

## Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Segiempat Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Erlita\*, Dori Lukman Hakim

Pendidikan Matematika, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

\*Corresponding Author: 1810631050168@student.unsika.ac.id

### Abstract

*This study aims to provide an overview or describe the difficulties experienced by students in solving quadrilateral material problems based on the criteria for mathematical critical thinking ability. This research uses a qualitative approach with a descriptive method. This research was carried out at one of the junior high schools in Karawang Regency in class VII-A students with a subject of 35 students. The mathematical critical thinking ability test instrument given as many as 4 items of description questions that measure students ability to interpretation, analyze, evaluate, and inference (provide conclusions) on quadrilateral material and the non-test instrument used is an interview guideline given to students and mathematics teachers in research school. The results of the study obtained based on written tests and interviews showed that the difficulties faced by students in solving quadrilateral questions were: (a). Students had difficulty in understanding the basic concepts of quadrilaterals; (b). Students have difficulty in understanding the purpose of the question; (c). Students have difficulty in determining settlement strategies; (d). Students have difficulty in understanding the meaning of mathematical symbols and formulas so as to make miscalculations.*

**Keywords:** Critical thinking; Difficulty; Quadrilateral

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran atau mendeskripsikan kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal materi segiempat berdasarkan kriteria kemampuan berpikir kritis matematis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMPN di Kabupaten Karawang pada siswa kelas VII-A dengan subjek 35 siswa. Instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis yang diberikan sebanyak 4 butir soal uraian yang mengukur kemampuan siswa dalam menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan *inference* (memberikan kesimpulan) pada materi segiempat serta instrumen nontes yang digunakan adalah pedoman wawancara yang diberikan kepada siswa dan guru matematika di sekolah penelitian. Hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan tes tulis dan wawancara menunjukkan bahwa kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam menyelesaikan soal segiempat adalah: (a). Siswa kesulitan dalam memahami konsep dasar segiempat; (b). Siswa kesulitan dalam memahami tujuan soal; (c). Siswa kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian; (d). Siswa kesulitan dalam memahami makna simbol matematika dan rumus sehingga melakukan kesalahan perhitungan.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis; Kesulitan; Segiempat

### Article History:

Received 2022-10-07

Revised 2022-11-29

Accepted 2022-12-18

### DOI:

10.31949/educatio.v8i4.3513

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang studi yang akan diterima oleh siswa dari semua jenjang, dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pentingnya mempelajari dan menguasai matematika bagi siswa adalah untuk membantunya dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapinya. Menurut Hakim (2014) bahwa salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai oleh siswa adalah matematika, karena matematika berada dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika dibutuhkan suatu keterampilan, dimana salah satu keterampilan yang perlu dimiliki siswa pada mata pelajaran matematika yang termuat dalam standar isi Kurikulum 2013 diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti,

bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Sehingga untuk mencapai keterampilan tersebut dibutuhkan suatu kemampuan salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis dalam diri siswa.

Pentingnya kemampuan berpikir kritis dimiliki untuk membantu siswa dalam mengatasi kesulitannya dalam mencari solusi terhadap masalah matematika ataupun kehidupan nyata. Siswa yang memiliki tingkat berpikir kritis baik akan lebih mudah memahami materi pembelajaran, karena seorang pemikir kritis akan mengevaluasi setiap informasi yang diperolehnya pada buku teks, diskusi kelas, maupun penjelasan guru secara kritis untuk membentuk sistem konseptual dalam pikiran siswa. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik mampu mengolah setiap informasi yang diperolehnya dengan cara mendekati permasalahan tersebut menggunakan pemikiran yang tajam untuk memperoleh hasil yang sesungguhnya (Facione, 2015). Kemampuan berpikir kritis matematis memiliki manfaat yang besar dalam mengurangi kesalahan siswa ketika menjawab permasalahan. Menurut Hendriana et al. (2013) kemampuan berpikir kritis matematis merupakan salah satu komponen *hard skill* yang perlu dimiliki oleh siswa.

