

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN GENDER PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Puput, Marwia Tamrin Bakar, dan Diah Prawitha Sari

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara

Email: puputlajuli@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan gender pada materi aritmetika sosial di SMP Negeri 3 Tidore Kepulauan. Pengumpulan data kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan teknik tes dan wawancara. Instrumen tes yang digunakan 2 butir soal tentang kemampuan berpikir kritis matematis yang telah divalidasi. Data kemampuan berpikir kritis siswa matematis yang di kumpulkan di analisis secara koalatitatif dengan cara mereduksi data, penyajian data, triangulasi dan penarikan kesimpulan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 3 Tidore Kepulauan sebanyak 20 siswa, kemudian dipilih 4 siswa sebagai perwakilan subjek penelitian berdasarkan gender untuk dilakukan wawancara sebagai bentuk triangulasi dan dilihat kepastian jawaban siswa. Karena yang dipilih menunjukkan bahwa siswa diperoleh 2 perempuan dengan kualifikasi tinggi dan 2 laki-laki dengan kualifikasi rendah. Empat objek penelitian terpilih karena untuk kategori tinggi tidak ada siswa laki-laki dan untuk kategori rendah tidak ada siswa perempuan. Kategori tingkat tinggi yaitu mampu memenuhi enam indikator yang ingin dicapai walaupun masih salah dan kurang tepat dalam penulisannya. Sedangkan kategori tingkat rendah yaitu tidak mampu memenuhi ke enam indikator yang ingin dicapai.

Kata Kunci: *Kemampuan berpikir kritis, Gender, Aritmatika Sosial*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran dalam perkembangan suatu bangsa, yaitu mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Matematika merupakan mata pelajaran yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan. Matematika berdasarkan asal katanya dalam bahasa latin, yaitu *manthanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Tall dalam Hasratuddin (2015: 28) menyatakan bahwa "*the mathematics is thinking*", yang berarti matematika adalah sarana untuk melatih berpikir.

Menurut Suherman (2003: 18), matematika dapat melatih keterampilan berpikir. Matematika merupakan ilmu tentang tata cara berpikir dan mengolah logika, pada matematika diletakkan dasar bagaimana mengembangkan cara berpikir dan bertindak melalui aturan yang

disebut dalil (dapat dibuktikan) dan aksioma (tanpa pembuktian) yang selanjutnya dasar tersebut digunakan oleh bidang studi atau ilmu lain.

Berpikir berasal dari kata dasar berpikir. Arti dari kata pikir dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah akal budi, ingatan, angan-angan. Berpikir artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan. Keterampilan berpikir diarahkan untuk memecahkan masalah, dapat dilukiskan sebagai upaya mengeksplorasi model-model tugas pelajaran di sekolah agar model-model tersebut menjadi lebih baik dan memuaskan (Kuswana, 2011: 1)

Wahab (1990: 56) menyatakan bahwa salah satu alasan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah tuntutan zaman yang menuntut setiap warga negara dapat mencari, memilih, dan menggunakan informasi untuk kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Berpikir kritis menurut Ennis, R. H (2011: 1) adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembutan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Berpikir kritis pada akhirnya bertujuan untuk membuat keputusan. Berpikir kritis merupakan sebuah proses berpikir dengan melibatkan pemahaman yang mendalam untuk memecahkan masalah dengan mempertimbangkan suatu keputusan serta mengevaluasinya. Berpikir kritis merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisahkan antara karakteristik yang satu dengan yang lainnya. Berpikir kritis memiliki beberapa karakteristik, Emily R. Lai (Zakiah dan Lestari, 2019: 10) menyebutkan beberapa karakteristik yang harus dimiliki dalam kemampuan berpikir kritis yaitu di antaranya:

1. Menganalisis argumen, klaim, atau bukti.
2. Membuat kesimpulan dengan menggunakan alasan induktif atau deduktif.
3. Menilai atau mengevaluasi.
4. Membuat keputusan atau memecahkan masalah.

Kumpulan berpikir kritis perlu dimiliki setiap peserta didik, terutama seorang pendidik juga harus memiliki keterampilan dan kreativitas dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Edward Glaser (Fisher, 2018: 7) mengemukakan bahwa ciri-ciri keterampilan berpikir kritis sebagai berikut:

1. Mengenal masalah.
2. Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu.
3. Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan.
4. Mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan.
5. Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan has.
6. Menganalisis data.

7. Menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan.
8. Mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah.
9. Menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan
10. Menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil.
11. Menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas dan
12. Membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

Ciri-ciri berpikir kritis menurut Setyawati (Arifuddin, 2019: 39)

1. Menyelesaikan suatu masalah dengan tujuan tertentu,
2. Menganalisis, menggeneralisasikan, mengorganisasikan ide berdasarkan fakta/informasi yang ada, dan
3. Menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar.

Ali Syahbana (Putri, 2019: 8), Berpikir kritis merupakan wujud dari berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis dipandang seseorang untuk membandingkan suatu informasi. Misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki. Jika terdapat perbedaan atau persamaan, maka ia akan mengajukan pertanyaan atau komentar dengan tujuan untuk memperoleh penjelasan. Apalagi pada pembelajaran matematika yang dominan mengandalkan kemampuan daya pikir, perlu membina kemampuan berpikir siswa khususnya berpikir kritis agar mampu mengatasi permasalahan pembelajaran matematika tersebut yang materinya cenderung bersifat abstrak.

Matematika memiliki beragam pokok bahasan, salah satunya adalah aritmetika sosial. Aritmetika sosial menurut Irianto dan Kamil (2005) adalah salah satu ilmu dalam matematika yang mempelajari tentang perhitungan keuangan dalam perdagangan di dalam kehidupan sehari-hari beserta aspek sosial bermasyarakatnya. Aritmetika sosial merupakan penerapan dari dasar-dasar perhitungan matematika yang ada di dalam kehidupan sosial, berkaitan dengan perekonomian atau perdagangan serta transaksi jual-beli, dan juga merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang selalu berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Hidayati (Dwi Narwoko, 2011) mengemukakan gender yaitu sebuah istilah yang dipakai guna memaparkan perbedaan gender secara sosial yang terlihat dari nilai serta kelakuan seseorang. Menurut Assagaf (Zubaidah, 2013: 15) perbedaan gender menyebabkan perbedaan fisiologis dan mempengaruhi perbedaan psikologis dalam belajar, sehingga laki-laki dan

perempuan tentu memiliki perbedaan dalam belajar matematika. Hal ini juga menyebabkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal dengan diberikan tes kemampuan terlebih dahulu pada siswa kelas VIII. Agar dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi aritmatika sosial. Adapun indikator kriteria yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis adalah yang diungkapkan oleh Ennis yaitu FRISCO.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengambil sebuah lokasi yang bertempat di SMP Negeri 3 Tidore Kepulauan yang beralamat Jln. Raya Tomalou, Kecamatan Tidore Selatan, Kabupaten Kota Tidore Kepulauan, Provinsi Maluku Utara. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII pada semester ganjil sampai genap tahun ajaran 2022-2023 dengan sub materi aritmatika sosial. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 4 siswa dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis yang digunakan yaitu tes tertulis berbentuk essay. Tes tertulis berbentuk essay berjumlah 2 soal yang terlebih dahulu telah di uji dan divalidasi oleh validator. Berikut ini menghitung nilai kualifikasi berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kualifikasi Siswa} = \frac{\text{total skor siswa}}{\text{total keseluruhan}} \times 100$$

C. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada hari selasa, 06 September 2022 di SMP Negeri 3 Tidore Kepulauan, dengan subjek penelitian yaitu kelas VIII-3 tahun ajaran 2021-2022. Penelitian ini terdapat dua bentuk data yaitu hasil tes dan hasil wawancara. Hasil tes terdiri dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa. Data yang diperoleh tersebut dijadikan tolak ukur untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa yang ditinjau berdasarkan gender. Hasil deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan gender pada materi aritmatika sosial pada kelas VIII-3 SMP Negeri 3 Tidore Kepulauan tahun ajaran 2021-2022 terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Subjek	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis												Total	Nilai	Gender
	Soal 1						Soal 2								
	F	R	I	S	C	O	F	R	I	S	C	O			
S-4	3	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	8	22,2	Laki-Laki
S-9	3	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	7	19,4	Laki-Laki
S-17	3	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	0	29	81	Perempuan
S-18	3	3	2	2	3	0	3	3	3	3	3	0	28	78	Perempuan
Total Keseluruhan = 36															

Menghitung nilai kualifikasi berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis sebagai berikut :

$$\text{Nilai Kualifikasi Siswa} = \frac{\text{total skor siswa}}{\text{total keseluruhan}} \times 100$$

$$S-4 = \frac{8}{36} \times 100$$

$$S-9 = \frac{7}{36} \times 100$$

$$S-17 = \frac{29}{36} \times 100$$

$$S-18 = \frac{28}{36} \times 100$$

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa:

