

Pengaruh Kemampuan Numerasi Dan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Di Sekolah Menengah Atas

Qathrunnada Farhanah¹, Isnaini Handayani²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Email: 1farhanahqathrunnada@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan penalaran matematis dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, karena mencerminkan proses berpikir yang diperlukan dalam pemecahan masalah. Namun, beberapa penelitian menunjukkan kemampuan penalaran matematis peserta didik SMA masih tergolong rendah. Oleh sebab itu, penting untuk mengkaji berbagai faktor yang dapat memengaruhi kemampuan tersebut. Faktor yang diduga mempengaruhi kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan numerasi dan minat belajar. Maka, tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana kemampuan penalaran matematis peserta didik SMA dipengaruhi oleh kemampuan numerasi dan minat belajar. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan survei. Penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa soal untuk mengukur kemampuan numerasi dan kemampuan penalaran matematis, serta angket sebagai instrumen non-tes untuk menilai minat belajar, seluruh instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Sampel penelitian sebanyak 180 peserta didik kelas X di salah satu SMA Negeri di Jakarta. Analisis regresi berganda sebagai pisau analisis data dengan bantuan perangkat lunak SPSS 26.2. Temuan hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) kemampuan penalaran matematis secara parsial dipengaruhi masing-masing oleh kemampuan numerasi dan minat belajar; (2) kemampuan penalaran matematis secara simultan dipengaruhi oleh kemampuan numerasi dan minat belajar.

Kata Kunci: Kemampuan Numerasi; Minat Belajar; Kemampuan Penalaran Matematis.

ABSTRACT

Mathematical reasoning ability is needed in learning mathematics, because it reflects the thinking process needed in problem solving. However, some studies show that the mathematical reasoning ability of high school students is still relatively low. Therefore, it is important to examine various factors that can affect these abilities. Factors that are thought to affect mathematical reasoning ability are numeracy ability and interest in learning. Thus, The purpose of this research is to find out how the mathematical reasoning ability of high school students is influenced by numeracy ability and learning interest. The type of research used is quantitative with a survey approach. This study uses test instruments in the form of questions to measure numeracy and mathematical reasoning skills, as well as a questionnaire as a non-test instrument to assess interest in learning, all instruments have gone through validity and reliability tests. The research sample was 180 class X students in one of the public high schools in Jakarta. Multiple regression analysis as a data analysis knife with the help of SPSS 26.2 software. The findings of the research results are as follows: (1) mathematical reasoning ability is partially influenced by numeracy ability and learning interest respectively; (2) mathematical reasoning ability is simultaneously influenced by numeracy ability and learning interest.

Keywords: Numeracy Ability; Learning Interest; Mathematical Reasoning Ability.

PENDAHULUAN

Matematika berperan sebagai dasar utama dalam kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi (Mubarak, 2023). Matematika bukan hanya berkaitan dengan rumus dan perhitungan semata, tetapi juga merupakan suatu proses penalaran, pembentukan karakter, serta aktivitas berpikir yang mendorong individu untuk mengembangkan pola pikir yang objektif, jujur, kritis, dan kreatif (Widiati dkk., 2022). Maka dari itu, kemampuan penalaran matematis dapat digunakan sebagai indikator utama untuk mengidentifikasi proses berpikir

matematis. Kemampuan penalaran matematis menjadi aspek utama dalam proses pembelajaran matematika, karena lebih menekankan pada cara berpikir daripada sekadar menghafal rumus atau meniru langkah penyelesaian soal (Hendana dan Lestari, 2024).

Kemampuan penalaran matematis mengacu pada proses berpikir sistematis yang digunakan untuk menarik kesimpulan berdasarkan konsep atau informasi matematika (Wulandari dkk., 2022). Syahwa dkk. (2024) menjelaskan bahwa kemampuan penalaran matematis ditandai oleh penyimpulan yang tepat, berdasarkan aturan logis dan bukti yang ada. Kemampuan penalaran matematis dibutuhkan untuk memahami konsep-konsep matematika secara mendalam dan menyelesaikan permasalahan matematika secara kritis dan logis.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih tergolong rendah. Hasil temuan Rahmawati & Astuti (2022) dan Agustiani dkk. (2021) menyatakan kemampuan penalaran matematis peserta didik SMA berada di bawah 50%. Hal ini disebabkan oleh 26,31% peserta didik belum dapat mengajukan dugaan terhadap soal, 15,78% belum dapat memanipulasi matematika, dan 31,57% belum dapat membuat kesimpulan dari suatu persoalan (Nababan, 2020).

