



Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia is licensed under
A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gender Pada Materi Kubus Kelas VIII

Analysis Of Mathematical Critical Thinking Skills In Terms Of Gender In Class VIII Material of Cube

Rosmayadi¹, Buyung^{2*}, Sri Hartianingsih³

^{1,2,3} STKIP Singkawang, Singkawang, Indonesia

**Corresponding author. Jl. STKIP Singkawang, 79151, Singkawang, Indonesia*

rosmayadialong@gmail¹

21.buyung@gmail.com^{2*}

sri.ningsih220598@gmail.com³

Received 24 November 2022; Received in revised form 3 January 2023; Accepted 4 January 2023

Kata Kunci :

Kemampuan Berpikir Kritis
Matematis, Faktor Yang
Mempengaruhi, Gender,
Kubus

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gender serta mengetahui faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa dalam menyelesaikan kemampuan berpikir kritis matematis pada materi Kubus kelas VIII MTs Negeri 1 Singkawang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 30 siswa di kelas XI MTs Negeri 1 Singkawang. Pengambilan data menggunakan instrumen berupa tes kemampuan berpikir kritis matematis berupa tes uraian yang disesuaikan dengan kemampuan berpikir kritis matematis. Teknik analisis data dilakukan dengan langkah-langkah validitas data, reduksi data, penyajian data, serta verifikasi dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki pada materi Kubus termasuk dalam kategori rendah, sedangkan kemampuan Berpikir Kritis matematis siswa perempuan pada materi Kubus termasuk dalam kategori sedang; 2) faktor penyebab kesalahan siswa laki-laki dan perempuan sama dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gender pada materi Kubus kelas VIII MTs Negeri 1 Singkawang yaitu, faktor internal dan faktor kognitif.

Keywords :

*Mathematical Critical
Thinking Ability, Influencing
Factors, Gender, Cube*

ABSTRACT

This study aims to describe mathematical critical thinking skills in terms of gender and determine the factors that influence student errors in completing mathematical critical thinking skills in the Cube material for class VIII MTs Negeri 1 Singkawang. The research method used is descriptive qualitative method. The subjects of this study were 30 students in class XI MTs Negeri 1 Singkawang. Data collection using an instrument in the form of a mathematical critical thinking ability test in the form of a description test that is adapted to mathematical critical thinking skills. The data analysis technique was carried out with steps of data validity, data reduction, data presentation, as well as verification and conclusion. The results showed that: 1) The mathematical critical thinking ability of male students on the Cube material was included in the low category,

while the mathematical Critical Thinking ability of female students on the Cube material was included in the medium category; 2) the factors that cause male and female students' errors are the same in solving mathematical critical thinking skills in terms of gender in the Cube material for class VIII MTs Negeri 1 Singkawang, namely internal factors and cognitive factors.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan satu di antara ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan dimana matematika sebagai suatu disiplin ilmu yang secara jelas menggunakan kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran dan sangat baik untuk diajarkan kepada siswa di sekolah. Menurut Aspriyani (2017) menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu yang penuh dengan konsep dan prinsip, di mana dalam menyelesaikan materi matematika diperlukan suatu kemampuan untuk memahami permasalahan tersebut kemudian mengkonstruksikan dalam bentuk ide-ide matematika dan menyelesaikan ide tersebut sesuai dengan konsep dan prinsip matematika. Menurut Buyung (2021) menyatakan bahwa matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, karena beberapa permasalahan kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan konsep-konsep matematika.

Lestari (2014) mengemukakan bahwa matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan sekolah, diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis, sistematis, logis, kreatif, dan bekerja sama secara efektif. Sejalan dengan itu, berdasarkan Standar Isi (Permendikbud) Nomor 58 Tahun 2014 (dalam Zagoto, 2018) menyatakan bahwa matematika, dalam hal ini mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar. Hal tersebut dimaksudkan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama dalam menghadapi perkembangan zaman. Untuk hal itu, siswa diharapkan memiliki kemampuan matematis yang dimana dapat mendukung dan membantu siswa dalam mempelajari matematika di sekolah. Salah satu kemampuan yang mendukung proses pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan bagi siswa, baik dalam disekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari agar mereka mampu menyaring informasi, memilih layak atau tidaknya suatu kebutuhan, yang terkadang masih memiliki kesalahan. Rosmayadi (2020) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis mampu mempersiapkan siswa berpikir sehingga dapat memenuhi dan mengembangkan potensi dirinya untuk dapat mengevaluasi situasi suatu permasalahan. Fisher (2009) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah interpretasi dengan mengevaluasi kebenaran secara terampil dan aktif terhadap informasi yang diterima untuk menyajikan suatu kesimpulan. Mahmuzah (2015) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan komponen penting yang harus dimiliki siswa terutama dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini dimaksudkan supaya siswa mampu membuat atau merumuskan, mengidentifikasi, menafsirkan dan merencanakan pemecahan masalah.

