



## Analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita aljabar ditinjau dari *gender*

Syaiful Huda<sup>1\*</sup>, Abdul Mujib<sup>2</sup>, Sendi Ramdhani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Terbuka, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washiyah, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

\*e-mail: [syaifulhuda1615@gmail.com](mailto:syaifulhuda1615@gmail.com)

*Diserahkan: 27/02/2024; Diterima: 06/03/2024; Diterbitkan: 30/10/2024*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari *gender* dalam menyelesaikan soal cerita aljabar. Metode penelitian dengan penelitian kombinasi (*mixed methods*) dengan desain *the sequential explanatory design*. Penelitian dilakukan di 4 satuan pendidikan dengan jumlah responden 127 siswa. Instrumen penelitian berupa tes uraian dan wawancara. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan kemampuan penalaran matematis antara siswa laki-laki (S1) dan perempuan (S2) dalam penyelesaian soal cerita aljabar. Sedangkan S1 dan S2 mampu dalam mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematis, menemukan pola matematika untuk membuat generalisasi, memeriksa keabsahan/validasi dugaan, dan menarik kesimpulan dari pernyataan. Siswa laki-laki dan perempuan dalam melakukan penalaran matematis cenderung menggunakan penalaran deduktif.

**Kata kunci:** Aljabar, *Gender*, Kemampuan Penalaran Matematis

**Abstract.** The purpose of this study is to analyse students' mathematical reasoning ability according to gender in solving story problems in algebra. The research method was mixed methods with sequential explanatory design. The study was conducted in 4 study units with 127 students as respondents. The research instruments were descriptive tests and interviews. The data were analysed quantitatively and qualitatively. The results showed that there was no significant difference in mathematical reasoning ability between male and female students in solving algebraic story problems. While male and female students are able to make assumptions, perform mathematical manipulations, find mathematical patterns, make generalisations, check the validity/unreasonableness of assumptions and draw conclusions from statements. Male and female students tend to use deductive reasoning when carrying out mathematical reasoning.

**Keywords:** Algebra, Gender, Mathematical Reasoning Ability

### Pendahuluan

Matematika adalah salah satu ilmu yang dipelajari dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika menghadirkan solusi terhadap masalah yang dihadapi manusia dengan cara mengolah informasi, menggunakan perhitungan dan melatih manusia untuk berfikir secara internal dan menggunakan koneksi (Supardi, 2019). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud Nomor 64, 2013), bahwa pelajaran matematika sangat perlu di ajarkan pada semua siswa untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kolaboratif. Tujuannya adalah untuk mempersiapkan para siswa agar dapat bertahan dalam lingkungan yang berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Selain itu, berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas Nomor 22, 2006) tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika, bahwa salah satu tujuan pembelajaran adalah menerapkan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) menyebutkan bahwa tujuan pengajaran matematika bukan hanya mengembangkan keterampilan matematika siswa, melainkan mengembangkan kebiasaan matematika siswa, termasuk kemampuan bernalar. Dalam pembelajaran matematika siswa diharapkan dimiliki kemampuan penalaran matematis.

Penalaran matematis adalah keterampilan yang dibutuhkan siswa untuk menganalisis situasi baru, bernalar secara logis, menjelaskan ide, dan menarik kesimpulan. Matematika dan penalaran matematika saling terkait sebab, pemecahan masalah matematika membutuhkan penalaran, dan penalaran dapat ditingkatkan dengan mempelajari matematika (Nurjanah et al., 2019; Nuralam & Maulidayani, 2020; Kusumaningtyas et al., 2022). Penalaran matematis memiliki pengaruh signifikan terhadap capaian belajar matematika siswa (Amaliyah et al., 2022). Penalaran matematis menjadi salah satu keterampilan yang wajib dimiliki peserta didik (NCTM, 2000; Permendiknas Nomor 22, 2006; Agoestanto et al., 2018).

Meningkatkan penalaran matematika dapat dilakukan dengan mengembangkan belajar yang memungkinkan siswa untuk secara aktif berinteraksi dan bereksplorasi selama proses pembelajaran, sehingga memungkinkan mereka untuk membuka potensi dan meningkatkan keterampilan mereka (Sari, 2015). Kemampuan penalaran matematis merupakan hal yang penting dalam belajar matematika. Oleh karena itu, belajar bernalar secara matematis harus menjadi perhatian dan tujuan utama guru dalam mengajar matematika.

