

Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Ditinjau dari Motivasi Belajar pada Materi Matriks

Mia Wulansari¹, Dina Prasetyowati², Irene Andita Purnamasari³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas PGRI Semarang
Jl. Sidodai Timur Nomor 24- Dr. Cipto Semarang, Indonesia
miawulansari1212@gmail.com

Abstract

The aim of this research is to analyze the numeracy abilities of high school students in solving mathematics problems on matrix material in terms of learning motivation. The research method used is a mixed method carried out collaboratively. This research was conducted at SMA Negeri 9 Semarang with research subjects totaling 36 class XI-4 students. The data in this research was collected through the use of motivational questionnaires, interviews and observations. Data collection was analyzed quantitatively descriptively, with data analysis techniques divided into quantitative and qualitative analysis. The subjects in this research were two class XI-4 students, each of whom represented high and medium levels of learning motivation. Based on the results of this research, it was concluded that students with moderate levels of learning motivation can fulfill all indicators, namely being able to utilize various numbers and symbols related to basic mathematics, analyze the information presented, and interpret the results of the analysis to predict and make decisions. Meanwhile, students with moderate levels of learning motivation can only fulfill two indicators, namely they can only utilize various numbers and symbols related to basic mathematics, analyze the information presented.

Keywords: Numeracy Ability, Problem Solving, Learning Motivation

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan numerasi siswa sma xi dalam memecahkan masalah matematika materi matriks ditinjau dari motivasi belajar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode campuran yang dilakukan secara kolaboratif. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 9 Semarang dengan subjek penelitian berjumlah 36 siswa kelas XI-4. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui penggunaan angket motivasi, wawancara, dan observasi. Pengumpulan data dianalisis secara diskriptif kuantitatif, dengan teknik analisis data terbagi menjadi analisis kuantitatif dan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah dua orang siswa kelas XI-4 yang masing-masing mewakili motivasi belajar tingkat tinggi dan sedang. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa siswa dengan motivasi belajar tingkat sedang dapat memenuhi semua indikator yaitu dapat memanfaatkan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar, menganalisis informasi yang disajikan, serta menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Sedangkan siswa dengan motivasi belajar tingkat sedang hanya dapat memenuhi dua indikator yaitu hanya dapat memanfaatkan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar, menganalisis informasi yang disajikan.

Kata Kunci: Kemampuan Numerasi, Memecahkan Masalah, Motivasi Belajar

Copyright (c) 2024 Mia Wulansari, Dina Prasetyowati, Irene Andita Purnamasari

✉ Corresponding author: Mia Wulansari

Email Address: miawulansari1212@gmail.com (Jl. Sidodai Timur Nomor 24- Dr. Cipto Semarang)

Received 12 July 2024, Accepted 18 July 2024, Published 25 July 2024

PENDAHULUAN

Perndidikan menjadi semakin penting di abad ke-21 untuk memastikan bahwa siswa memiliki kemampuan belajar dan berinovasi, kemampuan menggunakan teknologi dan merdiah informasi, dan kemampuan untuk bertahan hidup dan bekerja (Murliastrini, 2020). Pendidikan telah mengalami banyak perubahan dan inovasi selama abad ke-21. Turjunannya adalah untuk menghasilkan generasi yang memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif untuk memecahkan masalah. Untuk beradaptasi dengan dunia modern, siswa harus

mempunyai kemampuan yang dikenal sebagai 4C: inovasi dan kreativitas, pemikiran kritis dan pemecahan masalah, komunikasi, dan kerja sama (Khomariah et al., 2022).

Pendidikan membantu siswa beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan lingkungan mereka. Sebab, melalui proses pendidikan yang baik, seseorang dapat memperoleh pengetahuan yang lebih berguna yang dapat digunakan sepanjang hidupnya. Pemerintah saat ini memiliki kebijakan baru yang disebut *Freedom to Learn*, program yang bertujuan untuk membuat belajar menyenangkan. Pemerintah mengusulkan kebijakan pendidikan bebas dengan empat poin: pengganti Ujian Nasional dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan survei karakter (Andiani et al., 2020).

