

STUDI PERBANDINGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP BERDASARKAN GENDER

Fitri Nur Arielhan

Universitas Singaperbangsa Karawang, frarielhan10@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa karena kemampuan berpikir kritis memiliki peranan yang sangatlah penting, salah satu kemampuan berpikir kritis yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan berpikir kritis matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan gender, populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Cirebon. Pemilihan sampel dengan teknik purposive sampling yaitu telah ditentukan oleh guru bidang studi, diperoleh kelas VIII E dengan jumlah 22 siswa, 12 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa instrumen tes berbentuk essay pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sebanyak 4 soal. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kausal komparatif dengan pendekatan kuantitatif non-eksperimen dan pengelolaan data menggunakan uji *t* (*Independent sample t-test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki dan perempuan, rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki sebesar 42,10 sedangkan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa perempuan sebesar 49,92. Berdasarkan data yang diperoleh kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki lebih rendah daripada siswa perempuan.

Kata kunci:

Gender, Kemampuan berpikir kritis, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Copyright © 2024 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

ABSTRACT

Critical thinking ability is a skill that every student must possess because critical thinking plays a crucial role. One of the critical thinking skills that students must master is mathematical critical thinking. This research aims to determine the mathematical critical thinking abilities of students based on gender. The research population consists of eighth-grade students at SMP Negeri 6 in the city of Cirebon. Sample selection was done using purposive sampling, determined by subject teachers, resulting in class VIII E with 22 students, 12 females, and 10 males. The instrument used in this study is an essay-type test instrument on the topic of System of Linear Equations with Two Variables, consisting of 4 questions. The research method employed is causal-comparative with a non-experimental quantitative approach, and data analysis is conducted using the independent sample t-test. The research results indicate a significant difference in the mathematical critical thinking abilities between male and female students. The average score for the critical thinking ability of male students is 42.10 while the average score for female students is 49.92. Based on the data obtained, the critical thinking ability of male students is lower than that of female students.

Kata kunci:

Gender, Kemampuan berpikir kritis, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Copyright © 2024 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu pembelajaran yang berpengaruh pada sistem pendidikan. Berawal di sekolah dasar berlanjut ke sekolah menengah atas, matematika sebagai pelajaran yang harus ada saat ini dalam kurikulum Indonesia. Karena dengan belajar matematika, siswa Indonesia akan memperoleh kemampuan yang diperlukan untuk memecahkan masalah, berpikir kritis, rasional, dan kreatif untuk menangani bermacam kendala di era globalisasi (Firdaus, Nisa, Nadhifah, 2019).

Matematika ialah ilmu fundamental yang memiliki fungsi untuk pengembangan ilmu pengetahuan serta teknologi pada kehidupan sehari-hari. Fungsi matematika begitu besar sehingga dikatakan juga sebagai landasan ilmu pengetahuan, hal tersebut dapat dibuktikan dengan tingginya kebutuhan akan kemampuan-kemampuan matematika yang patut dikuasai (Rachmantika&Wardono, 2019).

Kemampuan berpikir kritis adalah keahlian yang harus dikuasai siswa agar mampu memahami permasalahan matematika. Menurut Susanto (Wilujeng&Sudihartini, 2021) Siswa yang mampu berpikir kritis terhadap permasalahan matematika akan lebih mahir mempelajari konsep, hal tersebut akan membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan menerapkan ide-ide ke berbagai konteks berbeda. Sedangkan menurut Maulana (Hidayanti, Alimuddin, Syahri, 2020) menyatakan bahwa untuk menghadapi persoalan nyata yang tidak bisa diabaikan, setiap orang harus mampu untuk berpikir kritis. Individu yang sanggup untuk berpikir kritis akan mampu mengubah, memperbaiki, dan menerapkan keputusan yang lebih baik.

Kemampuan berpikir kritis sangatlah diperlukan untuk diajarkan dalam setiap bidang studi, karena kemampuan berpikir kritis tidak dapat muncul secara alami (Febriyanti&Imamuddin, 2022). Kemampuan berpikir kritis pada individu berguna dalam aspek kehidupannya, berpikir kritis dapat digunakan individu diberbagai situasi untuk memecahkan suatu permasalahan dan berpikir kritis harus dilakukan dengan proses belajar.

Menurut Rasiman (Febrianti&Imamuddin, 2022) yang mengatakan setiap siswa memiliki tantangan yang bermacam-macam dalam menyelesaikan masalah matematika karena berbagai alasan yaitu pada faktor internal dan eksternal, termasuk perbedaan gender. Berdasarkan penelitian secara biologis yang dilakukan Aminah Ekawati dan Shinta Wulandari (Kaliky & Haevah, 2018) menyebutkan bahwa perbedaan gender mempengaruhi kemampuan laki-laki maupun perempuan pada berpikir kritis matematis.

