
ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PECAHAN

Aldira Eka Fauzanah^{1*}, Mohamad Aminudin², Nila Ubaidah³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Sultan Agung

Email: aldiraeka@std.unissula.ac.id

Abstrak

Tujuan utama dari penelitian ini untuk menganalisis kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah pecahan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII E semester genap tahun ajaran 2020/2021. peneliti menggunakan 30 sampel awal untuk mengerjakan tes kemampuan literasi numerasi yang telah disiapkan. 9 sampel sebagai kategori tinggi, 12 sampel sebagai kategori sedang, dan 9 sampel sebagai kategori rendah. Subjek yang digunakan yaitu memilih satu setiap kategori, sehingga terdapat 3 subjek untuk di analisis lebih dalam. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes kemampuan literasi numerasi dan wawancara. Instrumen pedoman wawancara digunakan untuk penguat dalam memperoleh data. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya: (1) kemampuan literasi numerasi sebagai kategori tinggi dalam menyelesaikan masalah pecahan **mampu** memenuhi ketiga indikator kemampuan literasi numerasi. (2) kemampuan literasi numerasi sebagai kategori sedang dalam menyelesaikan masalah pecahan **cukup mampu** dalam memenuhi indikator pertama dan kedua kemampuan literasi numerasi, tetapi **kurang mampu** dalam memenuhi indikator ketiga kemampuan literasi numerasi. (3) kemampuan literasi numerasi sebagai kategori sedang dalam menyelesaikan masalah pecahan **cukup mampu** memenuhi indikator pertama kemampuan literasi numerasi, tetapi **kurang mampu** dalam memenuhi indikator kedua dan ketiga kemampuan literasi numerasi.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Numerasi, masalah matematika, materi pecahan

Abstract

The main purpose of this research is to analyze the student's numeracy literacy skills in solving fraction problems. The method used in this research is qualitative. This research was carried out in class VII E in the even semester of the 2020/2021 academic year. The researcher used 30 initial samples to work on the prepared numeracy literacy test. 9 samples as high category, 12 samples as medium category, and 9 samples as low category. The subject used is to choose one for each category, so there are 3 subjects for deeper analysis. The instruments used in this study were numeracy literacy test instruments and interviews. The interview guide instrument was used for reinforcement in obtaining data. The results of this study indicate that there are: (1) numeracy literacy ability as a high category in solving fraction problems is able to meet the three indicators of numeracy literacy ability. (2) numeracy literacy ability as a medium category in solving fraction problems is quite capable in fulfilling the first and second indicators of numeracy literacy ability, but less able to fulfill the third indicator of numeracy literacy ability. (3) numeracy literacy ability as a medium category in solving fraction problems is quite capable of fulfilling the first indicator of numeracy literacy ability, but less able to meet the second and third indicators of numeracy literacy ability.

Keywords: Numerical Literacy Ability, math problems, fraction material

PENDAHULUAN

Pada tahun 2016 Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) membuat suatu Gerakan Literasi Nasional guna menerapkan budaya literasi siswa. Guna menyebarluaskan GLN pada tiap sekolah membantu dalam mewujudkan generasi yang literat (Han et al., 2017). Sejalan dengan (Kepmendikbudristek, 2022) Nomor 262/M/2022 strategi dalam meningkatkan Gerakan Literasi Nasional yaitu dengan memprediksi suatu permasalahan dengan membaca, memvisualkan, menulis, dan menyimpulkan dengan berbicara menggunakan kata-kata sendiri. Membaca merupakan kemampuan yang menjadi acuan untuk memahami literasi numerasi ataupun literasi dasar lainnya (Wiedarti, 2016).

Seseorang yang mempunyai kemampuan literasi numerasi tidak cukup dengan pengetahuan matematika saja, karena terdapat pembelajaran matematika yang didalamnya belum tentu menumbuhkan kemampuan literasi numerasi (Sa'dia, 2021). Kemampuan literasi numerasi mencakup keterampilan menggunakan konsep matematika dalam permasalahan sehari-hari, mempunyai berbagai cara penyelesaian, dan berhubungan dengan faktor non matematis. Sebagian siswa belum menunjukkan kemampuan literasi numerasi dalam pembelajaran matematika yang mendalam (Novitasari, 2016). Dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan angka atau simbol pada materi pecahan siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah (Andriani et al., 2017).