Namun, kenyataannya di lapangan bahwa kemampuan penalaran matematis tetap rendah. Salah satu alasan rendahnya nilai matematika di kalangan siswa adalah karena pengajaran matematika pada umumnya kurang dikaitkan dengan aktivitas siswa dan siswa jarang berinisiatif untuk belajar. Hasil *Program for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2022 yang menunjukkan hasil bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada skor 366 (OECD, 2022). Hasil ini lebih rendah dari hasil tahun 2018 yang berada pada skor 379.

Selain itu, beberapa hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Kurniawati & Ramlah, 2021; Wau et al., 2022) menunjukkan bahwa siswa SMP kelas VIII mendapatkan kategori rendah dominan. Siswa dengan kemampuan penalaran yang rendah dikaitkan dengan ketidakmampuan untuk menemukan solusi yang tepat untuk suatu masalah dan menarik kesimpulan yang benar. Peneliti melakukan studi pendahuluan terhadap 33 siswa laki-laki dan 33 siswa perempuan, diperoleh hasil bahwa siswa laki-laki dan perempuan dapat mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematis dan memeriksa keabsahan/validasi dugaan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, maka peneliti berasumsi laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan penalaran matematis yang sama.

Hasil temuan awal ini didukung oleh hasil penelitian (Gunur & Ramda, 2020) menunjukkan bahwa penalaran matematis siswa laki-laki dan perempuan tidak ada perbedaan. Sementara penelitian lain menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih baik dalam penalaran matematika daripada anak perempuan (Bahri et al., 2021; Iswanto et al., 2022). Ada juga yang

perempuan lebih baik dalam bernalar dari pada laki-laki (Putri et al., 2022; Oktavia & Zainudin, 2022).

Hal ini menunjukkan bahwa *gender* merupakan salah satu indikator yang mempengaruhi penalaran matematis siswa (Hariyanti & Khotimah, 2022). *Gender* juga merupakan faktor yang menyebabkan rendah tingginya kemampuan penalaran matematis siswa (Prajono et al., 2021). Perbedaan *gender* akan berdampak pada cara berpikir laki-laki dan perempuan yang berbeda dalam hal perbedaan psikologis dan fisiologis dalam belajar. Perbedaan ini juga akan tercermin dalam cara mereka memperoleh dan mempelajari matematika (Putri et al., 2022).

Merujuk dari pendapat ahli dan hasil penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan adanya inkonsisten perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa laki-laki dan perempuan. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian lebih lanjut dan mendalam mengenai kemampuan penalaran matematis yang berkaitan dengan *gender*.

Hubungan kemampuan penalaran matematis dan *gender* masih perlu diteliti lebih lanjut. Selain itu, proses pembelajaran berdasarkan *gender* perlu dipertimbangkan untuk mengoptimalkan penalaran matematis siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa dan menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa dari sudut pandang *gender* dalam menyelesaikan soal cerita aljabar.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) dengan desain *the sequential explanatory design*. Desain *the sequential explanatory* merupakan mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif dilaksanakan dalam dua tahap. Pertama, data kuantitatif dikumpulkan dan dianalisis, kemudian data kualitatif dikumpulkan dan dianalisis berdasarkan hasil kuantitatif awal (Creswell, 2018). Sampel terdiri dari 4 satuan pendidikan dengan jumlah responden 127 siswa. Data dikumpulkan dengan teknik memberi tes uraian dan wawancara. Siswa yang menjadi informan merupakan kelompok siswa dengan kemampuan penalaran matematis tinggi yang berjumlah 5 siswa. Pada penelitian ini, indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan meliputi: 1) mengajukan dugaan; 2) kemampuan melakukan manipulasi matematika; 3) kemampuan menemukan pola matematika untuk membuat generalisasi; 4) kemampuan memeriksa keabsahan/validasi dugaan; dan 5) kemampuan menarik kesimpulan. Data hasil tes penalaran matematis siswa diolah dalam bentuk persentase yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$y = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor Maksimal}} \times 100$$

Selain itu, persentase untuk semua indikator penalaran matematis siswa juga dihitung untuk menganalisis data. Adapun kategori pencapaian kemampuan penalaran matematis adalah pada tabel 1.