Sejalan dengan itu menurut Ristanti (2017) kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan oleh siswa, karena dalam melaksanakan berbagai aktivitas, segala sesuatu yang akan dilakukan harus dikerjakan dengan pemikiran yang matang agar dapat meminimalisir resiko atau dampak negatif yang akan timbul. Selain itu, Pentingnya kemampuan berpikir kritis bagi siswa untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berpikir kritis supaya setiap individu dapat menjalani masa depan dan diharapkan dapat mencetak generasi yang mampu bersaing dikancah internasional. Hal yang sama juga terdapat pada tujuan kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini yaitu kurikulum 2013, yaitu mempersiapkan generasi bangsa agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang produktif, kreatif, inovatif, kritis, dan afektif.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengevaluasi dan mengkonstruksi argumen serta mampu memecahkan masalah tersebut dengan tepat agar memperoleh hasil akhir yang berkualitas dan dapat di terapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berfikir kritis juga merupakan modal intelektual siswa yang penting peranannya dan harus dimiliki siswa dalam menghadapi permasalahan-

permasalahan baik di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari.

Namun beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayanti (dalam Wahyuni, dkk 2018) menunjukkan kemampuan bahwa berpikir kritis siswa SMP kelas IX masih tergolong rendah. Hal tersebut dikarenakan siswa yang memenuhi masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis masih dibawah 50% pada indikator mengidentifikasi, evaluasi, dan inferensi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk (2016) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa cukup rendah disalah satu SMA Negeri 1 Sukonarjo, yaitu rata-rata hanya memperoleh skor 45 dari 100, sehingga sangat mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran matematika di sekolah tersebut.

Sebagai identifikasi awal terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa, maka dilakukan prariset untuk mengetahui gambaran awal kemampuan berpikir kritis matematis siswa secara umum, peneliti memberikan soal yang mengandung 3 indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dijelaskan dengan penjelasan Gambar 1 terlihat bahwa siswa masih belum bisa menerapkan kemampuan berpikir kritis matematis dengan baik. Dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1 butir c siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang sudah dirancang sebelumnya dan siswa membuat kesimpulan dari hasil penyelesaian yang sudah dilakukan, namun kenyataannya hanya beberapa siswa yang bisa menjawab dengan benar. Dengan demikian siswa hanya bisa mengerjakan soal yang biasa guru berikan dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih kurang sehingga siswa tidak dapat memahami soal yang diberikan, siswa tidak bisa mengerjakan soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, dengan ilmu disiplin lain dan antar topik matematika itu sendiri. Dari hasil prariset tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis, disebabkan kurangnya pemahaman siswa dalam menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah, menganalisis data, dan mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah.

Selanjutnya dilakukan pula wawancara dengan guru mata pelajaran matematika MTs Negeri 1 Singkawang untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis antara laki-laki dan perempuan. Didapat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal dari segi gender masih sangat rendah. Siswa masih belum mampu berpikir kritis terkait dengan materi kubus. Materi matematika yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari adalah kubus. Bangun ruang kubus merupakan salah satu materi matematika yang dipelajari di kelas VIII semester genap. Materi ini banyak memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah memanfaatkan konsep luas permukaan dan volume kubus dalam permasalahan di kehidupan sehari-hari. Banyak siswa kebingungan dalam memahami konsep luas permukaan dan volume kubus ini. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa pada Tahun Pelajaran 2018/2019 menyatakan bahwa nilai rata-rata siswa kelas VIII pada materi luas permukaan dan volume kubus tahun ajaran 2018/2019 hanya mencapai 58,50% rata-rata tersebut sangat jauh dari nilai KKM yaitu 75. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kurangnya penguasaan siswa tentang konsep luas permukaan dan volume kubus yang merupakan efek dari minimnya keinginan siswa untuk lebih menggali informasi mengenai suatu konsep matematika. Sifat keingintahuan siswa untuk menyelesaikan permasalahan ini dapat dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri siswa salah satunya dari segi gender. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi oleh faktor dari segi gender.

Ada banyak faktor yang membuat adanya perbedaan gender dalam proses berpikir kritis matematis, salah satunya adalah *critical abilities*. Jadi, antara laki-laki dan perempuan memiliki suatu perbedaan dalam berpikir kritis matematis. Perbedaan jenis kelamin dalam berpikir kritis matematis dapat menjadi indikasi adanya sesuatu kesulitan yang berbeda yang dialami siswa laki-laki maupun perempuan (Zhu, 2007).

Penelitian Gross dan Thompson (dalam Wijaya, dkk 2016) menyatakan bahwa secara umum perbedaan gender dalam prestasi belajar matematika tergantung pada isi tugas, sifat pengetahuan dan keterampilan yang ditugaskan, serta kondisi saat mengerjakan tugas. Siswa perempuan cenderung memiliki motivasi rendah dalam belajar matematika dari pada siswa laki-laki. Hal tersebut dipengaruhi oleh belahan otak kanan siswa laki-laki mempunyai kemampuan yang lebih kuat di bidang numerik dan logika dari pada belahan otak kanan siswa perempuan. Sedangkan belahan otak kiri siswa perempuan mempunyai kelebihan di bidang estetika dan religius dari pada belahan otak kiri siswa laki-laki.