Adapun faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep yang selanjutnya dapat mempermudah peserta didik dalam mengembangkan kemampuan penalaran dibagi menjadi dua kategori utama yaitu faktor kognitif dan afektif (Wijayanti dkk., 2024). Salah satu faktor kognitif yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis yaitu kemampuan numerasi (Alhakam dkk., 2024). Kemampuan numerasi mencakup pemahaman dan penggunaan angka serta data kuantitatif dalam kehidupan sehari-hari (Wibowo dkk., 2022). Dengan kata lain, kemampuan numerasi memungkinkan peserta didik untuk memiliki dasar yang kuat dalam matematika sehingga mereka dapat memecahkan masalah yang lebih sulit dan abstrak.

Sejumlah penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara kemampuan numerasi terhadap kemampuan penalaran matematis (Alhakam dkk., 2024; Nanda dkk., 2024; Setiawan dkk., 2023). Namun, besarnya pengaruh kemampuan numerasi terhadap kemampuan penalaran matematis masih dibawah 30%. Hal ini mengindikasikan ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis. Oleh karena itu, peneliti ingin mencari faktor dominan lain dari aspek afektif yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis.

Sedangkan, faktor afektif yang diduga mempengaruhi kemampuan penalaran matematis adalah minat belajar. Syaputri dan Werdiningsih (2022) mendefinisikan minat belajar sebagai komitmen seseorang untuk menginvestasikan seluruh kemampuannya dalam belajar dan mencapai pemahaman yang diinginkan. Maka minat belajar dapat disimpulkan sebagai ketertarikan, perhatian, dan motivasi seseorang terhadap suatu aktivitas pembelajaran.

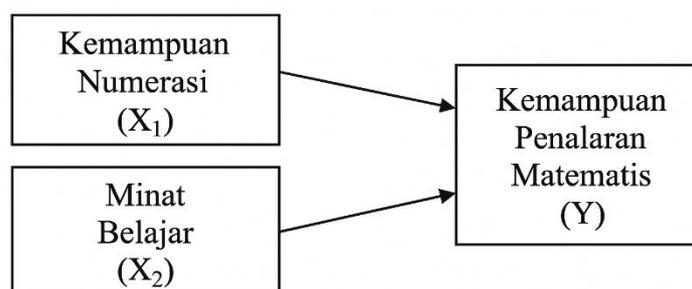
Minat belajar memiliki kontribusi besar dalam meningkatkan hasil belajar (Maulina dkk., 2022). Beberapa penelitian menunjukkan minat belajar memiliki pengaruh cukup besar terhadap kemampuan penalaran matematis (Awaliyah & Fitrianna, 2020; Kadarisma dkk., 2020). Temuan ini menunjukkan bahwa minat belajar berpengaruh sebesar 70% terhadap kemampuan penalaran matematis, namun penelitian ini terbatas di level SMP. Adapun penelitian Dores dkk. (2023) menunjukkan bahwa minat belajar berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis sebesar 51,66% pada peserta didik SMA di Kalimantan Barat. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui pengaruh minat belajar terhadap kemampuan penalaran matematis di wilayah Jakarta.

Merujuk pada pembahasan sebelumnya, kemampuan penalaran matematis peserta didik dapat dipengaruhi oleh faktor kognitif dan afektif, khususnya kemampuan numerasi dan minat belajar. Namun, masih minim penelitian yang mengkaji kedua faktor ini secara

simultan dalam konteks peserta didik di SMA. Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh kemampuan numerasi dan minat belajar terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik tingkat SMA, baik secara parsial maupun simultan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei. Dalam rangka menjelaskan gagasan tentang kemampuan penalaran matematis, peneliti menggunakan metode ini untuk menguji pengaruh antara kemampuan numerasi dan minat belajar terhadap kemampuan penalaran matematis. Dimana, variabel bebas adalah kemampuan numerasi dan minat belajar. Sedangkan, variabel terikatnya adalah kemampuan penalaran matematis.