Siswa tidak memiliki kemampuan literasi numerasi yang mendalam pada pembelajaran matematika akan memiliki kesalahan-kesalahan, sehingga peneliti melakukan tes pada beberapa siswa untuk melihat kemampuan pada siswa dalam menyelesaikan pada soal pecahan. Subjek menunjukkan hasil penyelesaian dengan jenis kesalahan tidak mampu menentukan simbol untuk menentukan operasi hitung pada pecahan. Menurut keterangan dari subjek dalam wawancara yang dilakukan secara spontan oleh peneliti mendapatkan hasil bahwa kemampuan siswa tergolong rendah dalam penggunaan operasi hitung yang benar. Peneliti meminta siswa membaca kembali secara perlahan untuk dapat memahami kata demi kata yang perlu diubah ke simbol matematika agar dapat menemukan penyelesaian dengan begitu siswa mampu menyelesaikan permasalahan pada soal yang diberikan.

Tim Gerakan Literasi Nasional (2017) mengemukakan bahwa kemampuan literasi numerasi memiliki makna pemanfaatan jenis bilangan yang erat kaitannya dengan matematika dasar yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini menuntut siswa agar bisa membaca, memahami, dan menganalisis masalah matematika, sedangkan soal cerita menuntut siswa agar mampu membaca dan memahami masalah. Sehingga, kemampuan literasi numerasi dan soal cerita memiliki keterkaitan. (Basri et al., 2021). Terdapat 3 indikator kemampuan literasi numerasi yang diadaptasi dari Han (2017) untuk melakukan analisis lebih lanjut, yaitu: (1) Siswa dapat menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam memecahkan masalah matematika, (2) Siswa

dapat menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan, (3) Siswa dapat menjelaskan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Berdasarkan hasil penjabaran diatas beberapa kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi pecahan adalah kesalahan dalam penggunaan angka ataupun simbol yang berhubungan dengan matematika dasar. Peneliti akan menganalisis lebih lanjut kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan masalah pecahan dengan menggunakan indikator kemampuan literasi numerasi.

METODE

Penelitian yang digunakan berupa penelitian kualitatif. Penelitian ini dapat menghasilkan berupa data deskriptif berupa tulisan, perilaku orang yang diamati, hingga ucapan seseorang. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas karena bermaksud untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa. Penelitian ini berfokus pada kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan masalah dan materi pecahan. Responden pada penelitian ini yaitu 30 siswa kelas VII E di SMP N 3 Blora untuk mengerjakan tes kemampuan literasi numerasi yang telah disiapkan. Di lakukan penskoran tes kemampuan literasi numerasi yang mengacu pada alternatif jawaban mendapatkan 9 siswa sebagai kategori tinggi, 12 siswa sebagai kategori sedang, dan 9 siswa sebagai kategori rendah. Subjek penelitian ini dengan mengambil 1 subjek pada setiap kategori yang telah diamati hingga jenuh untuk mewakili subjek lainnya untuk di analisis lebih lanjut.

Metode pengumpulan data terdiri atas metode tes, metode wawancara, dan metode dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes kemampuan literasi numerasi untuk mengetahui pemahaman literasi numerasi yang dimiliki siswa terhadap pemecahan masalah pecahan berdasarkan indikator yang telah disesuaikan, pedoman penskoran awal dibuat untuk mengacu pada alternatif jawaban yang telah dibuat untuk menentukan 3 subjek terpilih pada 30 sampel yang digunakan, pedoman wawancara sebagai acuan dalam melakukan kegiatan wawancara terhadap siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian, pedoman penilaian kemampuan literasi numerasi, lembar validasi dimana peneliti menggunakan 2 lembar validasi ahli yaitu lembar validasi soal tes dan lembar validasi wawancara. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu reduksi data dengan mengelompokkan data yang penting dan menyisihkan data yang tidak diperlukan, penyajian data berupa jawaban tes tertulis dan hasil wawancara untuk di analisis lebih lanjut, setelah itu dapat menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil**

Hasil deskripsi dan analisis data subjek EZN sebagai kategori tinggi dalam menyelesaikan masalah pecahan yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Deskripsi dan Analisis Data Subjek EZN Sebagai Kategori Tinggi