Namun nyatanya berdasarkan hasil studi pendahuluan di salah satu sekolah di Kabupaten Karawang menunjukkan bahwa hasil jawaban tes uraian pada materi segiempat yang berkaitan dengan berpikir kritis, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Kesulitan tersebut ditunjukkan dari banyaknya siswa yang belum mencapai batas Ketuntasan Kriteria Minimum (KKM) serta masih ditemukan jawaban siswa yang tidak sesuai dengan kriteria kemampuan berpikir kritis matematis. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh faktor yang berasal dari dalam diri (internal) dan faktor yang berasal dari luar diri (eksternal). Kesulitan belajar merupakan penyebab eksternal dari rendahnya kemampuan matematis siswa. Menurut Jamal (2014) bahwa salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar karena adanya kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Banyak siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit sehingga siswa tidak tertarik dan tidak tekun belajar, sehingga hal itu mengakibatkan siswa kesulitan atau kendala ketika belajar maupun menyelesaikan persoalan matematika. Menurut Nurfadilah & Hakim (2019) pola pikir siswa yang menganggap bahwa matematika ilmu yang menakutkan dan tidak menyenangkan akan mengakibatkan kesulitan siswa memahami materi dengan baik.

Kesulitan belajar adalah sebuah permasalahan yang dapat menyebabkan siswa tidak dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik yang disebabkan oleh faktor tertentu sehingga siswa tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran (Rumantiginisih et al., 2019). Kesulitan belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya pemahaman siswa mengenai materi pembelajaran, kurangnya minat siswa untuk belajar, dan terbatasnya waktu dari kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan kesulitan belajar tersebut, mengakibatkan siswa malas berpikir dan tidak memiliki motivasi untuk berlatih mengerjakan soal matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VII-A di lokasi penelitian menyatakan bahwa kesulitan yang dialami oleh siswa disebabkan karena siswa kurang memahami materi pembelajaran secara keseluruhan sehingga ketika diberikan soal, siswa merasa kesulitan dalam menentukan tujuan permasalahan yang mengakibatkan kekeliruan dalam menentukan strategi permasalahan sehingga jawaban yang diberikan siswa tidak tepat. Permasalahan tersebut didukung oleh penelitian Utari et al. (2019) yang menyatakan bahwa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika karena siswa tidak mengetahui maksud tujuan soal dan tidak mengetahui langkah penyelesaiannya. Penyebab lainnya juga dipengaruhi oleh sistem pembelajaran, dimana menurut Made (2018) berdasarkan hasil pengamatannya, kegiatan pembelajaran yang hanya didominasi oleh penugasan dan latihan, sistem pembelajaran yang kurang menuntut siswa untuk aktif, dan kurangnya guru mengetahui kemampuan awal siswa mengakibatkan terbatasnya kemampuan siswa untuk berpikir sehingga siswa kurang mengerti dan mengakibatkan kesulitan belajar. Maka dari itu perlunya mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa ketika menyelesaikan soal agar dapat mengurangi kesalahan ketika menjawab soal tes. Menurut Hakim (2017) kesulitan merupakan penyebab terjadinya kesalahan.

Oleh karena itu berdasarkan pendahuluan di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui dan ingin menggambarkan kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segiempat berdasarkan kemampuan

berpikir kritis matematis tujuannya agar dapat mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dengan berbagai upayah untuk menjadikan kemampuan matematis siswa menjadi lebih baik.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Menurut Sugiyono (2015) penelitian kualitatif merupakan penelitian yang hanya memberikan gambaran, pemaknaan terhadap data yang diperoleh, dan kategorisasi nilai. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMPN di Kabupaten Karawang pada siswa di kelas VII-A sebanyak 35 siswa pada bulan Mei 2022. Adapun penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa 4 soal tes uraian yang mengukur kemampuan berpikir kritis matematis Facione (2015) yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan interpretasi mengenai materi segiempat yang telah di uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda dan instrumen non tes yang digunakan adalah wawancara yang diberikan kepada guru bidang studi matematika dan siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas: (1) tes kemampuan berpikir kritis matematis, bertujuan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal segiempat, (2). Wawancara kepada siswa bertujuan untuk mengetahui informasi lebih dalam mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segiempat dan mengetahui penyebab kesulitan yang dialami siswa. Wawancara juga diberikan kepada guru mata pelajaran matematika, bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai keadaan, kondisi, motivasi, dan kesulitan yang dialami oleh guru ketika kegiatan belajar mengajar di sekolah. Prosedur penelitian ini meliputi beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisa data dan tahap menyimpulkan data.