Secara spesifik, peneliti mengambil materi Kubus karena materi tersebut sangat penting dipelajari oleh siswa, selain itu kubus merupakan materi prasyarat dalam mempelajari materi lainnya, yang berhubungan dengan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang dialami siswa. Tujuan pendidikan yang pada hakikatnya adalah mempersiapkan siswa untuk dapat menggunakan pola pikir matematika dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu siswa dapat berlatih mengatasi masalah secara sistematis melalui pembelajaran matematika pada materi Kubus.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas penelitian yang dilakukan kali ini selain guna mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa, juga untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau berdasarkan gender, serta apa saja faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Segi Gender pada Materi Kubus Kelas VIII”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Segi Gender Pada Materi Kubus Kelas VIII. Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Negeri 1 Singkawang yang terletak di Jl. Ratu Sepudak Sungai Naram Kecamatan Singkawang Utara pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Tepatnya dilaksanakan pada bulan September 2020. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas IX MTs Negeri 1 Singkawang. Teknik pengambilan subjek penelitian adalah 3 orang bergender laki-laki dan 3 orang bergender perempuan, yang dipilih berdasarkan tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari segi gender pada materi kubus kelas VII. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis dan gender. Penelitian ini dilakukan secara daring berbantuan aplikasi Google Formulir untuk uji coba soal dan penelitian serta menggunakan panggilan video aplikasi WhatsApp untuk wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Kubus Ditinjau Dari Gender

Hasil penelitian ini diperoleh dari analisis data yang berhubungan dengan rumusan masalah penelitian yaitu mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi Kubus Ditinjau dari Segi Gender. Adapun nilai rata-rata keseluruhan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Cuplikan Hasil Tes Berdasarkan Gender

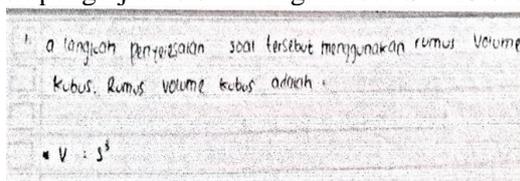
No	Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Laki-Laki	Perempuan
1	Tinggi	2	6
2	Sedang	2	2
3	Rendah	11	7
Jumlah		15	15

Dari hasil penelitian dapat dilihat kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gender, artinya kemampuan berpikir kritis matematis siswa diukur berdasarkan gender. Perhitungan dari hasil analisis dipisah antara siswa laki-laki dan siswa perempuan kemudian diurutkan berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah. Dalam penelitian ini subjek yang dipilih ada tiga puluh orang siswa yang terdiri dari lima belas siswa laki-laki dan lima belas siswa perempuan. Hasil perhitungan nilai yang di peroleh siswa laki-laki dapat dilihat pada lampiran C-2 dan untuk hasil perhitungan nilai yang di peroleh siswa perempuan dapat dilihat pada lampiran C-3.

a. Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Laki-laki Dengan Kategori Tinggi

Deskripsi hasil tes dan wawancara siswa laki-laki dengan kategori tinggi, maka terpilih kode siswa S-23 yang mewakili kemampuan berpikir kritis tinggi untuk diteliti lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, serta permasalahan dihadapi ketika menyelesaikan soal tes yang mencakup ketiga indikator kemampuan berpikir kritis.

- 1) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu (Indikator I)
Cuplikan hasil pengerjaan siswa dengan kode S – 23 sebagai berikut.



Gambar 1. Jawaban Siswa Soal 1a Kode S – 23

Cuplikan hasil wawancara siswa dengan kode S – 23 sebagai berikut.

Subjek

Hasil Wawancara

P : Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal 1a?

S – 23 : Rasanya tidak sulit bu.

P : Cara apakah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal yang 1a?

S – 23 : Dengan menggunakan rumus volume kubus bu.

P : Coba sebutkan rumus volume kubus itu?

S – 23 : Volume kubus itu sisi x sisi x sisi bu.

P : Mengapa kamu berkesimpulan bahwa cara (rumus) yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah no 1a dengan menggunakan volume kubus?

S – 23 : Kan jika soalnya mengenai isi yang terdapat dalam sebuah benda berarti menanyakan volume bu.

P : Oh begitu, baiklah.

Berdasarkan hasil jawaban serta wawancara soal 1a dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 23 sudah cukup baik dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 23 yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang luas permukaan dan volume kubus.

2) Menganalisis Data (Indikator II)

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara soal 1b dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 23 sudah cukup baik dalam menganalisis data yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 23 yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data tentang luas permukaan dan volume kubus.

3) Mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah (Indikator III)

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara soal 1c dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 23 sudah mampu dalam mengevaluasi argumen yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 23 yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam mengevaluasi argumen tentang luas permukaan dan volume kubus.

Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori tinggi yang bergender laki-laki dapat menyelesaikan ketiga

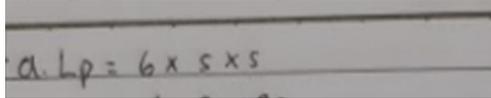
indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Walaupun masih ada kekurangan dari indikator 2 dan indikator 3 dalam menyelesaikan soal. Kekurangan siswa tersebut terlihat pada indikator 2 dan indikator 3 yaitu tidak menuliskan kesimpulan pada hasil akhir pengerjaannya dipengaruhi oleh faktor kondisi badan.

b. Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Laki-laki Dengan Kategori Sedang

Deskripsi hasil tes dan wawancara siswa laki-laki dengan kategori sedang, kode siswa S-28 yang mewakili kemampuan berpikir kritis sedang untuk diteliti lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, serta permasalahan dihadapi ketika menyelesaikan soal tes yang mencakup ketiga indikator kemampuan berpikir kritis.

1) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu (Indikator I)

Cuplikan hasil pengerjaan siswa dengan kode S – 28 sebagai berikut.



Gambar 2. Jawaban Siswa Soal 2a Kode S – 28

Cuplikan hasil wawancara siswa dengan kode S – 28 sebagai berikut.

Subjek

Hasil Wawancara

P : Langkah apa yang kamu rencanakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal 2a?

S – 28 : Luas permukaan bu.

