

Profil Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VII MTs Negeri 7 Malang dalam Menyelesaikan Soal AKM

Fajrul Falah Mois¹, Ulfa Masamah², Mutiara Arlisyah Putri Utami³

^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika FITK UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
fajrul020303@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to study students' level of numeracy skills in class VII F MTs Negeri 7 Malang through the analysis of Minimum Competency Assessment (AKM) questions. The qualitative descriptive method was used to examine the numeracy skills of students from low, medium, and high categories. Three students representing each numeracy ability category were selected using a purposive sampling technique. Data collection was done through AKM test questions and interviews. Data were analyzed through the stages of collection, condensation, presentation, and conclusion. The results showed that 34% of students had low numeracy skills, 33% had medium numeracy skills, and 33% had high numeracy skills. Interview analysis revealed that students with high numeracy were able to solve the problem accurately and consistently. Students with medium numeracy ability need additional guidance, while students with low numeracy ability have difficulty in understanding and applying mathematical concepts. This research recommends a comprehensive and integrated learning approach to improve students' numeracy skills. This approach should involve various aspects of the learning process to achieve optimal results.

Keywords: Numeracy Skills, Minimum Competency Assessment, Mathematics Learning.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari tingkat kemampuan numerasi siswa kelas VII F MTs Negeri 7 Malang melalui analisis soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk mengkaji kemampuan numerasi siswa dari kategori rendah, sedang, dan tinggi. Tiga siswa mewakili setiap kategori kemampuan numerasi dipilih dengan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui soal tes AKM dan wawancara. Data dianalisis melalui tahapan pengumpulan, kondensasi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 34% siswa memiliki kemampuan numerasi rendah, 33% memiliki kemampuan numerasi sedang, dan 33% memiliki kemampuan numerasi tinggi. Analisis wawancara mengungkapkan bahwa siswa dengan kemampuan numerasi tinggi mampu menyelesaikan soal dengan akurat dan konsisten. Siswa dengan kemampuan numerasi sedang membutuhkan bimbingan tambahan, sedangkan siswa dengan kemampuan numerasi rendah mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep matematika. Penelitian ini merekomendasikan pendekatan pembelajaran yang menyeluruh dan terintegrasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Pendekatan ini harus melibatkan berbagai aspek proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal..

Kata-Kata Kunci: Kemampuan Numerasi, Asesmen Kompetensi Minimum, Pembelajaran Matematika.

PENDAHULUAN

Numerasi bukan hanya tentang berhitung, tapi tentang kemampuan untuk menggunakan, memahami, dan menjelaskan matematika dalam berbagai situasi (OECD, 2018). Kemampuan ini membantu kita menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan berkomunikasi secara efektif. Numerasi penting bagi pengembangan keterampilan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang efektif, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja (Xu, 2023).

Numerasi menjadi keterampilan penting yang harus dikuasai siswa. Kurikulum pendidikan di Indonesia pun menekankan hal ini, menjadikan numerasi sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21 yang wajib dimiliki. Numerasi bukan hanya tentang menghitung, tapi juga tentang memahami konsep matematika, menggunakan penalaran logis, dan menerapkannya dalam kehidupan nyata (Yudha et al., 2023). Dengan menguasai numerasi, siswa akan lebih mudah memecahkan masalah dalam berbagai situasi. Mereka juga akan lebih terampil dalam membuat keputusan berdasarkan data dan informasi kuantitatif. Kemampuan ini sangat penting untuk kesuksesan di masa depan, baik dalam dunia pendidikan, pekerjaan, maupun kehidupan pribadi (Nurhayati et al., 2022).

Meskipun numerasi merupakan keterampilan penting, sayangnya tingkat numerasi siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil survei Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2018, di mana Indonesia menempati peringkat ke-72 dari 77 negara dalam bidang matematika. Skor rata-rata siswa Indonesia bahkan berada di bawah rata-rata skor OECD (OECD, 2018). Kondisi ini menunjukkan adanya tantangan yang perlu diatasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa di Indonesia. Upaya untuk meningkatkan numerasi perlu dilakukan secara serius dan komprehensif agar dapat mencapai hasil yang optimal.

Penelitian ini akan berfokus pada kemampuan numerasi siswa kelas VII F MTs Negeri 7 Malang melalui soal penilaian tengah semester. MTs Negeri 7 Malang merupakan salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang yang memiliki reputasi baik dalam bidang akademik. Dengan menganalisis hasil ujian siswa pada penilaian tengah semester, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan numerasi siswa.