Ketika pemerintah menerapkan AKM, ditekankan bahwa kemampuan numerik sangat penting untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa. Ariyanto dan Kusumaningsih (2022) menyatakan bahwa upaya untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa di sekolah melibatkan penggabungan materi matematika dengan situasi dunia nyata. Ini berarti siswa harus meningkatkan keterampilan berhitung mereka sehingga mereka dapat menghadapi dan memahami arus informasi matematika yang semakin berkembang.

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang sangat bermanfaat dan penting untuk membantu peserta didik menghadapi kehidupan sehari-hari. Karena itu, matematika perlu berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan dasar siswa serta mengembangkan kemampuan mereka dalam menerapkan konsep matematika untuk menghadapi tantangan kehidupan dan memecahkan berbagai masalah. Kemampuan menggunakan angka dan kemampuan matematika dengan percaya diri untuk mengatasi tuntutan praktis kehidupan sehari-hari dikenal sebagai numerik (Cockcroft, 1982).

Kemampuan numerasi adalah kemampuan menggunakan matematika dasar untuk menyelesaikan aspek kehidupan sehari-hari (Mahmud & Pratiwi, 2019). Sedangkan menurut (Patriana et al., 2021) kemampuan sebagai Pengetahuan dan keterampilan untuk (1) memanfaatkan berbagai angka dan simbol dalam memecahkan masalah praktis, serta (2) mengevaluasi informasi yang disajikan dalam bentuk grafik, tabel, diagram, atau bagan dan menggunakan hasil analisis tersebut untuk membuat prediksi dan mengambil keputusan. Oleh karena itu, kemampuan numerasi siswa ini sangat penting dan diperlukan oleh siswa dalam mengatasi masalah matematika (Zakaria et al., 2023).

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI-4 SMA Negeri 9 Semarang mengungkapkan bahwa Siswa dapat memiliki minat yang kurang dalam membaca dan memahami angka maupun simbol matematika. Selain itu, siswa masih lemah dalam berhitung khususnya perhitungan perkalian. Motivasi adalah salah satu faktor internal yang mempengaruhi bagaimana siswa belajar ilmu sains. Ini juga mempengaruhi apa yang mereka lakukan (Wahyuni, 2021).

Menurut (Krapp et al., 1992) minat belajar yang lebih tinggi terkait dengan sikap positif siswa terhadap mata pelajaran. Minat dapat berasal dari situasi atau dari individu. Memiliki minat pribadi menghasilkan fokus yang lebih besar pada kegiatan belajar, kemampuan untuk belajar dan mengerjakan sesuatu dalam jangka panjang, strategi belajar yang tepat, dan kepuasan dengan apa yang dilakukan untuk mencapai tujuannya. Tingkat minat siswa memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap

pembelajaran mereka, menurut Azmidar dkk. (2017). Menurut Cao Thi et al. (2023), numerik dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan matematika untuk memecahkan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. *According to (Krapp et al., 1992) higher learning interest is related to students' positive attitude towards the subject. Interest can come from the situation or from the individual. Having a personal interest results in greater focus on learning activities, the ability to learn and work on something in the long term, appropriate learning strategies, and satisfaction with what is done to achieve the goal. Students' interest levels have a huge influence on their learning, according to Azmidar et al. (2017). According to Cao Thi et al. (2023), numeracy can be defined as the ability to use math to solve real problems in daily life.*

Dengan itu siswa membutuhkan sebuah motivasi belajar yang digunakan untuk mendukung siswa dalam menerima pembelajaran. Ketika seseorang memiliki dorongan atau keinginan untuk melakukan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan, itu disebut motivasi belajar (Alyah & Rahman Munandar, 2024). Tingkat keberhasilan belajar terkait dengan tingkat motivasi yang tepat (Sarmiati & Kadir, 2019). Motivasi diri dapat dianggap sebagai salah satu proses yang sangat mempengaruhi prestasi siswa (Amirkhanova dkk., 2016). *Self-motivation can be considered as one of the processes that greatly affect student achievement (Amirkhanova et al., 2016).* Motivasi belajar siswa akan berdampak pada kualitas pengetahuan dan pembentukan karakter yang sulit pada siswa. Rendahnya semangat belajar memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan diri dan penguatan karakter (Prameswari et al., 2020). *Student learning motivation will have an impact on the quality of knowledge and difficult character formation in students. A low level of enthusiasm for learning has a major influence on self-ability and character strengthening (Prameswari et al., 2020).*