Soal	Indikator pertama	Indikator kedua	Indikator ketiga
pecahan			
Soal 1	Mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu simbol matematika “x” kali, “-” kurang, dan “()” kurung.	Mampu dalam menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan dengan tepat tanpa ada kesalahan, yaitu dengan mengubah operasi hitung yang telah diketahui pada soal dengan pemisalan ke bentuk pecahan setelah itu melanjutkan perhitungan.	Mampu menentukan hasil analisis dan mengambil keputusan dengan tepat tanpa ada kesalahan, yaitu lancar dalam melakukan perhitungan perkalian dan pengurangan pecahan.
Soal 2	Mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu simbol matematika “x” kali.	Mampu dalam menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan dengan tepat tanpa ada kesalahan. Dengan menentukan simbol matematika sebagai operasi hitung dalam melakukan perhitungan, mengubah bentuk pecahan campuran ke bentuk pecahan biasa, dan mengetahui yang diketahui dan ditanya pada soal yang diberikan.	Mampu menentukan hasil analisis dan mengambil keputusan dengan tepat tanpa ada kesalahan, yaitu lancar dalam melakukan perhitungan perkalian pada pecahan dan tepat dalam menentukan satuan.
Soal 3	Mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah	Mampu menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan dengan tepat tanpa ada kesalahan. Dengan menentukan simbol	Mampu menentukan hasil analisis dan mengambil keputusan dengan tepat tanpa ada kesalahan, yaitu lancar dalam melakukan

matematika, yaitu simbol matematika “+” tambah dan “:” bagi.	matematika sebagai operasi hitung dalam melakukan perhitungan, mengetahui yang diketahui dan ditanya pada soal yang diberikan.	perhitungan penjumlahan dan pembagian pada pecahan.
--	--	---

Hasil deskripsi dan analisis data subjek RAE sebagai kategori sedang dalam menyelesaikan masalah pecahan yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Deskripsi dan Analisis Data Subjek RAE Sebagai Kategori Sedang

Soal	Indikator pertama	Indikator kedua	Indikator ketiga
pecahan			
Soal 1	Mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu simbol matematika “x” kali, “-” kurang, dan “()” kurung.	Mampu dalam menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan dengan tepat tanpa ada kesalahan,	Cukup mampu menentukan hasil analisis dan mengambil keputusan. Mengalami kesalahan dalam melakukan perhitungan yaitu kurang teliti dalam menghitung penyebut pada pecahan sehingga mendapatkan hasil akhir yang salah.
Soal 2	Mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu simbol matematika “x” kali.	Mampu dalam menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan dengan tepat tanpa ada kesalahan. Dengan menentukan simbol matematika sebagai operasi hitung dalam melakukan perhitungan, mengubah bentuk pecahan campuran ke bentuk pecahan biasa, dan mengetahui yang diketahui dan ditanya pada soal yang	Cukup mampu menentukan hasil analisis dan mengambil keputusan. Mengalami kesalahan dalam melakukan perhitungan perkalian pada pecahan.

	diberikan.		
Soal 3	Cukup mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah matematika. Subjek hanya menyebutkan simbol matematika “+” tambah saja.	Cukup mampu dalam menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan. Subjek menyebutkan beberapa langkah penyelesaian karena merasa bingung dengan soal tersebut. Langkah yang disebutkan oleh subjek belum mampu menjawab pertanyaan yang diajukan pada soal tersebut.	Kurang mampu menentukan hasil analisis dan mengambil keputusan. Subjek mampu melakukan perhitungan penjumlahan pada pecahan dengan benar, tetapi mengalami kendala dalam melanjutkan ke langkah selanjutnya untuk mendapatkan hasil jawaban yang tepat.

Hasil deskripsi dan analisis data subjek APY sebagai kategori rendah dalam menyelesaikan masalah pecahan yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Deskripsi dan Analisis Data Subjek APY Sebagai Kategori Rendah

Soal	Indikator pertama	Indikator kedua	Indikator ketiga
pecahan			
Soal 1	Mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu simbol matematika “x” kali, “-” kurang, dan “()” kurung.	Cukup mampu dalam menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan, yaitu dengan mengubah operasi hitung yang telah diketahui pada soal dengan pemisalan ke bentuk pecahan setelah itu melanjutkan perhitungan.	Kurang mampu menentukan hasil analisis dan mengambil keputusan, yaitu mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan penjumlahan pada pecahan.
Soal 2	Kurang mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah	Kurang mampu dalam menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan dengan tepat tanpa ada kesalahan.	Kurang mampu menentukan hasil analisis dan mengambil keputusan. Mengalami kesalahan dalam menentukan hasil