### Hasil dan Pembahasan

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan persoalan pada materi segiempat diukur berdasarkan kriteria kemampuan berpikir kritis matematis menurut Facione (2015) yaitu, interpretasi, analisis, evaluasi, dan *inference* (memberikan kesimpulan). Soal yang diberikan oleh peneliti sebanyak 4 butir soal, dimana butir soal nomor satu mengukur kemampuan siswa dalam menginterpretasi, butir soal nomor dua mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis, butir soal nomor tiga mengukur kemampuan siswa dalam mengevaluasi, dan butir soal nomor empat mengukur kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan (*inference*).

Berikut akan disajikan hasil jawaban siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal segiempat yang diberikan oleh peneliti.

#### Soal Nomor 1

Kerjakan soal di bawah ini dengan benar dan teliti!

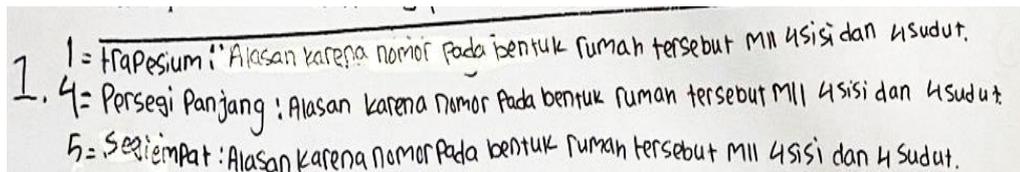
1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar rumah tersebut, terdapat gambar yang ditandai dengan nomor. Nomor berapa saja dari bagian rumah yang menyerupai bangun datar segiempat? Jelaskan mengapa bangun datar tersebut dikatakan segiempat!

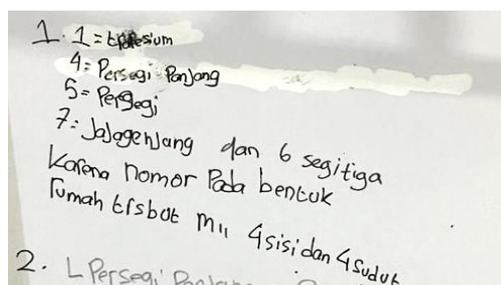
Gambar 1. Soal Nomor 1

Jawaban siswa 2:



Gambar 2. Kesulitan Siswa Menjawab Soal Nomor 1

Jawaban siswa 3:

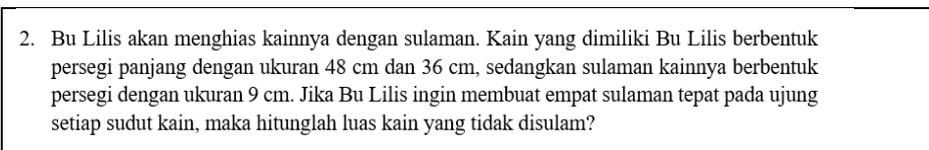


Gambar 3. Kesulitan Siswa Menjawab Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 2. terlihat siswa dapat menentukan jenis-jenis segiempat yang terdapat dalam gambar rumah pada soal dan sifat-sifat yang dituliskan oleh siswa sudah tepat yaitu pada segiempat jenis trapesium dan persegi panjang memiliki empat sisi dan empat sudut, namun siswa melakukan kekeliruan dalam menspesifikasikan bentuk segiempat yang terbentuk dari gambar nomor lima, dan siswa belum dapat menginterpretasikan semua jenis-jenis segiempat yang terdapat pada soal. Kemudian berdasarkan Gambar 3. siswa melakukan kekeliruan dalam menginterpretasikan bangun segiempat, dimana terlihat dari jawaban siswa yang menuliskan gambar nomor enam merupakan segitiga.