Hal ini, disebabkan karena siswa minim motivasi belajar dan tidak memiliki kemampuan numerasi dalam mata pelajaran matematika. Sejalan dengan penelitian (Mahmud & Pratiwi, 2019) bahwa siswa yang kurang kemampuan literasi numerasi akan sulit dalam mengerjakan matematika. Hal ini disebabkan oleh kesulitan yang dialami siswa dalam mata pelajaran matematika dan kurangnya minat selama proses pembelajaran, terutama pada materi matriks. Mereka mengalami kesulitan dalam melakukan penjumlahan dan perkalian serta belum mampu menganalisis soal ke dalam model matematika. Oleh karena itu motivasi belajar siswa diperlukan dalam pembelajaran. Motivasi belajar adalah faktor penting untuk memulai dan mempertahankan proses belajar siswa dalam Pendidikan (Lin et al., 2023). *Motivation to learn is an important factor to initiate and maintaining the student learning process in education (Lin et al., 2023).*

Belajar selalu memiliki motivasi. Untuk menumbuhkan motivasi ini, orang tua dan guru harus menanamkan keberanian atau kepercayaan diri pada siswa mereka (Rahmawati & Auliya, 2021). Acharya (2017) percaya bahwa orang tua memainkan peran penting dalam mendukung studi anak-anak mereka, membantu mereka mencapai hasil yang lebih baik, dan menyesuaikan perilaku mereka. *Acharya (2017) believed that parents played a pivotal role in supporting their children's studies, helped them achieve better results, and adjusted their behaviors.* Salah satu komponen yang mendorong siswa

untuk belajar adalah motivasi.

Bradley (2019) menyoroti hubungan antara hasil akademis anak yang menjanjikan dan insentif orang tua mereka untuk mencapai keterampilan seperti menghubungkan huruf dengan suara. *Bradley (2019) highlighted the relationship between a child's promising academic results and their parents' incentives to achieve skills like connecting letters with sounds.* Enu dkk. (2015) menegaskan bahwa guru memiliki dampak besar pada pencapaian standar yang lebih tinggi secara konstan, yang ditekankan di sekolah dan sistem pendidikan di seluruh dunia. Ia percaya bahwa keberhasilan suatu mata pelajaran bergantung pada berbagai faktor, salah satunya adalah guru. *Enu et al. (2015) affirmed that teachers have a major impact on constantly achieving higher standards, which are emphasized in schools and educational systems world over. He believed that the success of a subject depends on various factors, one of which is the teachers.*

Keberhasilan belajar siswa sangat dipengaruhi oleh kurangnya motivasi belajar (Zega & Mendrofa 2023). Kegiatan pembelajaran akan diikuti dengan baik oleh siswa yang termotivasi dalam belajar. Menurut penelitian yang dilakukan (Dewi et al., 2020), kurangnya minat dan keingintahuan siswa terhadap pembelajaran dapat dilihat dari ketidakmampuan mereka untuk mencari informasi lebih lanjut tentang subjek yang akan mereka pelajari. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis kemampuan numerasi siswa SMA dalam memecahkan masalah ditinjau dari motivasi belajar pada materi matriks”.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan kualitatif deskriptif menggambarkan subjek atau objek penelitian secara objektif dan sistematis untuk memberikan penjelasan yang tepat tentang fakta-fakta dan karakteristik subjek (Darmawati dkk., 2022). Langkah-langkah metode kualitatif yaitu:

1. Reduksi data yaitu Reduksi data adalah proses pengambilan data yang akan dilakukan oleh peneliti. Proses ini dimulai saat pertanyaan penelitian dibuat dan berlanjut sampai data penelitian telah dikumpulkan.
2. Data display yaitu dalam penelitian deskriptif kualitatif, setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah menyajikannya. Ini dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, grafik, atau hubungan antar kategori. Tujuan menampilkan data adalah untuk membuat orang lebih mudah memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang mereka ketahui.
3. Penarikan kesimpulan yaitu Sugiyono (2017) membahas tiga langkah analisis data deskriptif kualitatif: penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dibuat hanyalah sementara dan akan berubah saat ditemukan bukti yang kuat pada tahap pengumpulan data berikutnya. Namun, jika kesimpulan yang dibuat pada tahap awal didukung oleh bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan tersebut dapat dianggap kredibel.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Semarang dengan melibatkan 36 siswa kelas XI-4 sebagai subjek penelitian. Metode yang diterapkan adalah metode campuran secara kolaboratif, yang berarti peneliti bekerja sama dengan guru mata pelajaran selama penelitian berlangsung. Tampubolon (2014) menyatakan metode pembelajaran digunakan untuk melaksanakan rencana yang telah disusun dalam bentuk nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Han & Yin, 2016). *Tampubolon (2014) stated that learning methods are used to implement plans that have been prepared in a tangible and practical form to achieve learning goals. Effective learning methods can increase student learning motivation (Han & Yin, 2016).*

Pengumpulan data dilakukan melalui angket motivasi, wawancara, dan observasi. Data utama diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa untuk mengukur motivasi mereka terhadap pelajaran matematika. Angket tersebut terdiri dari 25 pernyataan dengan 4 opsi jawaban. Selain angket, wawancara juga digunakan untuk melengkapi data. Hasil pengumpulan data dianalisis secara deskriptif kuantitatif, dengan teknik analisis yang mencakup analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif melibatkan persentase hasil dari angket motivasi siswa terhadap pelajaran matematika di kelas XI-4 SMA Negeri 9 Semarang. Berikut presentase kriteria motivasi belajar siswa seperti pada tabel 1

Tabel 1. Skala Motivasi Belajar Siswa

No	Prsentase Motivasi Belajar Siswa	Interprestasi
1	60%-79%	Sedang
2	80%-100%	Tinggi

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: Tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Menurut Alfari, et al. (2023) indikator kemampuan numerasi yang digunakan peneliti dapat disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Indikator Kemampuan Numerasi

No	Indikator Kemampuan Numerasi
1	Mampu memanfaatkan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.
2	Mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai format seperti grafik, tabel, bagan, dan diagram dan lain sebagainya.
3	Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk membuat prediksi dan mengambil keputusan.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil dari analisis data penelitian mengenai motivasi belajar matematika siswa kelas XI di SMA Negeri 9 Semarang disajikan dalam tabel deskriptif persentase setelah data dari angket dikumpulkan. Penelitian ini menggunakan metode campuran, sehingga data yang diperoleh mencakup aspek kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui angket yang diberikan kepada 36 siswa, yang hasilnya dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 1. Tingkat Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan tingkat motivasi belajar siswa kelas XI-4 SMA Negeri 9 Semarang pada mata pelajaran Matematika. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa ada tiga tingkatan motivasi belajar siswa kelas XI-4 SMA Negeri 9 Semarang, yaitu:

1. Terdapat 33 siswa (92%) yang memiliki motivasi belajar sedang
2. Terdapat 3 siswa (8%) yang memiliki motivasi belajar tinggi

Setiap tingkatan motivasi belajar dipilih 1 subjek untuk diwawancarai. Hasil dari pemilihan subjek penelitian sebagai berikut:

Tabel 3. Subjek Penelitian

No	Kode Siswa	Skor	Kategori Motivasi Belajar
1	TKR	126	Sedang
2	JSH	168	Tinggi

Subjek yang terpilih diberikan soal kemampuan numerasi materi matriks. Tes wawancara digunakan terdiri dari beberapa pertanyaan seputar indikator kemampuan numerasi. Berikut ini pembahasan mengenai analisisnya:

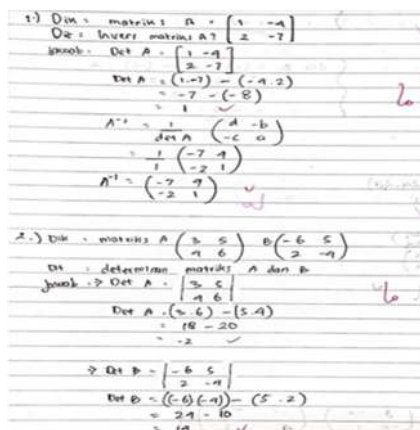
Deskripsi kemampuan numerasi siswa yang memiliki motivasi belajar sedang