**Tabel 1.** Kategori Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Nilai	Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Siswa
Tinggi	$x_i > 70\%$
Sedang	$55\% \leq x_i \leq 70\%$
Rendah	$x_i < 55\%$

Sumber: (Basir et al., 2022)

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data nilai kemampuan penalaran matematis diambil dari sampel yang berjumlah 127 responden. Data tersebut akan dianalisis secara kuantitatif melalui uji normalitas, uji homogenitas dan uji *Independent sample t-test*. Kemudian, dipilih S1 dan S2 sebagai informan untuk di analisis secara kualitatif dengan menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Berikut penyajian data kemampuan penalaran matematis berdasarkan *gender*.

**Tabel 2.** Penyajian Data Kemampuan Penalaran Matematis berdasarkan *Gender*

Jenis Kelamin	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Laki-Laki	53	9	80	29,51	15,46
Perempuan	74	7	98	35,81	20,68

Pada tabel 2, dari 53 siswa laki-laki diperoleh nilai minimum 9, nilai maximum 80, nilai mean 29,51, dan standar deviasinya 15,46. Sedangkan dari 74 siswa perempuan diperoleh nilai minimum 7, nilai maximum 98, nilai mean 35,81, dan standar deviasinya 20,68.

### Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*.

**Tabel 3.** Hasil Uji *Kolmogorov Smirnov*

Kemampuan Penalaran Matematis	Uji KS	Sig.	Normalitas
<i>Gender</i> Laki-Laki	1,224	0,100	Normal
Perempuan	1,187	0,120	Normal

Pada tabel 3, nilai signifikan dari kelompok data S1 dan S2 besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan sebaran data berdistribusi normal dan selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas menggunakan uji *Levene statistics*.

**Tabel 4.** Hasil Uji *Levene Statistics*

Kemampuan Penalaran Matematis	<i>Levene Statistic</i>	Sig.	Hipotesis
<i>Gender</i> Laki-Laki	3,763	0,055	Homogen
Perempuan			

Pada tabel 4 nilai signifikan besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan data S1 dan S2 memiliki variansi yang homogen.

### Uji Hipotesis (uji-t)

Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis antara S1 dan S2.

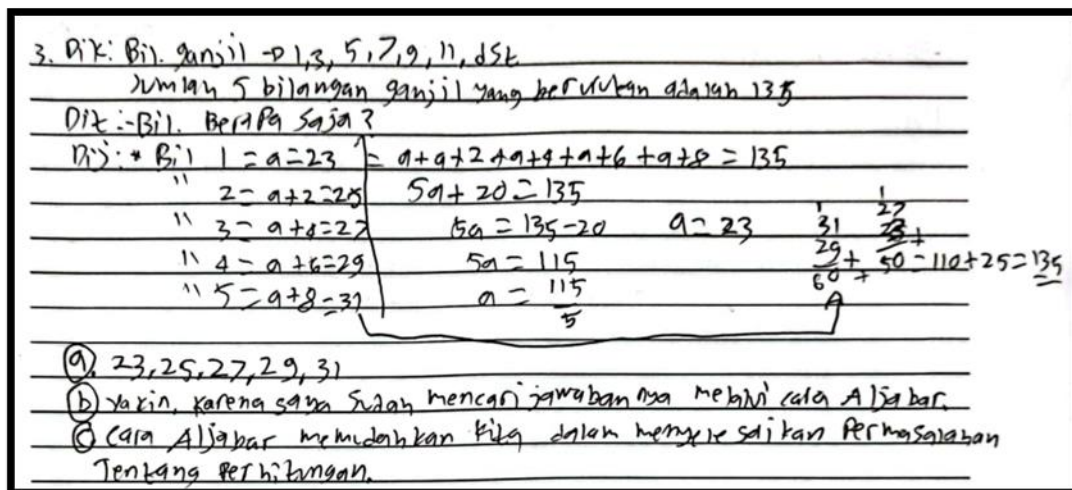
**Tabel 5.** Hasil Uji *Independent sample t-test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)
Kemampuan Penalaran Matematis	<i>Equal variances assumed</i>	3,763	0,055	-1,874	125	0,063

Pada tabel 5 menunjukkan nilai probabilitas (sig)  $0,063 > 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan signifikan kemampuan penalaran matematis antara S1 dan S2 dalam penyelesaian soal cerita aljabar.

### Kemampuan Penalaran Matematis Siswa ditinjau dari Gender

S1 dan S2 mampu menyelesaikan sebagian besar soal yang telah diberikan. Berikut adalah hasil analisis deskripsi penalaran matematis tinggi siswa laki-laki dan perempuan.