- a. Terdapat 2 siswa laki-laki
- b. Terdapat 2 siswa perempuan

Tabel 2
Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Gender Siswa

Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis	Subjek Penelitian
Perempuan	S-17 dan S-18
Laki-laki	S-9 dan S-4

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat dijelaskan bahwa subjek S-17 dan S-18 berada pada kemampuan berpikir kritis perempuan berdasarkan gender, sedangkan subjek S-9 dan S-4 berada pada kemampuan berpikir kritis Laki-laki. Data hasil kerja siswa yang diperoleh dari hasil tes disesuaikan berdasarkan ketercapaian siswa terhadap indikator kemampuan berpikir kritis siswa.

Pembahasan Hasil Penelitian

Kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 3 Tidore Kepulauan berdasarkan gender pada materi aritmatika sosia. Bagian ini peneliti akan membahas ketercapaian subjek terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan tingkat kemampuan yang diperoleh subjek penelitian pada kategori kemampuan berpikir kritis berdasarkan gender.

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Perempuan

Subjek S-17 (perempuan) merupakan subjek penelitian dengan kemampuan berpikir kritis, dimana pada soal 1 serta wawancara dapat dilihat bahwa subjek S-17 mampu memenuhi ke-lima indikator kemampuan berpikir kritis, yang mana pada indikator focus S-17 mampu mengidentifikasi suatu masalah yang berkaitan dengan aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator reason S-17 mampu memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikan mengenai aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator inference S-17 mampu memberikan kesimpulan dari suatu masalah aritmetika sosial disertai langkah-langkah dalam penyelesaiannya secara benar dan lengkap, pada indikator situation S-17 mampu memahami suatu masalah aritmetika sosial dan memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan secara benar dan lengkap, pada indikator clarity S-17 mampu memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam istilah-istilah yang dibuat yang berkaitan dengan masalah aritmetika social secara benar dan lengkap. Sedangkan pada soal 2 serta wawancara dapat dilihat bahwa subjek S-17 mampu memenuhi ke-lima indikator kemampuan berpikir kritis, yang mana pada indikator focus S-17 mampu mengidentifikasi suatu masalah yang berkaitan dengan aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator reason S-17 mampu memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikan mengenai aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator inference S-17 mampu memberikan kesimpulan dari suatu masalah aritmetika sosial disertai langkah-langkah dalam penyelesaiannya secara benar dan lengkap, pada indikator situation S-17 mampu memahami suatu masalah aritmetika sosial dan memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan secara benar tetapi tidak lengkap, pada indikator clarity S-17 mampu memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang dibuat yang berkaitan dengan masalah aritmetika social secara benar dan lengkap.

Subjek S-18 (perempuan) merupakan subjek penelitian dengan kemampuan berpikir kritis, dimana pada soal 1 serta wawancara dapat dilihat bahwa subjek S-18 belum mampu memenuhi ke-lima indikator kemampuan berpikir kritis, yang mana pada indikator focus S-18 mampu mengidentifikasi suatu masalah yang berkaitan dengan aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator reason S-18 mampu memberikan alasan terhadap jawaban yang

diberikan mengenai aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator inference S-18 mampu memberikan kesimpulan dari suatu masalah aritmetika sosial disertai langkah-langkah dalam penyelesaiannya secara benar tetapi tidak lengkap, pada indikator situation S-18 mampu memahami suatu masalah aritmetika sosial dan memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan secara benar tetapi tidak lengkap, pada indikator clarity S-18 mampu memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam istilah-istilah yang dibuat yang berkaitan dengan masalah aritmetika social secara benar dan lengkap, kemudian pada indikator overview S-18 mampu memeriksa kembali dari suatu pernyataan yang berkaitan dengan aritmatika sosial secara benar tetapi tidak lengkap. Sedangkan pada soal 2 serta wawancara subjek S-18 mampu memenuhi ke-enam indikator yang mana, pada pada indikator focus S-18 mampu mengidentifikasi suatu masalah yang berkaitan dengan aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator reason S-18 mampu memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikan mengenai aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator inference S-18 mampu memberikan kesimpulan dari suatu masalah aritmetika sosial disertai langkah-langkah dalam penyelesaiannya secara benar dan lengkap, pada indikator situation S-18 mampu memahami suatu masalah aritmetika sosial dan memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan secara benar dan lengkap, pada indikator clarity S-18 mampu memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam istilah-istilah yang dibuat yang berkaitan dengan masalah aritmetika social secara benar dan lengkap.