	matematika. Subjek dapat menyebutkan simbol matematika itu seperti apa tetapi dalam menentukan simbol matematika yang digunakan pada soal ini kurang tetap, yaitu simbol matematika “+” tambah.	Subjek mengalami kesalahan dalam langkah awal yaitu menentukan simbol matematika yang akan digunakan, sehingga mempengaruhi dalam langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.	jawaban, yaitu subjek mengalami kesulitan dalam mengubah bentuk pecahan biasa ke pecahan campuran dan dalam menentukan simbol matematika sebagai operasi hitung yang digunakan dalam perhitungan.
Soal 3	Kurang mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah matematika. Subjek dapat menyebutkan simbol matematika itu seperti apa tetapi dalam menentukan simbol matematika yang digunakan pada soal ini kurang tetap, yaitu simbol matematika “+” tambah.	Kurang mampu dalam menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan dengan tepat tanpa ada kesalahan. Subjek merasa bingung memahami soal tersebut, sehingga mengalami kesulitan dalam melakukan langkah-langkah penyelesaian. Subjek hanya mengetahui langkah mengubah bentuk pecahan campuran ke bentuk pecahan biasa saja.	Kurang mampu menentukan hasil analisis dan mengambil keputusan. Mengalami kesalahan dalam menentukan hasil jawaban, yaitu subjek mengalami kesulitan dalam mengubah bentuk pecahan biasa ke pecahan campuran dan dalam menentukan simbol matematika sebagai operasi hitung yang digunakan dalam perhitungan.

Pembahasan

Kemampuan literasi numerasi siswa pada saat menyelesaikan masalah materi pecahan antara siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah berbeda beda. Hal ini dipengaruhi oleh 3 indikator kemampuan literasi numerasi.

Indikator pertama yaitu kemampuan dalam penggunaan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan simbol atau angka yang terakit dengan matematika adalah kemampuan representasi

simbolik. Menurut Aliyanti (2019) mengemukakan bahwa representasi simbolik adalah landasan penting dalam pengembangan kemampuan berfikir kritis saat menyelesaikan permasalahan matematika.

Siswa pada subjek dengan kemampuan tinggi memenuhi indikator pertama dengan menuliskan dan mengucapkan angka atau simbol matematika dasar pada masalah pecahan dengan tepat tanpa ada kesalahan. Sejalan dengan Warisi (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi memiliki kecenderungan menggunakan representasi simbolik. Sedangkan subjek kategori sedang dan rendah cukup mampu dalam penggunaan simbol atau angka yang terkait dengan matematika dasar karena mengalami kesalahan dalam menuliskan angka dan simbol pada soal pecahan tertentu.

Indikator kedua yaitu menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan. Siswa pada subjek dengan kemampuan tinggi mampu menganalisis informasi pada permasalahan yang diberikan dengan lengkap, hal ini dipengaruhi oleh gaya belajar yang dimiliki subjek. Gaya belajar berkaitan dengan bagaimana cara siswa dalam menangkap informasi yang disampaikan, dengan begitu siswa dapat menyerap materi pembelajaran secara maksimal (Anisa, 2020). Subjek kategori sedang cukup mampu menganalisis informasi dengan menentukan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, tetapi mempunyai keraguan untuk menuliskan yang dibutuhkan. Faktor yang dapat mempengaruhi yaitu rendahnya motivasi belajar yang dimiliki siswa, dengan memberikan pujian akan membangkitkan semangat siswa yang semula malas menjadi semangat dan meningkatkan kepercayaan diri yang tinggi (Suprihatin, 2015).

Subjek kemampuan rendah kurang mampu menganalisis informasi dengan kesalahan pemilihan strategi apa yang digunakan hingga kesulitan dalam menentukan diketahui, ditanyakan, dan dibutuhkan pada soal. Kesalahan sering terjadi ketika siswa salah menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta tidak dituliskan informasi apapun (Murtiyasa & Wulandari, 2020).

Indikator ketiga yaitu kemampuan menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Siswa pada subjek dengan kemampuan tinggi mampu menjelaskan hasil analisis tersebut dengan jawaban yang tepat dan membuat kesimpulan dengan benar. Sejalan dengan Tahir (2022) mampu menuliskan jawaban yang tepat cenderung dilakukan subjek tingkat kemampuan tinggi. Subjek kategori sedang cukup mampu menafsirkan hasil analisis, hal tersebut dapat terjadi karena kurang teliti dalam menentukan hasil operasi pada pecahan ataupun menarik kesimpulan. Ketidakmampuan siswa menggunakan langkah-langkah penyelesaian secara runtut mengakibatkan kesalahan dalam melakukan perhitungan (Karnaningsih, 2019).