**Gambar 1.** Hasil Jawaban Siswa Laki-Laki (S1)

Dari gambar 1, S1 telah mampu mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematis, menemukan pola matematika, memvalidasi dugaan dan menarik kesimpulan dengan baik. S1 mampu menduga dengan menggunakan manipulasi matematika dan menemukan pola 5 bilangan ganjil berurutan yang terdiri dari 23, 25, 27, 29 dan 31. Lalu, dengan mengetahui 5 bilangan ganjil tersebut, S1 juga mampu melakukan validasi dugaan dengan menjumlahkan 5 bilangan ganjil berurutan tersebut yaitu:  $23 + 25 + 27 + 29 + 31 = 135$ . Dengan mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menemukan pola dan validasi dugaan, maka S1 juga dapat melakukan penarikan kesimpulan dengan baik.

3) Dik : jika ~~7~~ 7 bil. ganjil berurutan adalah 135  
 Dit : Brp saja 5 bil. ganjil berurutan sb?  
 $a = \text{bil. 1} : a = 23$   
 $\text{bil. 2} : a + 2 = 25$   
 $\text{bil. 3} : a + 4 = 27$   
 $\text{bil. 4} : a + 6 = 29$   
 $\text{bil. 5} : a + 8 = 31$   
 $a + a + a + a + a + 2 + 4 + 6 + 8 = 5a + 20$   
 $135 = 5a + 20$   
 $135 - 20 = 54$   
 $115 : a$   
 $5$   
 $a = 23$   
 b) Ya, karena apabila semua bilangan dijumlahkan hasilnya adalah 135  
 c) Kesimpulan = semua masalah dpt diselesaikan dg aljabar

Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa Perempuan (S2)

Dari gambar 2, S2 mampu mengajukan dugaan, manipulasi matematis dan menemukan pola matematika dengan cara jika bilangan pertama ganjil disimbolkan dengan  $a$ , maka bilangan kedua akan ganjil bila ditambah dua dengan simbol  $a + 2$ , bilangan ketiga  $a + 4$ , bilangan keempat  $a + 6$ , dan bilangan kelima  $a + 8$ . Lalu S2 melakukan perhitungan dengan menjumlahkan seluruh bilangan pertama sampai bilangan kelima yaitu  $a + a + 2 + a + 4 + a + 6 + a + 8 = 135 \rightarrow 5a + 20 = 135 \rightarrow a = 23$ . Dengan mengetahui nilai dari  $a$  atau bilangan pertama, maka S2 dapat melakukan validasi dugaan dengan cara bilangan ganjil pertama 23, bilangan ganjil kedua  $23 + 2 = 25$ , bilangan ganjil ketiga  $23 + 4 = 27$ , bilangan ganjil keempat  $23 + 6 = 29$ , dan bilangan ganjil kelima  $23 + 8 = 31$ , apabila dijumlahkan bilangan ganjil pertama sampai bilangan ganjil kelima, maka  $23 + 25 + 27 + 29 + 31 = 135$ .

Berikut hasil rangkuman S1 dan S2 dalam mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematis, menemukan pola matematika, memeriksa keabsahan/validasi dugaan, dan menarik kesimpulan.

Tabel 6. Rangkuman Kemampuan Penalaran Matematis ditinjau dari Gender

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Siswa Laki-Laki (S1)	Siswa Perempuan (S2)
Pola mengajukan dugaan	Laki-laki mengajukan dugaan menggunakan deduktif.	Perempuan mengajukan dugaan cenderung menggunakan logika deduktif.
Pola manipulasi matematis	Laki-laki dalam melakukan maipulasi cenderung menggunakan huruf a, b, dan c.	Perempuan dalam maipulasi cenderung menggunakan huruf a, b, dan c.



Pola generalisasi	Laki-laki menemukan pola cenderung menggunakan logika deduktif.	Perempuan menemukan pola cenderung menggunakan deduktif.
Pola memeriksa keabsahan	Laki-laki memeriksa keabsahan melakukan perhitungan kembali.	Perempuan memeriksa keabsahan melakukan perhitungan kembali.
Pola membuat kesimpulan	Laki-laki membuat kesimpulan secara induktif.	Perempuan membuat kesimpulan secara induktif.