Untuk meninjau kemampuan numerasi siswa, penelitian ini akan menggunakan kerangka kerja yang dikembangkan oleh PISA. PISA mendefinisikan numerasi sebagai kemampuan untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD 2018). Kerangka kerja ini terdiri dari tiga aspek utama, yaitu konten matematika, proses matematis, dan konteks situasi (OECD 2018). Dengan menggunakan kerangka kerja ini, penelitian akan menganalisis tingkat penguasaan siswa terhadap konten matematika, kemampuan mereka dalam melakukan proses matematis seperti merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan, serta kemampuan mereka dalam menerapkan pengetahuan matematika dalam konteks situasi yang berbeda.

Selain itu, penelitian ini juga akan mengeksplorasi faktor-faktor yang dapat memengaruhi kemampuan numerasi siswa, seperti latar belakang pendidikan orang tua, motivasi belajar, strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru, dan ketersediaan sumber belajar. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor tersebut, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa secara efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kemampuan numerasi siswa MTs dalam menyelesaikan soal AKM. Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 7 Malang dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VII F. Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil PTS, dengan masing-masing kategori rendah, sedang, dan tinggi diwakili oleh satu siswa. Di dalam penelitian ini, menggunakan dua instrumen utama yaitu tes kemampuan numerasi yang berupa soal-soal AKM dan wawancara. Soal AKM yang digunakan mencakup ketiga proses kognitif numerasi siswa yaitu pemahaman, penerapan, dan penalaran dengan satu butir soal. Pelaksanaan tes dilakukan secara mandiri dan diawasi oleh peneliti untuk mendapatkan hasil yang konkret. Pedoman wawancara berisikan pertanyaan yang berkaitan dengan alur kognitif siswa dalam menyelesaikan soal AKM, seperti pemahaman, penerapan, dan penalaran, dan dilakukan secara semi terstruktur untuk menggali informasi lebih mendalam.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Analisis ini dilakukan setelah data hasil tes numerasi dan wawancara terkumpul, dengan tujuan mempermudah pembacaan dan pemahaman data. Analisis data mengikuti tahapan yang dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldana (Miles et al., 2014), yaitu tahap mengumpulkan data, mengkonkondensasi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan.

Tahap pengumpulan data melibatkan dua kegiatan utama, yaitu pemberian soal AKM dan wawancara. Tiga siswa yang telah dipilih berdasarkan tingkat kemampuan numerasi mereka (rendah, sedang, dan tinggi) diberi tes kemampuan numerasi untuk menyelesaikan soal AKM, kemudian diwawancara untuk mengklarifikasi jawaban dan alasan mereka.

Tahap kondensasi data melibatkan penggolongan, penajaman, dan pengorganisasian data, serta menyingkirkan informasi yang kurang penting. Pada tahap ini, hasil tes kemampuan numerasi dianalisis dan siswa dikategorikan menjadi tiga tingkatan: rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 1. Selang Skor Hasil Tes AKM

Selang Skor	Kategori
$x < 50$	Rendah
$50 \leq x \leq 80$	Sedang
$x > 80$	Tinggi

Ket = x merupakan hasil tes AKM siswa

Sumber: (Sari et al., 2021)

Tahap penyajian data merupakan tahapan menyatukan segala informasi yang didapatkan ke dalam bentuk yang utuh, mudah dimengerti dan jelas. Bentuk penyajian data dalam penelitian yang dilakukan berupa analisis siswa dalam menyelesaikan soal AKM dari setiap kategori yang telah ditentukan terkait kemampuan numerasi siswa.

Tabel 2. Parameter Penyelesaian Soal AKM

Alur Kognitif	Parameter Penyelesaian Masalah	Capaian
Pemahaman	Mengidentifikasi dan merumuskan masalah	Siswa mampu menentukan dan menjelaskan informasi atau materi yang terkait dalam soal AKM dengan jelas dan tepat

Penerapan	Menentukan solusi dan mengevaluasi penyelesaian masalah	Siswa mampu memberikan solusi penyelesaian soal AKM dengan benar
Penalaran	Menganalisis masalah	Siswa mampu menganalisis dan menyelesaikan soal AKM dengan disertai alasan yang tepat