Subjek kemampuan rendah kurang mampu dalam menafsirkan hasil analisis dengan kesalahan menentukan hasil operasi pada pecahan dan menarik kesimpulan. Sejalan dengan penelitian Yustinaningrum (2021) mengemukakan bahwa tidak hanya kesulitan dalam menerapkan langkah-langkah perhitungan saja tetapi hal lain yang dapat memengaruhi siswa berkemampuan rendah adalah

kesulitan menarik kesimpulan pada akhir penyelesaian.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat diperoleh simpulan bahwa kemampuan literasi numerasi dibagi menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Ketiga kategori tersebut memiliki hasil yang berbeda. Pada kategori tinggi dalam menyelesaikan masalah pecahan pecahan **mampu** memenuhi ketiga indikator kemampuan literasi numerasi. Pada kategori sedang menyelesaikan masalah pecahan **cukup mampu** dalam memenuhi indikator pertama dan kedua kemampuan literasi numerasi, tetapi **kurang mampu** dalam memenuhi indikator ketiga kemampuan literasi numerasi. Untuk soal nomor 3 tidak memenuhi semua indikator kemampuan literasi numerasi. Pada kategori rendah dalam menyelesaikan masalah pecahan **cukup mampu** memenuhi indikator pertama kemampuan literasi numerasi, tetapi **kurang mampu** dalam memenuhi indikator kedua dan ketiga kemampuan literasi numerasi.

SARAN

Sebagian besar siswa SMP N 3 Blora Kelas VII E mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes nomor 3 kemampuan literasi numerasi yang berbentuk cerita, sehingga mayoritas mempunyai kemampuan literasi numerasi pada kategori sedang. Peran guru dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dengan sering membaca, memahami, dan menganalisis masalah matematika dengan sering berlatih soal berbentuk cerita pada materi pecahan yang bertujuan mengaktifkan kemampuan literasi numerasi pada materi pecahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyanti, A. P., Putri, O. R. U., & Zukhrufurrohman, Z. (2019). Analisis Kesalahan Representasi Simbolik Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skill. *Analisis Kesalahan Representasi Simbolik Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skill*, 8(3), 382–394.
- Andriani, T., Suastika, I. K., & Sesanti, N. R. (2017). Analisis kesalahan konsep matematika siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri kelas X TKJ SMKN 1 Gempol tahun pelajaran 2016/2017. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 34–39.
- Anisa, S. (2020). *Analisis gaya belajar visual dalam pembelajaran Matematika siswa Kelas IV A SD Negeri Tempurejo 02*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Basri, H., Kurnadi, B., Tafriliyanto, C. F., & Nugroho, P. B. (2021). Investigasi kemampuan numerasi mahasiswa calon guru matematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 72–79.
- Han, W. (2017). Materi Pendukung Gerakan Literasi Numerasi. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 13.

- Kebudayaan, K. P. (2017). Panduan Gerakan Literasi Nasional. *Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Karnaningsih, E. W. (2019). *Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan menggunakan prosedur Newman di SD Negeri 1 Argosari Jabung Malang*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Murtiyasa, B., & Wulandari, V. (2020). Analisis kesalahan siswa materi bilangan pecahan berdasarkan teori Newman. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 713–726.
- Nasional, T. G. L. (2017). Materi pendukung literasi digital. *Gerakan Literasi Nasional, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Jakarta*.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8–18.
- Pendidikan, M., & Teknologi, D. A. N. (2022). *Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, .*
- Sa'dia, H. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau dari Pengetahuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space and Shape. *Skripsi : UIN Sunan Ampel*, 9.
- Suprihatin, S. (2015). Upaya guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1), 73–82.
- Tahir, N. N. M., Baharuddin, N. A., Samat, A. A., Osman, N., & Somalu, M. R. (2022). A review on cathode materials for conventional and proton-conducting solid oxide fuel cells. *Journal of Alloys and Compounds*, 894, 162458.
- Warisi, K. (2016). Representasi Matematis Berdasarkan Tingkat Kemampuan Dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMP Inshafuddin Aceh. *Skripsi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh*.
- Wiedarti, P. (2016). *Desain induk gerakan literasi sekolah*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan.
- Yustinaningrum, B. (2021). Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Menggunakan Polya Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Sinektik*, 4(2), 129–141.