Gambar 1. Desain Penelitian

Penelitian dilakukan di sebuah SMA Negeri di Jakarta pada Bulan April 2025 dengan sampel sebanyak 180 peserta didik kelas X yang diambil secara acak. Berikut rincian sampel pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Sampel

Kelas	Jumlah
X-3	36
X-4	36
X-5	36
X-6	36
X-7	36
Total Sampel	180

Instrumen pada penelitian ini berupa tes dan non tes. Instrumen tes terdiri dari soal kemampuan numerasi dan kemampuan penalaran matematis. Instrumen kemampuan numerasi ini menggunakan soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) yang terdiri dari: sistem persamaan tiga variabel (SPLTV), data dan ketidakpastian, pengukuran dan geometri. Tes kemampuan numerasi terdiri dari sembilan soal dengan 3 indikator pada Tabel 2. Tes kemampuan penalaran matematis terdiri atas empat soal tentang SPLTV. Instrumen ini telah dinilai secara ketat untuk validitas isi. Validitas isi memberikan wawasan tentang kejelasan item dan kemampuan instrumen untuk mencapai tujuannya, yang dievaluasi melalui penilaian dan rekomendasi para ahli (Ramadhan dkk., 2024). Empat indikator kemampuan penalaran matematis dalam Tabel 3.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Numerasi

Indikator Kemampuan Numerasi	Deskripsi	Butir Soal
<i>Applying</i> (Penerapan)	Peserta didik dapat memecahkan masalah melalui penerapan konsep dan pembuatan model matematika.	1, 2, 3

<i>Knowing</i> (Pemahaman)	Peserta didik dapat engan mengingat, mengidentifikasi, dan menghitung, memecahkan masalah yang relevan.	4, 5, 6
<i>Reasoning</i> (Penalaran)	Peserta didik dapat memecahkan masalah, dengan melakukan penilaian, analisis, dan pembuatan kesimpulan.	7, 8, 9

Tabel 3. Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Deskripsi	Butir Soal
Mengajukan Dugaan	Peserta didik mampu menyusun hipotesis dan mengajukan asumsi terkait solusi yang mungkin untuk topik yang sedang dibahas.	1
Melakukan Perhitungan Berdasarkan Rumus Tertentu	Peserta didik mampu menggunakan rumus dengan tepat.	2
Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen	Peserta didik membuktikan kebenaran suatu pernyataan pada hasil matematika yang diketahui.	3, 4

Sumber: (Triasti dkk., 2024)

Adapun instrumen non tes yakni skala minat belajar berupa 20 pernyataan positif dan negatif. Instrumen non tes ini bertujuan untuk mengukur minat belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Pilihan jawaban menggunakan skala dari 1 sampai 4, yang meliputi kategori STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju). Adapun indikator minat belajar pada Tabel 4.

Tabel 4. Indikator Minat Belajar

Indikator Minat Belajar	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Perasaan Senang	1, 3	2, 4
Ketertarikan	5, 8	6, 7
Keterlibatan dalam Belajar	9, 12	10, 11
Rajin dalam Belajar dan Mengerjakan Tugas	15, 16	13, 14
Tekun dan Disiplin dalam Belajar	17, 18	19, 20

Sumber: (Rahmawati dkk., 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji normalitas, heteroskedastisitas, dan multikolinearitas merupakan tahap awal yang perlu dilalui sebelum melakukan uji analisis regresi linier berganda.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

	Tingkat Signifikansi
Unstandardized Residual	0,200

Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov terdapat dalam Tabel 5, di mana nilainya adalah $0,200 > 0,05$. Pengujian normalitas mengindikasikan bahwa data memiliki distribusi yang sesuai dengan karakteristik distribusi normal.