Gambar 3. Jawaban TKR

Berdasarkan hasil jawaban tes siswa dan wawancara dengan siswa kemampuan numerasi siswa yang memiliki motivasi sedang, subjek TKR dapat menganalisis informasi dalam berbagai bentuk dengan benar yaitu mengetahui informasi penting yang disajikan, dimana mengetahui matriks A dan matriks B. Subjek TKR juga dapat menganalisis informasi yang disajikan dalam bentuk matriks. Namun, subjek TKR belum dapat membuat prediksi dengan tepat. Hal ini terlihat subjek TKR menuliskan hasil dari $24 - 10 = 10$, seharusnya pengurangan yang benar adalah $24 - 10 = 14$. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Taqwani et al. (2024) bahwa Peserta didik pada kategori tingkat kompetensi sedang tidak mampu memenuhi indikator dari membuat prediksi dan menarik

kesimpulan.

Deskripsi kemampuan numerasi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi



Gambar 3. Jawaban JSH

Berdasarkan hasil analisis jawaban pada kemampuan numerasi siswa dan wawancara, terlihat bahwa subjek JSH memulai dengan menuliskan informasi yang diketahui dari soal. Dia mampu mengubah informasi yang disajikan dengan baik. Langkah berikutnya sesuai dengan indikator kemampuan numerasi siswa adalah menggunakan berbagai angka dan simbol terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Siswa JSH membuat model matematika dengan terlebih dahulu menuliskan soal kembali untuk dilanjutkan memecahkan masalah. Penyelesaian siswa JSH sangat baik dalam mencari matriks yang diinginkan soal. Subjek JSH membuat kesimpulan dari hasil penyelesaiannya dengan tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Taqwani et al. (2024) Siswa dengan motivasi tinggi mampu mencapai semua indikator numerasi siswa

KESIMPULAN

Sebagai hasil dari analisis jawaban dan wawancara, diketahui bahwa siswa sangat termotivasi untuk belajar dan telah mencapai indikator yang berbeda dalam numerasi matematis. Secara rinci, ini dapat dijelaskan di bawah ini. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi mampu mencapai semua indikator numerasi, termasuk kemampuan mereka untuk memanfaatkan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar, menganalisis informasi yang disajikan, dan menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang sedang hanya mampu mencapai dua indikator numerasi, yaitu kemampuan mereka untuk memanfaatkan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar, menganalisis informasi yang disajikan.

Peneliti berharap dapat melakukan penelitian yang lebih baik lagi tentang kemampuan numerasi siswa dengan tingkat sedang. Mereka berharap dapat membantu siswa dengan kemampuan numerasi tingkat sedang dengan menggunakan metode pembelajaran yang inovatif dan menarik. Untuk mencapai tujuan ini, peneliti berencana untuk melakukan lebih banyak inovasi dan penelitian, terutama

dalam bidang pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya harus berkonsentrasi pada siswa yang memiliki kemampuan numerasi sedang dan rendah.