P : Kenapa harus luas permukaan? apa karena soal nomor 1 menanyakan volume jadi soal nomor 2 pasti menanyakan luas permukaan gitu?

S – 28 : Tidak lah bu.

P : Lalu tau dari mana soal nomor 2 ini menggunakan rumus luas permukaan?

S – 28 : Kan di soal menanyakan banyak kaca yang diperlukan untuk membuat akuarium kaca, jadi pasti menanyakan berapa luas kaca yang diperlukan untuk menutupi sisi-sisi akuarium bu.

P : Iya baiklah.

Berdasarkan hasil jawaban serta wawancara soal 2a dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 28 sudah dengan cukup baik dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 28 yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang luas permukaan dan volume kubus.

2) Menganalisis Data (Indikator II)

Berdasarkan hasil jawaban serta wawancara soal 2b dapat disimpulkan bahwa siswa dengan S – 28 sudah mampu dalam menganalisis data yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 28 yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan gender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data tentang luas permukaan dan volume kubus.

3) Mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah (Indikator III)

Berdasarkan hasil jawaban serta wawancara untuk soal 2c dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 28 kurang mampu dalam menganalisis data yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 28 yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam mengevaluasi argumen tentang luas permukaan dan volume kubus.

Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori sedang yang bergender laki-laki hanya dapat menyelesaikan

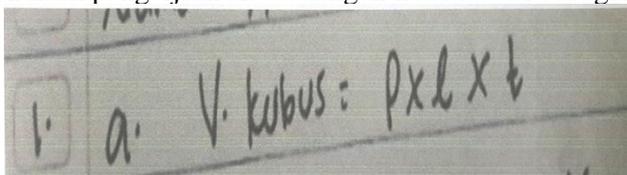
1 atau 2 indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Masih ada kekurangan dari indikator 2 dan indikator 3 dalam menyelesaikan soal. Kekurangan siswa tersebut terlihat pada indikator 2 dan indikator 3 yaitu tidak teliti dan kurangnya pemahaman soal yang dipengaruhi oleh faktor keadaan fungsi fisiologis tertentu dan inteligensi.

c. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Laki-laki Dengan Kategori Rendah

Deskripsi hasil tes dan wawancara siswa laki-laki dengan kategori rendah, maka terpilih kode siswa S - 01 yang mewakili kemampuan berpikir kritis rendah untuk diteliti lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, serta permasalahan dihadapi ketika menyelesaikan soal tes yang mencakup ketiga indikator kemampuan berpikir kritis.

1) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu (Indikator I)

Cuplikan hasil pengerjaan siswa dengan kode S – 01 sebagai berikut.



Gambar 3. Jawaban Siswa Soal 1a Kode S – 01

Cuplikan hasil wawancara siswa dengan kode S – 01 sebagai berikut.

- | Subjek | Hasil Wawancara |
|--------|---|
| P | : Apakah kamu bersemangat mengerjakan tes tentang materi kubus ini? |
| S - 01 | : Tidak bu. |
| P | : Kok dak bersemangat, kenapa? |
| S - 01 | : Saya lagi batuk bu, dan saya juga tidak suka pelajaran dengan materi ini bu. Susah. |
| P | : Hmm, baiklah. Ibu mau tanya bagaimana cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah untuk mencari berapa liter air yang dapat ditampung oleh bak penampungan air milik Bu Laila? |
| S - 01 | : Dengan rumus volume kubus bu. |
| P | : Nah itu tau, terus coba sebutkan apa rumus volume kubusnya? |
| S - 01 | : Hmm, Panjang dikali lebar dikali tinggi bu. betulkan bu? |
| P | : Salah itu yang kamu sebutkan rumus volume balok bukan volume kubus. |
| S - 01 | : Iya kah bu, heheh saya tidak tau bu. |
| P | : Kalau volume kubus tuh sisi x sisi x sisi bukan malah panjang kali lebar kali tinggi. |
| S - 01 | : Oh begitu bu, terima kasih bu sudah memberi tahu karena saya lupa bu. |
| P | : Iya sama-sama. |

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1a dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 01 belum bisa dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 01 yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang luas permukaan dan volume kubus.

2) Menganalisis Data (Indikator II)

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1b dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 01 sudah cukup baik dalam menganalisis data yang berkaitan dengan volume kubus walaupun ada sedikit kesalahan. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 01 yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu dalam menganalisis data tentang luas permukaan dan volume kubus.

3) Mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah (Indikator III)

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1c dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 01 kurang mampu dalam mengevaluasi argumen yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 01 yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan gender laki-laki, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam mengevaluasi argumen tentang luas permukaan dan volume kubus.

Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori rendah yang bergender laki-laki hanya dapat menyelesaikan 1 indikator atau tidak dapat menyelesaikan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang lainnya. Masih ada kekurangan dari ketiga indikator dalam menyelesaikan soal. Kurangnya pemahaman soal siswa tersebut terlihat pada indikator 1, indikator 2 dan indikator 3 yang dipengaruhi oleh faktor kondisi badan, minat, dan inteligensi.

d. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Perempuan Dengan Kategori Tinggi

Deskripsi hasil tes dan wawancara siswa perempuan dengan kategori tinggi, maka terpilih kode siswa S – 03 yang mewakili kemampuan berpikir kritis tinggi untuk diteliti lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, serta permasalahan dihadapi ketika menyelesaikan soal tes yang mencakup ketiga indikator kemampuan berpikir kritis.

1) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu (Indikator I)

Cuplikan hasil pengerjaan siswa dengan kode S – 03 sebagai berikut.



Gambar 4. Jawaban Siswa Soal 1a Kode S – 03

Cuplikan hasil wawancara siswa dengan kode S – 03 sebagai berikut.

Subjek

Hasil Wawancara

- P : Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal 1a?
- S – 03 : Rasanya tidak sulit bu,
- P : Lalu cara apakah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal yang 1a?
- S – 03 : Itu bu, dengan volume kubus bu.
- P : Coba sebutkan rumus volume kubus itu?
- S – 03 : Volume kubus itu sisi x sisi x sisi bu.
- P : Mengapa kamu berkesimpulan bahwa cara (rumus) yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah no. 1a dengan menggunakan volume kubus?
- S – 03 : Saya mikirnya kan cari isi itu dengan rumus volume. Saya ada baca kemaren di buku bu.
- P : Oh begitu, baiklah

Berdasarkan hasil jawaban serta wawancara untuk soal 1a dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 03 sudah cukup baik dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban dan wawancara siswa dengan kode S – 03 yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang luas permukaan dan volume kubus.

2) Menganalisis Data (Indikator II)

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1b dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 03 sudah cukup baik dalam menganalisis data yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 03 yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data tentang luas permukaan dan volume kubus.

3) Mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah (Indikator III)

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1c dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 03 sudah mampu dalam mengevaluasi argumen yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 03 yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam mengevaluasi argumen tentang luas permukaan dan volume kubus.

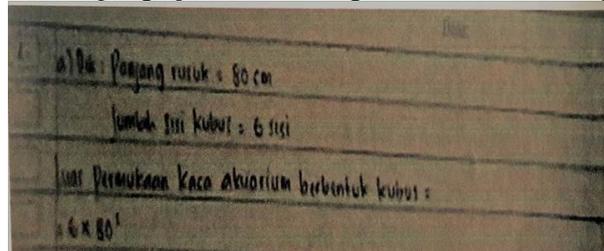
Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori tinggi yang bergender perempuan dapat menyelesaikan ketiga indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Walaupun masih ada kekurangan dari indikator 2 dan indikator 3 dalam menyelesaikan soal. Kekurangan siswa tersebut terlihat pada indikator 2 dan indikator 3 yaitu tidak menuliskan kesimpulan pada hasil akhir pengerjaan nya dipengaruhi oleh faktor inteligensi.

e. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Perempuan Dengan Kategori Sedang

Deskripsi hasil tes dan wawancara siswa perempuan dengan kategori sedang, maka terpilih kode siswa S - 08 yang mewakili kemampuan berpikir kritis sedang untuk diteliti lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, serta permasalahan dihadapi ketika menyelesaikan soal tes yang mencakup ketiga indikator kemampuan berpikir kritis.

1) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu (Indikator I)

Cuplikan hasil pengerjaan siswa dengan kode S – 08 sebagai berikut



Gambar 5. Jawaban Siswa Soal 2a Kode S – 08

Cuplikan hasil wawancara siswa dengan kode S – 08 sebagai berikut

Subjek	Hasil Wawancara
P	: Langkah apa yang kamu rencanakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal 2a?
S – 08	: Luas permukaan bu.
P	: Kenapa harus luas permukaan? apa karena soal nomor 1 menanyakan volume jadi soal nomor 2 pasti menanyakan luas permukaan gitu?
S – 08	: Tidak lah bu.
P	: Lalu tau dari mana soal nomor 2 ini menggunakan rumus luas permukaan?
S – 08	: Kan di soal menanyakan banyak kaca yang diperlukan untuk membuat akuarium kaca, jadi pasti menanyakan berapa luas kaca yang diperlukan untuk menutupi sisi-sisi akuarium bu.
P	: Terus apa rumus dari luas permukaannya?
S – 08	: $6 \times s \times s$ bu.
P	: Lalu kenapa di lembar pengerjaan kamu tidak mencantumkan rumus luas permukaan dulu kenapa langsung mengkali kan begitu?
S – 08	: hehehe iya bu saya lupa lagi untuk menggunakan rumusnya soalnya saya betul-betul terburu-buru untuk membantu ibu saya bu.
P	: Iya tetapi nanti sebelum mengerjakan soal tersebut di baca dulu ya pertanyaannya?
S – 08	: Iya baik bu.

Berdasarkan hasil jawaban serta wawancara untuk soal 2a dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 08 belum cukup baik dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 08 yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang luas permukaan dan volume kubus.

2) Menganalisis Data (Indikator II)

Berdasarkan hasil jawaban serta wawancara untuk soal 2b dapat disimpulkan bahwa subjek S – 08 sudah mampu dalam menganalisis data yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 08 yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan gender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu dalam menganalisis data tentang luas permukaan dan volume kubus.

3) Mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah (Indikator III)

Berdasarkan hasil jawaban serta wawancara untuk soal 2c dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 08 sudah mampu dalam menganalisis data yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 08 yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa mampu dalam mengevaluasi argumen tentang luas permukaan dan volume kubus.