Tabel 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Tingkat Signifikansi
Kemampuan Numerasi	0,395
Minat Belajar	0,405

Pada Tabel 6, nilai signifikan untuk minat belajar dan kemampuan numerasi masing-masing adalah 0,405 dan 0,395. Nilai Sig. masing-masing variable independen $> 0,05$. Dalam model regresi, tidak ditemukan heteroskedastisitas. Dengan kata lain, residual memiliki ragam yang sama (Rachman & Fitrianty, 2022)

Tabel 7. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	Tolerance	VIF
Kemampuan Numerasi	0,692	1,437
Minat Belajar	0,692	1,437

Merujuk pada Tabel 7 menunjukkan nilai tolerance $0,692 > 0,1$ dan VIF senilai 1,437 < 10 mengindikasikan bahwa model regresi bebas dari multikolinieritas. Dengan demikian, variabel independen tidak saling berkaitan satu sama lain (Rachman & Fitrianty, 2022).

Setelah seluruh uji prasyarat terpenuhi, tahap selanjutnya yaitu melakukan pengujian hipotesis dengan analisis regresi linier berganda.

Tabel 8. Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-10,712	6,367		-1,682	0,094
Kemampuan Numerasi	0,261	0,082	0,209	3,172	0,002
Minat Belajar	0,977	0,118	0,546	8,307	0,000

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh persamaan uji analisis regresi linear berganda $\hat{Y} = -10,712 + 0,261X_1 + 0,977X_2$. Di mana nilai konstanta sebesar -10,712, artinya nilai kemampuan penalaran matematis diproyeksikan sebesar -10,712 jika kemampuan numerasi dan minat belajar berada pada nilai nol atau tetap. Selain itu, koefisien regresi untuk variabel kemampuan numerasi nilainya adalah positif, yaitu senilai 0,261. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen lainnya akan tetap sama jika kemampuan numerasi naik satu poin. Dengan kata lain, terdapat korelasi positif sebesar 0,261 antara kemampuan numerasi dan kemampuan penalaran matematis.

Koefisien regresi senilai 0,977 variabel minat belajar juga berpengaruh yang positif dan lebih besar. Artinya, variabel independen lainnya tetap tidak berubah jika terjadi kenaikan minat belajar sebesar satu poin. Berdasarkan nilai koefisiennya, minat belajar memiliki dampak 0,977 kali lebih kuat dalam mengembangkan kemampuan penalaran matematis dibandingkan dengan kemampuan numerasi.

Tabel 9. Hasil Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjust R Square	Std. Error of the Estimate
---	----------	-----------------	----------------------------

0,684 ^a	0,468	0,462	13,41494
--------------------	-------	-------	----------

Berdasarkan Tabel 9, variabel independen yakni minat belajar dan kemampuan numerasi menjelaskan 46,2% variasi kemampuan penalaran matematis, dengan nilai R^2 sebesar 0,462. Kontribusi sebesar 53,8% berasal dari variabel lain yang tidak diteliti. Berdasarkan hasil analisis lanjutan, diperoleh informasi mengenai kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap kemampuan penalaran matematis. Hasil analisis, minat belajar berkontribusi secara efektif sebesar 33,43%, sedangkan kemampuan numerasi sebesar 12,77%. Hal ini menunjukkan bahwa secara individual, minat belajar memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan kemampuan numerasi. Jika ditinjau dari sumbangan relatif, minat belajar menyumbang sebesar 72,33% dari total pengaruh kedua variabel, sementara kemampuan numerasi menyumbang sebesar 27,67%.

Tabel 10. Hasil Uji Parsial

Model	t	Sig.
(Constant)	-1,682	0,094
Kemampuan Numerasi	3,172	0,002
Minat Belajar	8,307	0,000

Tabel 10 analisis uji parsial menunjukkan bahwa kemampuan numerasi memiliki signifikansi senilai $0,002 < 0,05$. T hitung senilai $3,172 > 1,973$ menunjukkan variabel kemampuan numerasi memiliki pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis. H_1 diterima, yang berarti kemampuan numerasi memberikan dampak signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis sebesar 27,67%. Hasil ini tidak berbeda jauh dengan Nurwijaya dan Purba (2023) yang menyatakan bahwa besarnya pengaruh 28%. T hitung senilai $8,307 > 1,973$ dan nilai signifikansi untuk minat belajar ialah $0,000 < 0,05$. H_2 yang diterima dengan arti bahwa kemampuan penalaran matematis dipengaruhi oleh minat belajar sebesar 72,33%. Kesamaan hasil juga terlihat pada studi Awaliyah & Fitrianna dan Kadarisma dkk. (2020; 2020) yang menyebutkan bahwa kontribusi minat belajar dan kemampuan penalaran matematis mencapai 70%.