Pada tabel 6 disajikan data rangkuman penalaran matematis siswa S1 dan S2. Kedua jenis kelamin sama baiknya dalam menduga, memanipulasi, menemukan pola, menguji validitas, dan menarik kesimpulan. Hasil dari rangkuman di atas dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan spesifik *gender* dalam kemampuan siswa untuk penalaran matematis. S1 dan S2 memiliki kecenderungan cara berfikir secara deduktif.

### Pembahasan

Bagian ini menjelaskan hasil analisis data dan perhitungan statistik yang diperoleh dari hasil uji hipotesis, dimana nilai signifikan ( $0,063 > 0,05$ ), maka didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis S1 dan S2 dalam penyelesaian soal cerita aljabar.

Hasil temuan ini berkorelasi dengan hasil penelitian (Salmina & Nisa, 2018; Gunur & Ramda, 2020; Suparman et al., 2021) bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kemampuan penalaran matematis S1 dan S2. Baik S1 dan S2 pada dasarnya memiliki cara bernalar secara matematis yang sama (Elçi, 2017). Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan (Masek & Yamin, 2011; Chukwuyenum, 2013) yang menunjukkan bahwa S1 dan S2 mampu berpikir tingkat tinggi. Pada prinsipnya, tidak ada perbedaan menonjol antara S1 dan S2 dalam bernalar untuk menyelesaikan masalah-masalah matematis.

S1 dan S2 menggunakan logika deduktif untuk mengajukan berbagai kemungkinan dugaan untuk memperoleh hasil perhitungan yang diharapkan dengan benar. Sesuai dengan pendapat (Dewi, I, 2018) bahwa siswa dapat memenuhi indikator mengajukan dugaan apabila subjek dapat merumuskan permasalahan dan memberikan bukti dalam menetapkan hal-hal yang diketahui pada soal.

S1 dan S2 mampu melakukan manipulasi matematis dengan benar menggunakan huruf a, b, dan c. Hal ini berkorelasi dengan pendapat (Hidayati & Widodo, 2015) bahwa siswa dapat melakukan memanipulasi matematika apabila siswa mampu menuliskan dan menyusun prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pengetahuan yang diperoleh.

S1 dan S2 mampu menemukan pola matematika untuk membuat generalisasi menggunakan logika deduktif. Kemudian, S1 dan S2 mampu memeriksa keabsahan dengan melakukan melakukan perhitungan kembali. Sedangkan dalam membuat kesimpulan S1 dan S2 melakukan secara induktif. Dimana, hal tersebut sesuai dengan pendapat (Yustitia, 2017)

bahwa penalaran adalah cara berpikir yang digunakan untuk memberikan penjelasan dan menarik kesimpulan saat memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, S1 dan S2 memiliki kecenderungan penalaran matematis ke tingkat logika dan perhitungan. Hal ini didasarkan pada pertimbangan S1 dan S2 mampu mengajukan berbagai kemungkinan dugaan dengan menggunakan pola dan hubungan untuk penyelesaian masalah yang menggunakan manipulasi matematis yang divalidasi dengan perhitungan dan menghasilkan kesimpulan.

### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara anak laki-laki dan perempuan dalam kemampuan bernalar secara matematis ketika memecahkan masalah aljabar. Siswa laki-laki dan perempuan dapat membuat hipotesis, melakukan operasi matematika, menemukan pola matematika dan membuat generalisasi, memeriksa apakah hipotesis itu valid, dan menarik kesimpulan dari pernyataan. Kemampuan siswa untuk berpikir secara matematis dinilai berdasarkan jenis kelamin, dengan anak laki-laki dan perempuan cenderung berpikir secara matematis pada tingkat logis dan komputasi.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi peneliti lain dalam menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita aljabar ditinjau dari *gender* dengan lebih banyak melibatkan subjek. Hal lain juga dapat menjadi refleksi bagi guru yaitu dengan mengetahui siswa laki-laki dan perempuan, guru dapat mempertimbangkan metode pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika, sehingga mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

