, tetapi belum dapat memeriksa apakah solusi tersebut konsisten dengan data pembeli yang ada pada soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa mengaitkan jawaban akhir dengan konteks permasalahan, sehingga kesimpulan yang dihasilkan tidak disertai dengan pembuktian logis. Dengan kata lain, siswa baru mencapai tahap perhitungan, tetapi belum sampai pada tahap memberikan argumen yang mendukung kebenaran hasilnya. Untuk itu, siswa perlu dilatih

agar mampu menuliskan alasan dan melakukan pengecekan kembali solusi terhadap data, sehingga kemampuan penalaran dan argumentasi dapat berkembang lebih baik.

6. Kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah: Siswa dapat Memilih dan menerapkan metode (eliminasi, substitusi, atau grafik) untuk menemukan solusi SPLDV



Gambar 14. Hasil jawaban siswa SMA Negeri 2 dengan kategori rendah pada indikator keenam

Siswa hanya menuliskan hasil akhir tanpa menunjukkan langkah-langkah penyelesaian, maka kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah belum terlihat dengan jelas. Siswa memang dapat menemukan jawaban, tetapi guru tidak bisa memastikan apakah siswa benar-benar memahami dan menerapkan metode tertentu (eliminasi, substitusi, atau grafik) atau hanya menyalin hasil akhir. Hal ini menunjukkan bahwa siswa baru sampai pada tahap mendapatkan hasil, tetapi belum menunjukkan proses berpikir matematisnya. Dengan demikian, meskipun jawaban akhirnya benar, siswa belum sepenuhnya memenuhi indikator kemampuan memilih strategi pemecahan masalah karena tidak menuliskan atau menjelaskan metode yang digunakan untuk mencapai solusi.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa dengan kategori rendah mampu memenuhi 2 indikator dari 6 indikator, kemampuan literasi numerasi siswa dengan kategori sedang mampu memenuhi 4 indikator dari 6 indikator dan kemampuan literasi numerasi siswa dengan kategori tinggi mampu memenuhi 6 indikator kemampuan literasi numerasi. Soal penelitian yang diberikan kepada subjek penelitian membutuhkan kemampuan literasi numerasi siswa.

D. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam materi yang diukur di tiga sekolah (SMA Negeri 1, SMA Negeri 2, dan SMA Negeri 4 Kota Ternate) masih didominasi pada kategori rendah dan sedang. Pada SMA Negeri 1 Kota Ternate, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang (42,86%), meskipun masih terdapat 33,33% siswa berkategori rendah. Pada SMA Negeri 2 Kota Ternate, persentase siswa kategori rendah justru paling tinggi (45%), sedangkan kategori sedang hampir seimbang (40%), dan hanya sebagian kecil (15%) yang berada pada kategori tinggi. Sementara itu, pada SMA Negeri 4 Kota Ternate, mayoritas siswa berada pada kategori rendah (60%), dengan jumlah yang sangat sedikit pada kategori tinggi (6,67%).

Hal ini menunjukkan bahwa secara umum, kemampuan siswa di ketiga sekolah tersebut masih relatif rendah hingga sedang, dan hanya sedikit siswa yang mampu mencapai kategori tinggi. Kondisi ini mengindikasikan perlunya upaya peningkatan kualitas pembelajaran, baik melalui model, media, maupun strategi yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir matematis secara lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. M. N. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Kelas V Sd Negeri Sebani Ii Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 2(2), 218. <https://doi.org/10.30659/jp-sa.v2i2.21266>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Hidayah, I. R., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. 2021. Minimum *Competency Assessment* (Akm): An Effort To Photograph Numeracy. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 11(1), <https://doi.org/10.20961/jmme.v11i1.52742>
- Khakima, L. N., Zahra, S. F. A., Marlina, L., & Abdullah, Z. (2021). Penerapan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Siswa MI/SD. *Prosiding Seminar Nasional PGMI*, 1(1), 775–791. <http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semal-775->
- Khoirunnisa, S., & Adirakasiwi, A. G. 2023. Analisis kemampuan literasi numerasi siswa smp pada era merdeka belajar. 6(3), 925–936. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i3.17393>
- Luturmas, Y. A., Urath, S., Srue, O., & Ratuanik, M. (2024). Masalah tidak terstruktur di tinjau dari kognitif siswa kelas vii smp negeri 7 tansel. 8(4), 92–110.
- Patriana, W. D., Sutama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3430. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1302>
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Alfabeta. Bandung.
- Uliatunida, N. (2020). Perencanaan Kurikulum Untuk Mencapai Tujuan Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Dakwa*, 2(1), 35–48.
- Wahyuni, N. 2013. Penggunaan Metode Drill Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional*, 02, 399–406.
- Widiyaningsih, E. A. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Proyek. 14(5), 1–23.