Tabel 11. Hasil Uji Simultan

Model	Sum of Squares	dF	Mean Square	F	Sig.
Regression	27973,013	2	13986,507	77,720	0,000 ^b
Residual	31853,048	177	179,961		
Total	59826,061	179			

Tabel 11 menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis sangat dipengaruhi oleh kemampuan numerasi dan minat belajar. Temuan ini menunjukkan F hitung senilai $77,720 > 3,047$ dan nilai Signya $0,000 < 0,05$. Dengan artinya kemampuan penalaran matematis dipengaruhi secara signifikan oleh kemampuan numerasi dan minat belajar. Dapat disimpulkan, kedua faktor independen tersebut memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kemampuan penalaran matematis.

Untuk mendukung temuan tersebut, dilakukan analisis kategorisasi terhadap masing-masing variabel, yakni kemampuan numerasi, minat belajar, dan kemampuan penalaran matematis, guna memperoleh gambaran distribusi tingkat pencapaian peserta didik.

Tabel 12. Hasil Kategori Kemampuan Numerasi

Kategori	Interval	Jumlah
----------	----------	--------

Rendah	$x < 40$	5
Sedang	$40 \leq x < 71$	76
Tinggi	$x \geq 71$	99

Berdasarkan Tabel 12 bahwa sebagian besar peserta didik dalam kategori tinggi yaitu sejumlah 99 peserta didik (55 %), 76 peserta didik (42,2%) pada kategori sedang, dan 5 peserta didik (2,8%) pada kategori rendah. Hasil ini berarti sekolah tersebut mayoritas peserta didik mempunyai kemampuan numerasi yang sangat baik (Alfarisi dkk., 2023).

Tabel 13. Hasil Kategori Minat Belajar

Kategori	Interval	Jumlah
Rendah	$x < 48$	18
Sedang	$48 \leq x < 64$	89
Tinggi	$x \geq 64$	73

Tabel 13 menyatakan bahwa sebagian besar peserta didik menunjukkan tingkat minat belajar yang sedang, dengan 89 peserta didik (49,4%) masuk dalam kategori tersebut. Selanjutnya, 73 peserta didik (40,6%) diklasifikasikan sebagai memiliki minat yang tinggi, sedangkan 18 peserta didik (10%) termasuk kategori minat yang rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa sekolah menunjukkan minat yang tinggi terhadap pembelajaran (Widiati dkk., 2022).

Tabel 14. Hasil Kategori Kemampuan Penalaran Matematis

Kategori	Interval	Jumlah
Rendah	$x < 55$	48
Sedang	$55 \leq x < 70$	50
Tinggi	$x > 70$	82

Mayoritas 82 peserta didik (45,6%) menunjukkan kemampuan penalaran matematis yang tinggi, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 14. Sebaliknya, 48 peserta didik (26,7%) berada di kelompok rendah, sementara 50 peserta didik (27,8%) pada kategori sedang. Hal ini menyatakan peserta didik sekolah tersebut mempunyai kemampuan yang baik dalam penalaran matematis (Cahya & Warmi, 2019)..

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik dipengaruhi secara signifikan oleh kemampuan numerasi dan minat belajar. Hubungan ini terlihat melalui analisis regresi linier berganda, di mana kedua variabel independen memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan penalaran matematis, sebagaimana ditunjukkan oleh koefisien regresi. Nilai koefisien determinasi (R^2) mengindikasikan bahwa kemampuan numerasi dan minat belajar hanya menjelaskan sebagian, yakni 46,2%, dari variasi kemampuan penalaran matematis. Sementara itu, sebesar 53,8% sisanya berasal dari faktor lain di luar cakupan model ini.

Penemuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang memperlihatkan pengaruh positif antara kemampuan numerasi dan kemampuan penalaran matematis (Alhakam dkk., 2024; Nanda dkk., 2024; Setiawan dkk., 2023). Hasil penelitian juga menunjukkan pengaruh signifikan antara kemampuan numerasi dan kemampuan penalaran matematis. Variabel ini memberikan kontribusi sebesar 14,29% secara efektif dan 27,67% secara relatif. Temuan ini mengindikasikan bahwa peserta didik dengan kemampuan numerasi yang baik akan memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi. Sedangkan, jika kemampuan numerasi rendah maka kemampuan penalaran matematisnya rendah.

Penelitian ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis (Awaliyah & Fitrianna, 2020; Dores dkk., 2023; Kadarisma dkk., 2020). Temuan penelitian ini turut menunjukkan bahwa minat belajar berperan signifikan dalam memengaruhi kemampuan penalaran matematis. Variabel tersebut memberikan kontribusi efektif sebesar 37,37% dan kontribusi relatif sebesar 72,33%. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik dengan minat belajar tinggi akan meningkatkan kemampuan penalaran matematis lebih baik. Sebaliknya, rendahnya minat belajar berdampak pada lemahnya kemampuan penalaran matematis. Dengan demikian, peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi berpotensi untuk lebih mengembangkan kemampuan penalaran matematisnya (Awaliyah & Fitrianna, 2020).

Dengan demikian, minat belajar menunjukkan pengaruh yang lebih besar dibandingkan kemampuan numerasi dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Namun demikian, kedua faktor tersebut yakni faktor kognitif (kemampuan numerasi) maupun faktor afektif (minat belajar) memiliki peran penting dalam mendukung pengembangan kemampuan penalaran matematis secara optimal.

PENUTUP

Hasil penelitian yang disebutkan di atas menyimpulkan bahwa (1) kemampuan penalaran matematis dipengaruhi secara parsial oleh kemampuan numerasi dan minat belajar; (2) kemampuan penalaran matematis dipengaruhi secara simultan oleh kemampuan numerasi dan minat belajar.

Seseorang akan unggul dalam kemampuan penalaran matematis jika mereka mahir dalam menggunakan kemampuan numerasi dan minat belajar, dan sebaliknya. Selain kemampuan numerasi dan minat belajar, masih terdapat faktor-faktor belum terungkap. Oleh karena itu, diharapkan para peneliti di masa mendatang dapat menggali informasi terkait faktor lainnya.

REFERENSI

- Agustiani, S., Dian, I. P., Fitriani, R., Faradillah, A., & Alyani, F. (2021). Kemampuan Penalaran Peserta didik SMA dalam Menyelesaikan Soal Matematika berdasarkan Gender. *Jurnal GeoGebra Indonesia*, 1(2), 83–97. <https://journal.geogebra.id/index.php/IGJ/article/view/14>
- Alfarisi, A., Suryaningrum, C. W., & Firdaus, H. P. E. (2023). Analisis kemampuan numerasi matematis peserta didik 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>
- Alhakam, M. A., Sugandi, E., & Matematika, P. (2024). Pengaruh Kemampuan Numerasi Terhadap Hasil Belajar Peserta didik SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis HOTS. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*, 410–419. <https://snpm.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snpm/article/view/276>
- Awaliyah, W., & Fitrianna, A. Y. (2020). Hubungan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematik Peserta didik SMP Pada Materi Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(2), 93. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i2.p93-98>
- Cahya, I., & Warmi, A. (2019). Analisis Tingkat Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik SMP pada Materi Relasi dan Fungsi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Sesiomadika*, 12(1), 602–609. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2656>
- Dores, O. J., Sophia, N., & Aming, A. (2023). Analisis Hubungan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik Kelas X. *Jurnal Riset Pendidikan*