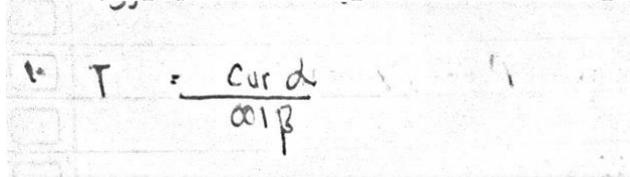
Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori sedang yang bergender perempuan dapat menyelesaikan ketiga indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Walaupun masih ada kekurangan dari indikator 2 dan indikator 3 dalam menyelesaikan soal. Kekurangan siswa tersebut terlihat pada indikator 2 dan indikator 3 yaitu tidak mencantumkan rumus apa yang digunakan dan tidak menuliskan kesimpulan pada hasil akhir pengerjaan nya dipengaruhi oleh faktor inteligensi dan faktor sosial.

f. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Perempuan Dengan Kategori Rendah

Deskripsi hasil tes dan wawancara siswa perempuan dengan kategori rendah, maka terpilih kode siswa S - 04 yang mewakili kemampuan berpikir kritis rendah untuk diteliti lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, serta permasalahan dihadapi ketika menyelesaikan soal tes yang mencakup ketiga indikator kemampuan berpikir kritis.

1) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu (Indikator I)

Cuplikan hasil pengerjaan siswa dengan kode S – 04 sebagai berikut



Gambar 6. Jawaban Siswa Soal 1a Kode S – 04

Cuplikan hasil wawancara siswa dengan kode S – 04 sebagai berikut

- | Subjek | Hasil Wawancara |
|--------|---|
| P | : Apakah kamu bersemangat mempelajari materi kubus ini? |
| S – 04 | : (Terdiam). |
| P | : Lah kok dak di jawab? |
| S – 04 | : Materinya susah bu, saya juga tidak suka materi ini bu, jadi dak bersemangat. |
| P | : Hmm, baiklah. Ibu mau tanya bagaimana cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah untuk mencari berapa liter air yang dapat ditampung oleh bak penampungan air milik Bu Laila? |
| S – 04 | : (terdiam) |
| P | : Loh kok diam. |
| S – 04 | : Saya lupa bu. |
| P | : Lupa atau dak tau? |
| S – 04 | : Hehehehe |
| P | : Coba lihat jawaban kamu di lembar jawabmu. Rumus apa yang kamu tuliskan untuk nomor 1a |

- S – 04 : $\cos \alpha / \cos \beta$ bu
 P : Nah itu rumus apa?
 S – 04 : Tidak tau bu saya asal jawab aja itu bu saya lupa bu materinya.
 P : Itu kan ada gambar kubus jadi seharusnya kamu menggunakan rumus volume kubus yaitu sisi x sisi x sisi
 S – 04 : hehe iya bu.

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1a dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 04 belum bisa dalam menemukan cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 04 yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam menemukan cara-cara (rumus) dalam menyelesaikan permasalahan tentang luas permukaan dan volume kubus.

2) Menganalisis Data (Indikator II)

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1b dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 04 tidak dapat menganalisis data yang berkaitan dengan volume permukaan kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 04 yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu dalam menganalisis data tentang luas permukaan dan volume kubus.

3) Mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah (Indikator III)

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara untuk soal 1c dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S – 04 belum cukup baik dalam mengevaluasi argumen yang berkaitan dengan volume kubus. Dari hasil jawaban siswa dengan kode S – 04 yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan bergender perempuan, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang mampu dalam mengevaluasi argumen tentang luas permukaan dan volume kubus.

Jadi dari hasil wawancara ketiga indikator diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori rendah yang bergender perempuan hanya dapat menyelesaikan 1 indikator atau tidak dapat menyelesaikan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang lainnya. Masih ada kekurangan dari ketiga indikator dalam menyelesaikan soal. Kurangnya pemahaman soal siswa tersebut terlihat pada indikator 1, indikator 2 dan indikator 3 yang dipengaruhi oleh faktor bakat, minat, dan motivasi.

Dari hasil analisis diperoleh nilai siswa laki-laki berkategori rendah sedangkan siswa perempuan berkategori sedang, maka nilai rata-rata siswa per indikator yaitu pada indikator 1 menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah diperoleh nilai siswa laki-laki berkategori rendah sedangkan siswa perempuan berkategori tinggi maka nilai keseluruhan siswa pada indikator 1 dengan kategori tinggi. Disebabkan karena siswa laki-laki strategi belajarnya lebih sedikit dalam pengerjaan soal dibanding siswa perempuan. Dibuktikan oleh penelitian Menurut Dila, dkk (2018) menyatakan bahwa laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan dalam sikap belajar misalnya perempuan biasanya menggunakan strategi belajar yang lebih banyak dibanding laki-laki perbedaan karakteristik ini juga dapat mempengaruhi pada kemampuan mereka.

Pada indikator 2 yaitu menganalisis data diperoleh nilai siswa laki-laki berkategori rendah sedangkan siswa perempuan berkategori rendah maka nilai rata-rata keseluruhan siswa pada indikator 2 dengan kategori rendah. Disebabkan karena siswa laki-laki maupun perempuan menunjukkan tidak ada perbedaan aspek dalam memahami soal yang telah diberikan. Menurut Rubin (Dalam Cahyono, 2017) menyatakan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam aspek inteligensi secara umum, meskipun dalam aspek-aspek tertentu dapat dijumpai adanya perbedaan antara anak laki-laki dan anak perempuan. Pada indikator 3 yaitu kemampuan mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah diperoleh nilai siswa laki-laki berkategori rendah sedangkan siswa perempuan berkategori rendah maka nilai rata-rata keseluruhan siswa pada indikator 3 dengan kategori rendah. Disebabkan karena siswa laki-laki maupun perempuan kurang mengembangkan berpikir dalam menyampaikan argumen. Menurut Musa (2016) mengenai gender menunjukkan bahwa lebih banyak persamaan dari pada perbedaan dalam kemampuan kognitif antara laki-laki dan perempuan. Mereka juga yakin bahwa perbedaan yang ada, seperti perbedaan kemampuan matematika, terlalu dilebih-lebihkan.