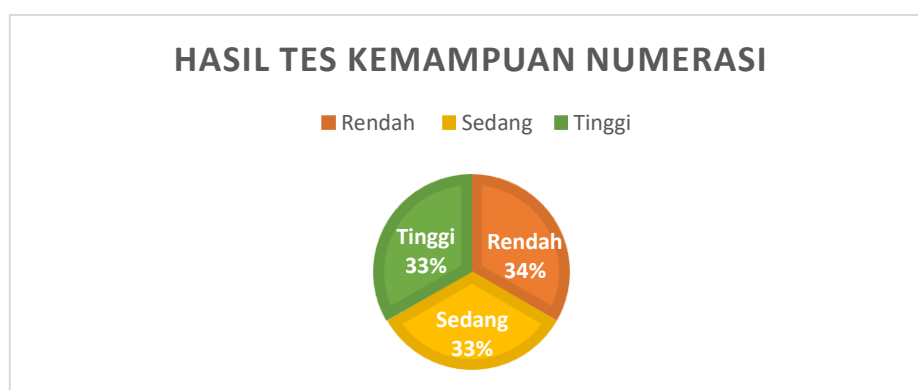
Sumber: (Argusni & Ike, 2019)

Tahapan terakhir untuk analisis data yaitu tahap penarikan simpulan, dimana dilakukan peninjauan Kembali dan pengecekan terkait hasil yang sudah diperoleh untuk memastikan kebenaran dan kevalidannya.

HASIL

Penelitian ini menilai kemampuan numerasi siswa dengan fokus pada tiga komponen: konten, proses kognitif, dan konteks. Tiga siswa mengikuti tes Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang terdiri dari satu soal. Hasil tes menunjukkan distribusi kemampuan numerasi siswa sebagai berikut: Satu siswa berada dalam kategori kemampuan rendah. Satu siswa berada dalam kategori kemampuan sedang. Satu siswa berada dalam kategori kemampuan tinggi. Temuan ini digambarkan dalam bentuk diagram lingkaran seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini: [Diagram lingkaran yang menunjukkan distribusi kemampuan numerasi siswa dengan kategori rendah, sedang, dan tinggi]

Gambar 1. Hasil Tes Kemampuan Numerasi



Berdasarkan diagram tersebut, persentase siswa dalam kategori kemampuan numerasi rendah adalah 33,3%, kategori sedang 33,3%, dan kategori tinggi juga 33,3%. Dari persentase ini, dapat disimpulkan bahwa jumlah terbesar siswa berada pada tingkat kemampuan numerasi sedang. Setelah hasil tes diperoleh, peneliti memilih tiga siswa sebagai subjek penelitian: satu siswa dengan kemampuan numerasi rendah, satu siswa dengan kemampuan sedang, dan satu siswa dengan kemampuan tinggi untuk diwawancarai. Berikut ini adalah data hasil pengerjaan tes AKM oleh siswa yang akan menjadi subjek penelitian.

Tabel 3. Hasil dari Instrumen Tes Soal AKM

Nama Siswa	Skor Soal AKM	Total	Kategori Kemampuan
	1		
MYIF	30	30	Rendah
FMD	70	70	Sedang
AHA	100	100	Tinggi

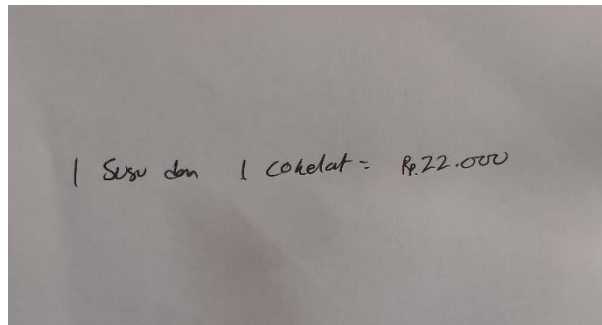
Peneliti menggunakan wawancara semi terstruktur untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang proses kognitif siswa terkait numerasi. Metode ini, seperti yang dijelaskan Sugiyono (2013), memungkinkan siswa untuk memberikan jawaban dengan bebas, namun tetap berada dalam alur dan tema yang telah ditentukan. Melalui wawancara semi terstruktur, peneliti dapat mengumpulkan data tentang pemahaman, penerapan, dan penalaran yang dialami oleh setiap siswa dalam menyelesaikan soal numerasi. Hal ini penting untuk melengkapi data penelitian dan mendapatkan gambaran yang lebih utuh tentang kemampuan numerasi siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk siswa kelas VII F MTs Negeri 7 Malang, kemampuan numerasi siswa dianalisis melalui tes kemampuan numerasi siswa pada soal AKM dalam bentuk soal uraian. Subjek penelitian terdiri dari 3 siswa yang masing-masing mewakili kelompok siswa yang berkemampuan tinggi (AH), sedang (FMD), dan rendah (MYIF). Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Analisis Siswa dengan Kategori Kemampuan Numerasi Rendah