- Matematika Jakarta*, 5(2), 55–64. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v5i2.23086>
- Hendana, I. P., & Lestari, K. E. (2024). Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis Peserta didik. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 5(1), 198–204. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v5i1.3598>
- Kadarisma, G., Rosyana, T., & Nurjaman, A. (2020). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematik Peserta didik. *Jurnal Absis*, 2(1), 121–128. <https://doi.org/10.30606/absis.v2i1.206>
- Maulina, V., Harun, L., & Sutrisno, S. (2022). Pengaruh Minat Belajar dan Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(4), 347–354. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v4i4.12268>
- Mubarak, M. D. (2023). Korelasi Antara Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Soal AKM Dengan Hasil Belajar Matematika Peserta didik SMP. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3, 232–239. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/psnpm/article/view/2489%0A>
- Nababan, S. A. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik Melalui Problem Based Learning. *Genta Mulia*, xi(1), 6–12. <https://doi.org/10.61290/gm.v11i1.212>
- Nanda, R. D. C., Sripatmi, Baidowi, & Prayitno, S. (2024). Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Kemampuan Numerasi Peserta didik Kelas VIII SMPN 2 Lingsar Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 37–48. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20868>
- Nurwijaya, S., & Purba, P. B. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Peer Led Team Learning (PLTL) Berbantuan Soal HOTS Dalam Meningkatkan Literasi Numerasi Matematika Peserta didik Kelas X. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 168–177. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v8i2.3101>
- Rachman, R., & Fitrianty, R. (2022). Pengaruh Kompetensi, Kompensasi, dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Agnes Sugi Makmur Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(2011), 2239–2249. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5748>
- Rahmawati, Bungsu, T. K., Islamiah, I. D., & Setiawan, W. (2019). Analisis Minat Belajar Peserta didik Ma Al-Mubarak Melalui Pendekatan Saintifik Berbantuan Aplikasi Geogebra Pada Materi Statistika Dasar. *Journal On Education*, 01(03), 386–395. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i3.180>
- Rahmawati, K. D., & Astuti, D. (2022). Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dan Hasil Belajar Peserta didik SMA Pada Materi Pertidaksamaan Dua Variabel. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 187–200. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1763>
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967–10975. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>
- Setiawan, M. H., Amelia, R., & Nurmeidina, R. (2023). Kemampuan Numerasi Peserta didik Menyelesaikan Soal HOTS Pada Materi Posisi Garis Terhadap Lingkaran. *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)*, 6(2), 122–143. <https://doi.org/10.36269/hjrme.v6i2.1826>
- Syahwa, K. A., Gustia, S. K., Faradillah, A., & Ulfah, S. (2024). Validity and Reliability of Mathematical Reasoning Ability Instruments in High Schools with Winsteps. *Pattimura Proceeding*, 5(1), 11–20. <https://doi.org/10.30598/ppcst.2024.knmxxii.11-20>
- Syaputri, S. A., & Werdiningsih, C. E. (2022). Pengaruh Gaya Belajar dan Minat Belajar Peserta didik Terhadap Penalaran Matematika. *Diskusi Panel Nasional*, 80, 283–288.

- <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5939%0A>
- Triasti, D., Farhanah, Q., Santosa, S. R., Faradillah, A., & Ulfah, S. (2024). Validity and Reliability Survey of Mathematical Reasoning Ability of Senior High School Students Using Statistical Applications. *Pattimura Proceeding*, 5(1), 21–30. <https://doi.org/10.30598/ppcst.2024.knmxxii.21-30>
- Wibowo, A. I., Muhtarom, M., & Harun, L. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta didik Kelas Vii Smp Islam Sultan Agung 1 Semarang. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(6), 539–548. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v4i6.13018>
- Widiati, Sridana, N., Kurniati, N., & Amrullah, A. (2022). Pengaruh Minat Belajar dan Kebiasaan Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 885–892. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i4.240>
- Wijayanti, A. A., Maerhaeni, N. H., & Hastuti, S. (2024). Pengaruh Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Numerasi Dan Minat Belajar. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 3(1), 69–76. <https://doi.org/10.47233/jpst.v3i1.1522>
- Wulandari, A., Ariyanto, L., & Sutrisno, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Means-End Analysis (MEA) dan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik Kelas VIII. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 58–65. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v4i1.8694>