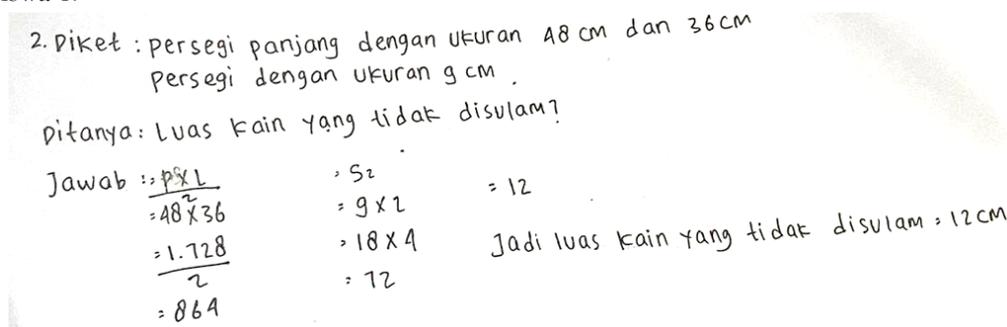
Kesulitan yang dialami oleh siswa ketika menginterpretasikan makna soal dengan jawaban disebabkan karena ketidak pahaman siswa terkait pengertian segiempat dan jenis-jenis segiempat, sehingga siswa kesulitan dalam menjawab menjawab soal. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Erlita & Hakim (2022) bahwa siswa yang tergolong rendah dalam hal menginterpretasikan makna gambar disebabkan karena tidak memahami materi pembelajaran secara keseluruhan. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa siswa 2 dan siswa 3 masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi jenis-jenis segiempat.

Soal Nomor 2



Gambar 4. Soal Nomor 2

Jawaban Siswa 1:



Gambar 5. Kesulitan Siswa Menjawab Soal Nomor 2

Jawaban Siswa 2:

$$\left. \begin{array}{l} 2 \cdot 48 \times 36 = 1.728 \\ 9 \times 9 = 81 \times 4 = 324 \end{array} \right\} 1.728 + 324 = 2050$$

Gambar 6. Kesulitan Siswa Menjawab Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 5. terlihat bahwa siswa sudah dapat menuliskan informasi terkait diketahui dan ditanya pada soal. Siswa 1 sudah dapat menganalisis tujuan dari soal sehingga langkah-langkah yang dituliskan oleh siswa sudah tepat. Namun siswa 1 melakukan kekeliruan dalam menentukan rumus persegi (sulaman), terlihat siswa menuliskan  $S2 = 9 \times 2 = 18 \times 4 = 12$ . Kurangnya siswa menguasai rumus-rumus segiempat mengakibatkan kesalahan dalam memberikan solusi yang tepat. Kemudian berdasarkan Gambar 6. terlihat siswa langsung menuliskan langkah-langkah penyelesaian. Siswa tidak menuliskan terkait informasi yang terdapat dalam soal sehingga siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan.

Kesulitan yang dialami oleh siswa karena ketidak mampuan siswa dalam mengidentifikasi dan menganalisis tujuan soal sehingga siswa merasa kesulitan dalam menghubungkan keterkaitan antara soal dengan rumus-rumus yang akan digunakan. Siswa juga mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung karena siswa kurang teliti dan penyebab kekeliruan dari hasil akhir karena siswa tidak memahami tujuan dari soal yang diberikan. Oleh karena itu siswa 1 dan siswa 2 masih mengalami kesulitan dalam menganalisis keterkaitan soal dengan konsep segiempat yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Soal Nomor 3

3. Pak Ali akan membuat 80 buah layang-layang untuk dijual. Setiap layang-layang mempunyai ukuran diagonal 30 cm dan 45 cm. Untuk membuat layang-layang Pak Ali membutuhkan gulungan kertas, dimana gulungan kertas tersebut berbentuk persegi panjang. Setiap lembar gulungan kertas memiliki ukuran 120 cm x 90 cm. Berapa banyak gulungan kertas yang dibutuhkan Pak Ali untuk membuat layang-layang tersebut?