Gambar 2. Jawaban Siswa Kategori Rendah



Berdasarkan hasil analisis, siswa dengan kemampuan numerasi rendah (MYIF) tidak bisa mengerjakan soal AKM dengan benar. MYIF tidak mampu mengerjakan soal sesuai dengan 3 indikator penyelesaian masalah soal AKM. Pada proses kognitif Pemahaman (Knowing) dengan menyajikan permasalahan terkait kehidupan sehari-hari yang melibatkan aljabar, MYIF kebingungan dalam memahami permasalahan tersebut serta tidak bisa menjelaskan informasi yang terdapat di dalam soal. Pada proses kognitif Penerapan (Applying), MYIF tidak dapat menentukan solusi dari permasalahan yang diberikan dan kurang paham dengan konsep matematis yang mau digunakan dalam menyelesaikan permasalahan, MYIF cenderung bingung dalam mengaplikasikan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada proses Kognitif Penalaran (Reasoning), MYIF tidak dapat menentukan biaya yang harus dibayar setelah mendapatkan diskon pada hari senin dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara, MYIF tidak dapat memahami beberapa informasi yang terdapat pada soal dan ragu dalam menjelaskannya, lalu MYIF tidak paham konsep matematika apa yang akan digunakan dalam menyelesaikannya dan bagaimana penggunaannya dan MYIF tidak mampu menghitung harga yang harus dibayarkan setelah mendapatkan diskon menunjukan MYIF tidak paham terkait permasalahan serta solusi yang tepat dalam menyelesaikannya.

Analisis Siswa dengan Kategori Kemampuan Numerasi Sedang

Gambar 3. Jawaban Siswa Kategori Sedang

• Harga 2 susu dan 1 coklat :
 $(2 \times 17.000) + 15.000 = 49.000$

- Potongan harga / diskon :
 $10\% \times 49.000 = \frac{10}{100} \times 49.000 = 4.900$

Berdasarkan hasil analisis, siswa dengan kemampuan numerasi sedang (FMD) dapat mengerjakan soal AKM dengan baik namun jawaban akhir kurang tepat. FMD mengerjakan soal sesuai dengan 2 indikator penyelesaian masalah soal AKM. Pada proses kognitif Pemahaman (Knowing) dengan menyajikan permasalahan terkait kehidupan sehari-hari yang melibatkan aljabar, FMD mampu mengidentifikasi permasalahan tersebut namun mengalami sedikit kesulitan dalam merumuskan permasalahan utama. FMD dapat menjelaskan informasi yang terdapat di dalam soal secara tepat dan rinci. Pada proses kognitif Penerapan (Applying), FMD dapat menentukan solusi dari permasalahan yang diberikan dan dengan pemahaman konsep matematika namun masih perlu sedikit bimbingan, FMD sedikit ragu dalam mengaplikasikan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada proses Kognitif Penalaran (Reasoning), FMD tidak dapat menentukan biaya yang harus dibayar setelah mendapatkan diskon pada hari senin dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara, FMD dapat memahami informasi yang terdapat pada soal dan mampu menjelaskannya dengan sedikit keraguan, lalu FMD bisa memberikan alasan terkait konsep matematis yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Namun, FMD tidak dapat menghitung harga yang harus dibayarkan setelah mendapatkan diskon dikarenakan FMD kurang memahami konsep matematika yang lebih kompleks dan terpaku pada soal-soal yang pernah dikerjakan saja. Serta FMD tidak dapat membedakan antara harga barang setelah diskon dengan harga diskon.

Analisis Siswa dengan Kategori Kemampuan Numerasi Tinggi

Gambar 4. Jawaban Siswa Kategori Tinggi

Jawab :

- Harga 2 susu dan 1 coklat :
 $(2 \times 17.000) + 15.000 = 49.000$

- Potongan harga / diskon :
 $10\% \times 49.000 = \frac{10}{100} \times 49.000 = 4.900$

- Uang yang harus dibayar Iela :
 $49.000 - 4.900 = 44.100$

- Jadi, biaya yang harus dibayar oleh Iela sebesar 44.100,00

Berdasarkan hasil analisis, siswa dengan kemampuan numerasi tinggi (AH) dapat mengerjakan soal AKM dengan benar. AH mampu mengerjakan soal sesuai dengan 3