Hasil pengkajian yang dilaksanakan Hasratuddin (Riyanto&Ishartono, 2022) juga memperlihatkan bahwasannya perbedaan gender mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa saat belajar matematika realistik. Berlandaskan temuan observasi yang dilakukan didapatkan bahwa kemampuan berpikir kritis perempuan lebih unggul daripada laki-laki, serta mempunyai perbedaan dalam prosesnya karena perempuan menyelesaikan seluruh indikator berpikir kritis sementara laki-laki tidak memenuhi indikator *overview*. (Hidayanti, Alimuddin, Syahri, 2020).

Pada siswa SMA menunjukkan tidak ditemukan perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis (Pebianto dkk., 2018). Perolehan nilai mean siswa laki-laki sejumlah 55,18 sementara itu siswa perempuan sejumlah 67,36 hal tersebut menyatakan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa perempuan unggul daripada siswa laki-laki, ini disebabkan karena laki-laki lebih rendah untuk membuat kesimpulan serta menganalisis saat melakukan tes kemampuan berpikir kritis (Wardani, Astina, Susilo, 2018). Siswa laki-laki maupun

perempuan mempunyai perbedaan kemampuan berpikir kritis, karena siswa perempuan unggul dalam kemampuan berpikir kritis (Fuad dkk., 2017). Bersumber dari latar belakang yang diuraikan, maksud peneliti ialah untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP berdasarkan gender pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif jenis kausal komparatif, Menurut Madiistriyatno (Hidayat & Rindrayani, 2023) menyatakan bahwa pendekatannya menggunakan penelitian kausal komparatif (causal comparative research) yaitu pendekatan dimana peneliti tidak mengendalikan secara langsung variabel-variabel independen karena keberadaannya.

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 6 Kota Cirebon, sampel penelitian ialah siswa kelas VIII E terdiri dari 22 siswa dengan 10 laki-laki dan 12 perempuan. Instrumen penelitian yaitu soal essay kemampuan berpikir kritis matematis materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Dengan interpretasi, analisis, evaluasi, serta inferensi merupakan indikator dari kemampuan berpikir kritis matematis (Purwati, Hobri, Fatahillah, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berlandaskan perolehan tes kemampuan berpikir kritis dalam mengerjakan soal essay SPLDV. Untuk perolehan setiap poin pengerjaan dijumlahkan, selanjutnya hasil nilai akhir dikategorikan menjadi 3 kategori dalam menentukan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa ialah tingkat tinggi, tingkat sedang, serta tingkat rendah. Berikut tabel kategorisasi kemampuan berpikir kritis matematis pada tabel 1.

Tabel 1. Kategorisasi kemampuan berpikir kritis matematis

Interval	Kategori
69-100	Tinggi
45-68	Sedang
0-44	Rendah

Sumber: (Zakaria, Nurwan, Silalahi, 2021)

Diperoleh hasil nilai siswa berdasarkan tes kemampuan berpikir kritis matematis yang selesai dilaksanakan. Secara keseluruhan data hasil berpikir kritis matematis ditunjukkan oleh tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Gender		Total siswa
	Laki-laki	Perempuan	
Tinggi	10% (1 siswa)	27% (3 siswa)	4 siswa
Sedang	40% (4 siswa)	27% (3 siswa)	7 siswa
Rendah	50% (5 siswa)	55% (6 siswa)	11 siswa

Pada tabel 2 diperlihatkan bahwa siswa laki-laki kategori tingkat tinggi memiliki presentase 10% (1 siswa) dari jumlah laki-laki 10 siswa. Sementara itu, siswa perempuan kategori tingkat tinggi memperoleh presentase 27% (3 siswa) dari jumlah perempuan 12

siswa. keadaan tersebut menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki dan perempuan berbeda, pada laki-laki maupun perempuan memiliki kemampuan berpikir kritis matematis kategori rendah. Kategori kemampuan berpikir kritis yang dikategorikan rendah apabila jawaban yang diberikan salah, membuat model matematika dan strategi yang kurang tepat untuk mendukung jawaban tersebut. Pada kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki di kelas VIII E memiliki skor yang lebih rendah daripada siswa perempuan hal ini dikarenakan dalam menggunakan tata bahasa siswa laki-laki mengalami kesulitan, siswa hanya memaparkan kalimat dengan tulisan ringkas sehingga sulit untuk dipahami. Hal ini sesuai dari hasil beberapa peneliti lain menjelaskan karena siswa perempuan lebih pandai dalam hal berbahasa (Yanti, Wigati, Habisukan, 2019).

Lebih lanjut, pada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis terhadap gender maka akan dilakukan uji t, sebelumnya dilakukan uji homogenitas dan normalitas terlebih dahulu.

Tabel 3. Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Skor Siswa	Based on Mean	,175	1	20	,681
	Based on Median	,161	1	20	,693
	Based on Median and with adjusted df	,161	1	19,359	,693
	Based on trimmed mean	,174	1	20	,681

Berdasarkan tabel 3 diatas, pada Based on Mean diperoleh nilai (sig) yaitu $0,681 > 0,05$ maka data bersifat homogen.

Tabel 4. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Laki-laki	,142	10	,200*	,945	10	,605
Perempuan	,223	12	,103*	,913	12	,233

Berdasarkan tabel 4 diatas ditunjukkan nilai (sig) dari laki-laki 0,200 dan nilai (sig) dari perempuan 0,103. Nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ bermakna data berdistribusi normal, karena data berdistribusi normal kemudian melakukan uji t. Melihat apakah mempunyai perbedaan dalam kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki dan perempuan diamati dari gender.