2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Laki-Laki

Subjek S-9 (laki-laki) merupakan subjek penelitian dengan kemampuan berpikir kritis, dimana pada soal 1 serta wawancara dapat dilihat bahwa subjek S-9 belum mampu memenuhi ke-enam indikator kemampuan berpikir kritis, yang mana pada indikator focus S-9 mampu mengidentifikasi suatu masalah yang berkaitan dengan aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator situation S-9 mampu memahami suatu masalah aritmetika sosial dan memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan secara benar tetapi tidak lengkap, pada indikator clarity S-9 mampu memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam istilah-istilah yang dibuat yang berkaitan dengan masalah aritmetika social secara benar tetapi belum lengkap.

Subjek S-4 (laki-laki) merupakan subjek penelitian dengan kemampuan berpikir kritis, dimana pada soal 1 serta wawancara dapat dilihat bahwa subjek S-4 belum mampu memenuhi ke-enam indikator kemampuan berpikir kritis, yang mana pada indikator focus S-4 mampu mengidentifikasi suatu masalah yang berkaitan dengan aritmetika social secara benar dan lengkap, pada indikator situation S-4 mampu memahami suatu masalah aritmetika sosial dan

memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan secara benar tetapi tidak lengkap, pada indikator clarity S-4 mampu memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam istilah-istilah yang dibuat yang berkaitan dengan masalah aritmetika social secara benar dan lengkap.

Berdasarkan paparan diatas, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa S-17 dan S-18 lebih baik dalam berpikir kritis dari S-9 dan S-4 sesuai dengan teori yang telah dikemukakan oleh Putri dan kawan-kawan (Adityan & Naufal, 2022) bahwa rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa perempuan sedikit lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Hasil wawancara juga menunjukkan hasil yang sama yaitu subjek S-17 dan S-18 mampu memenuhi lima indikator yang ingin dicapai walaupun terdapat kesalahan dalam memberi jawaban dan pada indikator overview tidak terpenuhi sedangkan S-9 dan S-4 tidak terpenuhi semua indikator yang ingin dicapai yaitu pada indikator reason, inference dan overview.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat 20 siswa yang mengikuti tes. Perwakilan penelitian berdasarkan gender adalah 4 siswa yang terdiri dari 2 perempuan dengan kualifikasi tinggi dan 2 laki-laki dengan kualifikasi rendah. Empat objek penelitian terpilih karena untuk kategori tinggi tidak ada siswa laki-laki dan untuk kategori rendah tidak ada siswa perempuan. Kategori tingkat tinggi yaitu mampu memenuhi enam indikator yang ingin dicapai walaupun masih salah dan kurang lengkap dalam penulisannya. Sedangkan kategori tingkat rendah yaitu tidak mampu memenuhi ke enam indikator yang ingin dicapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifuddin, A. 2019. *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidayah*. AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam.
- Assagaf, Iga Almira Rugaya. 2022. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Gender Siswa*. Jurnal Pendidikan Guru Matematika, Vol. 2, No. 3, Hlm (302)
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions Abilities*. (page 1)
- Ennis, R. H. 1996. *Critical Thinking*. New Jersey. Prentice-Hall Inc.
- Fisher, A. 2018. *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar* (Terjemahan Benyamin Hadinata).Cambridge:Cambridge University Press.
- Hasruddin. 2009. *Memaksimalkan kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Kontekstual*. Jurnal Tabularasa PPS UNIMED.
- Hidayati, Wawat. 2021. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender Pada Siswa Kelas VIII.11 SMP Negeri 13 Makassar*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar.

- Irianto dan Kamil. (2005). *Buku Matematika Untuk SMP Kelas VII*. Jakarta, Acarya Media Utama.
- Ishartono, Naufal, Adityan Riyanto. 2022. *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Aritmatika Sosial Ditinjau dari Kemampuan Matematis dan Gender*. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. (06), No. 3, Hlm (2554)
- Kuswana, W.S. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Putri, S. A. 2019. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dibedakan Dari Tingkat Kecemasan*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya.
- Suherman, Turmudi, Suryadi Rohayati. 2003. *Strategi pembelajaran matematika Contemporer*. UPI . Bandung.
- Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional RI, 2003).
- Wahab, 1990, *Dosenan PPK*, Jakarta : Depdikbud.
- Zakiah, L dan Lestari, I. 2019. *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*. Bogor: Erzatama Karya Abadi.