Jadi berdasarkan pembahasan tersebut diperoleh bahwa siswa perempuan lebih unggul dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis dibandingkan dengan siswa laki-laki.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sudirman (2017), menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa perempuan lebih baik dari pada siswa laki-laki.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gender

Faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gender pada materi kubus kelas VIII MTs Negeri 1 Singkawang. Selanjutnya yang dilakukan adalah mencari tahu faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis, peneliti melakukan wawancara siswa laki-laki dan siswa perempuan untuk mendapatkan informasi mengenai faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gender.

Dari hasil wawancara dengan siswa laki-laki yang berkategori tinggi maka ditemukan bahwa faktor siswa laki-laki melakukan kesalahan berasal dari faktor fisiologi yaitu sesuatu kondisi yang berhubungan dengan keadaan jasmani seseorang karena pada saat siswa mengerjakan tes tersebut keadaan siswa sedang kurang enak badan. Selanjutnya hasil wawancara dengan siswa laki-laki yang berkategori sedang maka ditemukan bahwa faktor siswa laki-laki melakukan kesalahan berasal dari faktor keadaan fungsi fisiologis tertentu dan inteligensi yaitu kurangnya pemahaman dengan materi volume dan luas permukaan kubus, sedangkan keadaan fungsi fisiologis tertentu dikarenakan siswa tersebut kurang sedikit pendengaran sehingga sulit untuk memahami materi yang sudah disampaikan oleh guru.

Dan hasil wawancara dengan siswa laki-laki yang berkategori rendah maka ditemukan bahwa faktor siswa laki-laki melakukan kesalahan berasal dari faktor kondisi badan, minat dan inteligensi yaitu kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika sehingga siswa malas untuk mengulang materi yang telah lalu, hal tersebut yang membuat siswa menjadi lupa, tidak paham dan pengetahuan dasar siswa serta faktor kognitif siswa. Hal ini sejalan dengan teori belajar piaget yang menyatakan bahwa kognitif adalah salah satu aspek bawaan laki-laki dan perempuan yang dapat berubah dan berkembang setiap saat. Kurang minatnya yang membuat siswa melakukan kesalahan dalam operasi hitung, tidak bisa mengerjakan soal sama sekali dan tidak dapat melanjutkan penyelesaian sampai selesai. Pada faktor kognitif siswa dapat dilihat dari kesalahan yang dilakukan siswa dalam memahami makna soal, kesalahan dalam memahami konsep matematika yang telah dipelajari sehingga kesulitan untuk memahami hubungan matematika baik secara internal maupun eksternal.

Sedangkan dari hasil wawancara dengan siswa perempuan yang berkategori tinggi maka ditemukan bahwa faktor siswa perempuan melakukan kesalahan berasal dari faktor inteligensi yaitu kemampuan dasar yang tinggi pada anak, memungkinkan anak dapat menggunakan pikiran untuk belajar dan memecahkan persoalan-persoalan baru secara cepat, tepat, dan berhasil. Karena siswa tersebut kurang teliti dalam pengerjaan soal sehingga kurang tepat dan berhasil dalam menyelesaikan soal. Selanjutnya hasil wawancara dengan siswa perempuan yang berkategori sedang maka ditemukan bahwa faktor siswa perempuan melakukan kesalahan berasal dari faktor inteligensi dan faktor sosial yaitu siswa tersebut dipengaruhi oleh faktor keluarga karena terburu-buru dalam mengerjakan soal untuk membantu ibunya sehingga siswa tersebut kurang teliti dalam pengerjaan soalnya kurang tepat dan berhasil dalam menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurussafa'at, dkk (2016) yang menyatakan bahwa dalam penelitiannya tentang kesalahan mengerjakan soal cerita dalam pembelajaran matematika mengatakan bahwa soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa. Hal ini ditandai hanya sekitar separuh siswa yang dapat menjawab sempurna.

Dari yang menulis benar kalimat matematikanya, hanya tiga perempuan yang dapat menyelesaikan kalimat matematikanya dengan benar. Banyak siswa kurang teliti dalam pekerjaannya. Dan hasil wawancara dengan siswa perempuan yang berkategori rendah maka ditemukan bahwa faktor siswa perempuan melakukan kesalahan berasal dari faktor bakat, minat dan motivasi yaitu kurangnya minat siswa dalam pelajaran matematika sehingga tidak adanya motivasi dalam diri siswa untuk mempelajarinya.