indikator penyelesaian masalah soal AKM. Pada proses kognitif Pemahaman (*Knowing*) dengan menyajikan permasalahan terkait kehidupan sehari-hari yang melibatkan aljabar, AH mampu dengan mudah memahami permasalahan tersebut dengan tepat dan benar serta dapat menjelaskan informasi yang terdapat di dalam soal secara tepat dan rinci. Pada proses kognitif Penerapan (*Applying*), AH dapat menentukan solusi dari permasalahan yang diberikan dan dengan pemahaman konsep matematika yang kuat, AH mampu mengaplikasikan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada proses Kognitif Penalaran (*Reasoning*), AH dapat menentukan biaya yang harus dibayar setelah mendapatkan diskon pada hari senin dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara, AH dapat memahami semua informasi yang terdapat pada soal dan mampu menjelaskannya secara rinci, lalu AH mampu memberikan alasan terkait konsep matematis yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dan AH mampu menghitung harga yang harus dibayarkan setelah mendapatkan diskon menunjukan AH paham terkait permasalahan serta solusi yang tepat dalam menyelesaikannya serta alasan yang jelas.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan numerasi siswa kelas VII F MTs Negeri 7 Malang, Untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa, diperlukan pendekatan yang menyeluruh dan terintegrasi yang melibatkan berbagai aspek dari proses pembelajaran. Pertama, guru perlu menggunakan metode pengajaran yang lebih interaktif dan relevan, seperti pembelajaran berbasis proyek atau inkuiri, yang menghubungkan konsep-konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari. Penggunaan alat peraga, teknologi pendidikan seperti perangkat lunak matematika, dan aplikasi pendidikan juga dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih konkret dan menarik. Selain itu, penting untuk menciptakan lingkungan kelas yang mendukung, di mana siswa merasa aman untuk bertanya, berdiskusi, dan membuat kesalahan sebagai bagian dari proses belajar. Guru juga perlu memberikan umpan balik yang membangun dan memotivasi, yang membantu siswa mengenali kekuatan dan area yang perlu diperbaiki. Sekolah juga dapat menyelenggarakan program remedial atau bimbingan belajar tambahan bagi siswa yang memerlukan bantuan lebih, serta mengadakan pelatihan bagi guru untuk mengembangkan keterampilan mengajar yang inovatif dan efektif. Dengan kombinasi dari pendekatan pedagogis yang tepat, dukungan orang tua, dan lingkungan belajar yang kondusif, kemampuan numerasi siswa dapat meningkat secara signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kemampuan numerasi siswa kelas VII F MTs Negeri 7 Malang melalui soal AKM, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, kemampuan numerasi siswa berada dalam kategori rendah, sedang dan tinggi. Terdapat beberapa siswa yang berada pada proses kognitif Pemahaman (*Knowing*) dan Penerapan (*Applying*) namun terdapat siswa yang belum mampu pada proses kognitif Pemahaman. Pada proses kognitif Pemahaman (*Knowing*) terdapat siswa yang mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah matematis, meskipun memerlukan bimbingan untuk memastikan pemahaman yang tepat. Pada proses kognitif Penerapan (*Applying*) Siswa dapat menentukan solusi dari permasalahan tersebut serta menyelesaikan permasalahan menggunakan konsep matematis dari yang sudah dipelajari. Dan pada proses kognitif Penalaran (*Reasoning*) hanya ada 1 siswa yang mampu menyelesaikan permasalahan secara benar dan tepat.

Dengan demikian, usaha peningkatan pembelajaran yang menitikberatkan pada penguatan konsep dasar, penerapan pendekatan kontekstual, pembelajaran kolaboratif, pemanfaatan teknologi, dan pengembangan keterampilan reflektif akan sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII F MTs Negeri 7 Malang.

REFERENSI

- Argusni, R., & Ike, S. (2019). *Pelaksanaan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Siswa Kelas XI IIS SMAN 16 Padang*. 1(1), 52–60.
- Miles, M. ., Huberman, A. ., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook* (3rd ed.). USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press.
- Nurhayati, N., Asrin, A., & Dewi, N. K. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas Tinggi dalam Penyelesaian Soal Pada Materi Geometri di SDN 1 Teniga. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.678>
- OECD. (2018). *PISA 2018 Assessment Results: Mathematics*. Paris: OECD Publishing., I.
- Sari, D. R., Lukman, E. N., & Muharram, M. R. W. (2021). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi Sekolah Dasar. *Fondatia*, 5(2), 153–162. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v5i2.1387>
- Xu, Z. (2023). Examining the factors influencing mathematics academic achievement in mainland China: A multilevel analysis. *Oxford Review of Education*, 49(3), 390–407. <https://doi.org/10.1080/03054985.2022.2091537>
- Yudha, R. P., Latifah, I., Isrofah, I., Simarmata, J., & Septiani, Y. (2023). Pentingnya Pelaksanaan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Lembaga Raudhatul Athfal di Jatiluhur Purwakarta. *Jurnal Peradaban Masyarakat*. <https://doi.org/10.55182/jpm.v3i2.257>