H_0 : ditemukan perbedaan pada kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dan perempuan

H_1 : tidak ditemukan perbedaan pada kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dan perempuan

Syarat dalam pengujian:

Apabila nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ dinyatakan H_0 diterima.

Perolehan uji t kemampuan berpikir kritis matematis diamati dari gender pada penyajian tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji t

		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std.Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Berpikir Kritis	Equal variances assumed	,175	,681	-,724	20	,477	-7,817	10,797	-30,339	14,706
	Equal variances not assumed			-,726	19,469	,477	-7,817	10,770	-30,321	14,688

Jika dilihat pada tabel 5, didapatkan nilai signifikansi ($\text{sig} > 0,05$) menunjukkan bahwasannya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki maupun perempuan. Keadaan ini sesuai dengan riset (Putri dkk., 2020) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki dan perempuan berbeda, laki-laki mempunyai kemampuan berpikir kritis lebih rendah dibandingkan perempuan. Berdasarkan temuan penelitian, siswa laki-laki mendapatkan nilai mean berpikir kritis sejumlah 41,94%, dibandingkan siswa perempuan memperoleh nilai mean sejumlah 42,67%. Kesimpulan secara kritis bagi siswa secara keseluruhan, siswa laki-laki dan perempuan termasuk pada tingkat rendah sesuai dengan nilai mean kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki sejumlah 42,10 dan siswa perempuan sejumlah 49,92 dinyatakan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil nilai mean siswa

		N	Mean	Std. Deviation
Skor Siswa	Laki-laki	10	42,10	24,844
	Perempuan	12	49,92	25,518

Berdasarkan informasi yang didapat dengan melakukan wawancara bersama guru bidang studi diperoleh bahwasannya kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki lebih rendah daripada siswa perempuan. Dibuktikan pada keaktifan saat menjawab pertanyaan guru, bertanya secara langsung, serta pada saat mengerjakan tugas dan tes. Peneliti meminta data penilaian harian siswa dan diperoleh hasilnya nilai mean siswa laki-laki lebih rendah dibandingkan perempuan.

SIMPULAN

Berlandaskan dari data yang didapatkan, maka temuan penelitian menunjukkan siswa laki-laki dan perempuan mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang berbeda. Nilai mean siswa laki-laki sejumlah 42,10, sedangkan nilai mean siswa perempuan sejumlah 49,92. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwasannya kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki lebih rendah dibandingkan siswa perempuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Febrianti, S., & Imamuddin, M. (2022). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Gender. *Ar-Riyadhiyyat: Journal of Mathematics Education*, 3(1), 21-30.
- Firdaus, A., Nisa, L. C., & Nadhifah, N. (2019). Kemampuan berpikir kritis siswa pada materi barisan dan deret berdasarkan gaya berpikir. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 68-77.
- Fuad, N. M., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving Junior High Schools' Critical Thinking Skills Based on Test Three Different Models of Learning. *International Journal of instruction*, 10(1), 101-116.
- Hidayanti, R., Alimuddin, A., & Syahri, A. A. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gender pada siswa kelas VIII. 1 SMP Negeri 2 Labakkang. *SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 12(1), 71-80.
- Hidayat, T., & Rindrayani, S. R. (2023). PERBEDAAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI XI IPS SMA NEGERI 1 PAKEL. *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(8), 764-770.
- Kaliky, S., & Juhaevah, F. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA dalam menyelesaikan masalah identitas trigonometri ditinjau dari gender. *Matematika dan Pembelajaran*, 6(2), 111-126.
- Pebianto, A., Suhartina, R., Yohana, R., Mustaqimah, I. A., & Hidayat, W. (2018). Kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA ditinjau dari gender. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 631-636.
- Purwati, R., Hobri, H., & Fatahillah, A. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan kuadrat pada pembelajaran model creative problem solving. *Kadikma*, 7(1), 84
- Putri, T. S. Y., Wilujeng, I., Pratama, M. A., & Astuty, S. (2020). Critical thinking skills differences of junior high school students based on the gender. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1440, No. 1, p. 012087). IOP Publishing.
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019, February). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 439-443).
- Riyanto, A., & Ishartono, N. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Artimatika Sosial Ditinjau dari Kemampuan Matematis dan Gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2552-2568.
- Wardani, W., Astina, I. K., & Susilo, S. (2018). Pengaruh gender terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA program IPS pada mata pelajaran geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(12), 1530-1534.
- Wilujeng, S., & Sudihartini, E. (2021). Kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp ditinjau dari gaya belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 53-63.
- Yanti, E. D., Wigati, I., & Habisukan, U. H. (2019). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Laki-Laki dan Perempuan pada Materi Sistem Peredaran Darah Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA MAN I Banyuasin III. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 66-71.

Zakaria, P., Nurwan, N., & Silalahi, F. D. (2021). Deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran daring pada materi segi empat. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 9(1), 32-39.