Dari permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa faktor kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan berasal dari faktor internal yaitu kurangnya bakat, motivasi, kondisi badan, keadaan fungsi-fungsi fisiologis tertentu, inteligensi dan minat siswa terhadap pelajaran matematika dan faktor

kognitif hal ini sesuai dengan faktor kesalahan yang dikemukakan oleh Sigit, dkk (2018) bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa berasal dari faktor kognitif yaitu kesalahan konsep (tidak memahami perintah soal), kesalahan prinsip (tidak mampu mengembangkan ide), dan kesalahan operasi (ketelitian). Faktor keterampilan dan pengetahuan dasar maksudnya disini ialah pengetahuan dasar siswa dimana masih terdapat kesalahan siswa saat menentukan rumus apa yang akan digunakan dan faktor kognitif maksudnya ialah dimana siswa tidak dapat memahami soal dengan baik dan tidak mampu menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah, menganalisis data dan mengevaluasi argumen yang relevan dalam menyelesaikan suatu masalah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki pada materi kubus termasuk dalam kategori rendah sedangkan, kemampuan berpikir kritis matematis siswa perempuan pada materi kubus termasuk dalam kategori sedang. Dalam menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah siswa laki-laki berada pada kategori sedang, sedangkan siswa perempuan berada pada kategori tinggi. Dalam menganalisis data siswa laki-laki berada pada kategori rendah, sedangkan siswa perempuan berada pada kategori rendah. Dan kemampuan mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah siswa laki-laki berada pada kategori rendah, sedangkan siswa perempuan berada pada kategori rendah.

Faktor penyebab kesalahan siswa laki-laki dan perempuan sama dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gender pada materi Kubus kelas VIII MTs Negeri 1 Singkawang yaitu, faktor internal diantaranya kurangnya bakat, inteligensi, motivasi, faktor sosial, kondisi badan, keadaan fungsi fisiologis tertentu, dan minat siswa terhadap pelajaran matematika yang mengakibatkan siswa kurang terampil dan malas serta faktor kognitif siswa yaitu kesalahan konsep (tidak memahami perintah soal), kesalahan prinsip (tidak mampu mengembangkan ide), dan kesalahan operasi (ketelitian).

Saran

Berdasarkan simpulan dan implikasi sebelumnya, peneliti memberikan saran-saran demi kemajuan dan keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, antara lain sebagai berikut. Bagi guru mata pelajaran matematika alternatif pemecahan kesalahan dalam menyelesaikan soal yaitu hendaknya guru membiasakan siswa untuk menuliskan jawaban selengkap mungkin sehingga dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis matematis khususnya materi kubus. Bagi siswa untuk menambah minat belajar yang lebih tinggi terhadap pelajaran matematika tingkatkan aktifitas belajar, jadikan matematika merupakan pelajaran yang menyenangkan bukan pelajaran yang sulit, karena jika kita menjadikan sesuatu itu mudah maka kemudahan akan selalu datang untuk kita. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti dikarenakan terbatasnya waktu dalam penelitian ini disarankan agar dilakukan penelitian lanjutan untuk mencari metode atau cara dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi kubus, sehingga dapat meminimalisir kesalahan siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Sekolah MTs Negeri 1 Singkawang yang telah mendukung dan membantu dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada STKIP Singkawang yang telah memfasilitasi dan mendukung tercapainya luaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aspriyani (2017). Pengaruh Motivasi Berprestasi Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JPPM* Vol. 10, No. 1.
- Buyung, B., & Sumarli, S. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah. *Variabel*, 4(2), 61-66.
- Cahyono, B. (2017). Analisis ketrampilan berfikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau perbedaan gender. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 50-64.
- Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2018). Faktor gender dan resiliensi dalam pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 129-136.
- Fisher, Alec (2009). *Berpikir Kritis : Sebuah Pengantar*. Jakarta : Erlangga.
- Lestari, K. E. (2014). Implementasi Brain-Based Learning untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan kemampuan berpikir kritis serta motivasi belajar siswa SMP. *Judika (Jurnal pendidikan UNSIKA)*, 2(1).
- Mahmuzah, R. (2015). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp melalui pendekatan problem posing. *Jurnal Peluang*, 4(1).
- Musa, L. A. D. (2016). Level Berpikir Geometri Menurut Teori Van Hiele Berdasarkan Kemampuan Geometri dan Perbedaan Gender Siswa Kelas VII SMPN 8 Pare-Pare. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(2), 103-116.
- Nurussafa'at, Fitri. A. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Prisma dengan Fong's Schematic Model For Error Analysis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa (Study Kasus Siswa Kelas VIII Semester II SMP IT Ibnu Abbas Klaten Tahun Ajaran 2013/ 2014): (Versi Elektronik)*. Tesis Program Pasca Sarjana, Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta.
- Prihatiningtyas, N. C., & Rosmaiyadi, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Model Pembelajaran Jucama pada Materi Trigonometri. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(1), 27-37.
- Ristanti, F. (2017). Kritis Ditinjau Dari Disposisi Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa Smp Negeri 3 Purwokerto. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 3(2).
- Sari, A. N., Wahyuni, R., & Rosmaiyadi, R. (2016). Penerapan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 10 Pemangkat. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 20-24.
- Sigit, J., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2018). Analisis kompetensi strategis matematis siswa pada sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) kelas X SMK Negeri 3 Singkawang. *Variabel*, 1(2), 60-65.
- Sudirman, S. (2017, April). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau dari Perbedaan Gender pada SMP Negeri 2 Tiworo Selatan. In *Seminar on Applied Quantitative Research*.
- Wahyuni, R., Mariyam, M., & Sartika, D. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(1), 26-31.
- Wijaya, H. P. I., Sujadi, I., & Riyadi, R. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai dengan Gender Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Balok Dan Kubus (Studi Kasus Pada Siswa SMP Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 29 Semarang). *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(9).
- Zagoto, M. M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Educations Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Education And Development*, 3(1), 53-53.
- Zhu, Z. (2007). Gender differences in mathematical problemsolving patterns: A review of literature. *International Education Journal*, 8(2), 187-203.