REFERENSI

- Acharya, B. R. (2017). Factors affecting difficulties in learning mathematics by mathematics learners. *International Journal of Elementary Education*, 6(2), 8–15. <https://doi.org/10.11648/j.ijeeedu.20170602.11>
- Alfarisi, A., Suryaningrum, C. W., & Firdaus, H. P. E. (2023). Analisis kemampuan numerasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah TIMSS ditinjau dari gender. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 64–78. <https://doi.org/10.33387/dpi.v12i1.6046>
- Alyah, A. N., & Rahman Munandar, D. (2024). Analisis Motivasi Belajar Siswa Smp Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas Viii. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1), 177–188. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i1.5387>
- Amirkhanovaa, K. M., Ageevab, A. V., & Fakhretdinov, R. M. (2016). Enhancing students' learning motivation through reflective journal writing. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*. e 2357 – 1330. <http://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/3IFTE2016F.pdf>
- Andiani, D., Hajizah, M.N., & Dahlan, J. A. (2020). Analisi Rancangan Assemen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi Program Merdeka Belajar. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 80-90.
- Ariyanto, L., & Kusumaningsih, W. (2022). Minimum Competency Assesment Design to Improve Mathematical Literacy in Junior High Schools. *KnE Social Sciences*, 64-75.
- Azmidar, A., Darhim, D., & Dahlan, J. A. (2017 September). Enhancing students' interest through mathematics learning. *Journal of Physics Conference Series*, 895(1), 012072, IOP Publishing <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012072>
- Bradley, R. H. (2019). Environment and parenting. In Bornstein, M. H. (Ed.), *Handbook of parenting* (pp. 474–518). Routledge.
- Cao Thi, H., Le, T. A., Tran Ngoc, B., & Phan Thi Phuong, T. (2023). Factors affecting the numeracy skills of students from mountainous ethnic minority regions in Vietnam: Learners' perspectives. *Cogent Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2202121>
- Cockcroft, W. (1982). *Mathematics counts*. <http://www.educationengland.org.uk/documents/cockcroft/cockcroft1982.html>
- Darmawati, D., Wahyuddin, W., & Mahmud, R. S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *Inspiramatika*, 8(2), 113–125. <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v8i2.3488>
- Dewi, D. K., Khodijah, S. S., & Setiawan, W. (2020). Analisis Motivasi Belajar Matematika Siswa SMA Bingkai Cendekia Cicilan Berbantuan Aplikasi GeoGebra pada Materi Transformasi

- Geometri. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(1), 49–58.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p49-58>
- Enu, J. A. O. K., Agyman, O. K., & Nkum, D. (2015). Factors influencing students' mathematics performance in some selected colleges of education in Ghana. *International Journal of Education Learning and Development*, 3(3), 68–74.
- Han, J., & Yin, H. (2016). Teacher motivation: definition, research development and implications for teachers. *Cogent Education*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1217819>
- Khomariah, N., Zawawi, I., & Suryanti, S. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik smp ditinjau dari pola pikir matematis. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 381–391. <https://doi.org/10.26877/aks.v13i3.13632>
- Krapp, A., Hidi, S., Renninger, K. A., Renninger, K. A., Hidi, S., & Krapp, A. (1992). Interest, learning and development the role of interest in learning and development. *NJ Erlbaum*, 3, 25.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88.
<https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88>
- Muliasitri, K. E. (2020). New Literacy Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Dasar Di Abad 21. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 115–125. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_pendas/article/view/3114
- Patriana, W. D., Sutarna, 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.
- Prameswari, N. S., Saud, M., Amboro, J. L., & Wahyuningsih, N. (2020). The motivation of learning art & culture among students in Indonesia. *Cogent Education*, 7(1).
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1809770>
- Rahmawati, E., & Auliya, N. N. F. (2021). Kolerasi Antara Kecerdasan Spiritual dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Akhlak Kelas VIII di MTs Hidayatul Mustafidin. *JEID: Journal of Educational Integration ...*, 1(2).
<https://embada.com/index.php/jeid/article/view/83>
- Sarmiati, S., Kadir, K., Bey, A., & Rahim, U. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Dukungan Sosial Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kusambi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 77-88.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tampubolon, S. (2014). *Classroom action research as profession development of educators and science*. Erlangga.
- Taqwani, R. A., Ratnaningsih, N., Rahayu, D. V., & Siliwangi, U. (2024). Analisis kemampuan numerasi matematis siswa smk ditinjau dari level kognitif. 5(1), 11–18.

- Wahyuni, Y. (2021). Analisis motivasi belajar matematika Siswa Kelas XII IPA SMA Bunda Padang. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 52–59. <https://doi.org/10.26877/aks.v12i1.6022>
- Zakaria, M. H., Rakhmawati, N. D., Endahwuri, D., & Wibisono, A. (2023). Numeracy Literacy Skills of Introverted and Extroverted Students in Solving Linear Program Problems. *Hipotenusa : Journal of Mathematical Society*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.18326/hipotenusa.v5i1.9029>
- Zega, D. S., & Mendrofa, R. N. (2023). Analisis Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Matriks di SMK Negeri 2 Lotu. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 275–282.