### **Daftar Pustaka**

- Agoestanto, A., Yuda, O., Priyanto, S., & Eko, B. (2018). The effectiveness of auditory intellectually repetition learning aided by questions box towards students' mathematical reasoning ability grade XI SMA 2 Pati. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.15294/ujme.v7i1.15828>
- Amaliyah, R. A., Arifin, S., & Aprianti. (2022). Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Dan Self-Efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Eduscience (JES)*, 9(3), 759–771.
- Bahri, S., Santosa, F. H., Kurniawati, K. R. A., & Negara, H. R. P. (2021). Kemampuan penalaran matematis mahasiswa berdasarkan variasi gender dan self-efficacy matematis. *Journal of Didactic Mathematics*, 2(3), 134–141. <https://doi.org/10.34007/jdm.v2i3.1047>
- Basir, W., Kristiawati, & Usman, M, R. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(3), 17–26. <http://digilib.uinsgd.ac.id/37392/>
- Chukwuyenum, A. N. (2013). Impact of Critical thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSRJRME)*, 3(5), 18–25. <https://doi.org/10.9790/7388-0351825>
- Creswell. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: SAGE Publications, Inc.
- Dewi, I, M. (2018). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan*





*Masalah Matematik Materi Aritmatika Sosial Kelas VII di Mts Negeri Tulungagung. Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.*

- Elçi, A. N. (2017). Students' Attitudes towards Mathematics and the Impacts of Mathematics Teachers' Approaches on It. *Acta Didactica Napocensia*, 10(2), 99–108. <https://doi.org/10.24193/adn.10.2.8>
- Gunur, B., & Ramda, H. (2020). Model Problem Based Learning Dan Prespektif Gender Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Numeracy*, 7(1), 65–78. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i1.1000>
- Hariyanti, & Khotimah, R. P. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Perbedaan Gender Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Bendosari. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 681–692. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.681-692>
- Hidayati, A., & Widodo, S. (2015). Proses Penalaran Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(2), 5–17.
- Iswanto, A., Putri, Cinthia, V., Rizkia, Putri, A., Faradillah, A., & Hadi, W. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Sekolah Menengah Atas Dalam Menyelesaikan Matematika Berdasarkan Gender Dan Geogebra. *Jurnal GeoGebra Indonesia*, 2(1), 37–51.
- Permendikbud Nomor 64, 1 Kemdikbud 58 (2013). <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendikbud64-2013StandarIsi.pdf>
- Kurniawati, A., & Ramlah. (2021). Studi kasus kemampuan penalaran matematis siswa. *Maju : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 130–138.
- Kusumaningtyas, N., Parta, I. N., & Susanto, H. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Saat Pembelajaran Daring. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 107–119. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1019>
- Masek, A., & Yamin, S. (2011). The Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability: A Theoretical and Empirical Review. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 2(1), 215–221. [www.irssh.com](http://www.irssh.com)
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. In *Reston* (Vol. 4, Issue 1).
- Nuralam, & Maulidayani. (2020). Capaian Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dengan Model Air. *Numeracy*, 7(1), 35–48. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i1.997>
- Nurjanah, S., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematik Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Smp Kelas VIII Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Journal On Education*, 1(2), 372–381.
- OECD. (2022). *Survey International Program for International Student Assessment (PISA)*.
- Oktavia, S., & Zainudin, M. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Dan Konsep Diri Siswa SMP Ditinjau Dari Gender. *J'THOMS (Journal Of Techonolgy Mathematics And Social Science)*, 1(2), 43–49.
- Permendiknas Nomor 22, (2006).

- Prajono, R., Rahmat, R., Maryanti, E., & Salim, S. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa ditinjau dari Gender. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 208. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.3641>
- Putri, Adiastuty, Junaidi, & Masrukan. (2022). Pengaruh Gaya Kognitif dan Gender Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*, 756–764.
- Putri, R. C., Husna, A., & Amelia, F. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar ditinjau dari Gender di Kelas VIII SMP IT El Yasin Batam. *Cahaya Pendidikan*, 7(2), 115–122. <https://doi.org/10.33373/chypend.v7i2.3795>
- Salmina, M., & Nisa, K. (2018). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berdasarkan Gender Pada Materi Geometri. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 41–48. <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00168151>
- Sari, N. R. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing. *Pythagoras*, 4(2), 12–18.
- Supardi, A. (2019). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Pada Materi Logaritma Untuk Siswa Kelas X Akuntansi SMK Permata Harapan Batam*. Universitas Riau Kepulauan.
- Suparman, S., Jupri, A., Musdi, E., Amalita, N., Tamur, M., & Chen, J. (2021). Male and female students' mathematical reasoning skills in solving trigonometry problems. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 14(1), 34–52. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v14i1.441>
- Wau, A., Harefa, D., & Sarumaha, R. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Pada Materi Barisan Dan Deret Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Toma. *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Yustitia, V. (2017). Profil Kemampuan Penalaran Mahasiswa Pgsd Unipa Surabaya Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 117. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i2.2133>