Gambar 7. Soal Nomor 3

Jawaban Siswa 2:

3. Diket = Pak Ali akan membuat 80 layang-layang untuk dijual  
 Ditanya = berapa banyak gulungan kertas yang dibutuhkan Pak Ali untuk membuat layang-layang tersebut?  
 Jawab: luas layang-layang =  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$   
 karena akan dibuat 80 layang-layang:  
 maka  $1.350 \times 80 = 108.000$   
 $L \text{ kertas (Persegi Panjang)} = p \times l$   
 Banyak kertas yang dibutuhkan membuat 80 layang-layang adalah  

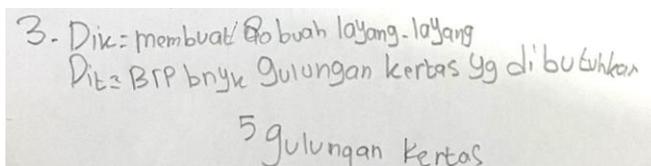
$$\frac{L \text{ layang-layang}}{L \text{ Persegi Panjang}}$$

Gambar 8. Kesulitan Siswa Menjawab Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 8. terlihat siswa tidak mengetahui informasi yang terdapat dalam soal sehingga siswa hanya menuliskan hal diketahui dengan asal dan tidak lengkap. Terlihat juga dari jawaban siswa langsung menuliskan luas layang-layang =  $L = d_1 \times d_2$  karena akan dibuat 80 layang-layang maka  $1.350 \times 80 = 108.000$  dan luas kertas (persegi panjang) =  $p \times l$ , dimana siswa hanya menuliskan rumus-rumus tanpa

melakukan perhitungan. Kemudian berdasarkan Gambar 9. terlihat juga siswa menuliskan hal diketahui secara asal karena siswa tidak mampu mengenali faktor-faktor untuk menilai tingkat kualitas dari informasi yang diberikan sehingga siswa langsung menuliskan jawaban 5 gulungan kertas.

Jawaban Siswa 3:



Gambar 9. Kesulitan Siswa Menjawab Soal Nomor 3

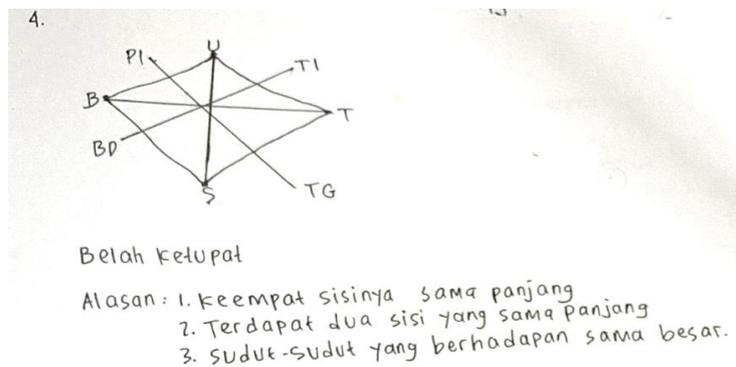
Kesulitan yang dialami oleh siswa karena siswa tidak memahami konsep dasar segiempat secara lengkap, sehingga siswa kesulitan dalam mengevaluasi segala informasi yang mengakibatkan kekeliruan dalam menentukan strategi dalam menyelesaikan permasalahan. Oleh karena itu siswa 2 dan siswa 3 masih mengalami kesulitan dalam mengevaluasi pertanyaan dan menentukan langkah-langkah dengan pemikiran yang masuk akal.

Soal Nomor 4

4. Seorang nelayan sedang berada di utara Pantai Pakis Jaya. Lalu nelayan tersebut berlayar ke arah barat sejauh 5 km untuk menangkap ikan, kemudian nelayan tersebut berlayar ke arah selatan sejauh 5 km. Karena ikan yang didapatkan masih kurang, nelayan tersebut melanjutkan pelayarannya ke arah timur sejauh 5 km. Setelah ikan yang diperoleh cukup banyak, nelayan kembali ketempat awal berlayar. Berdasarkan cerita tersebut, bangun segiempat apakah yang terbentuk dari rute perjalanan nelayan? Tuliskan 3 alasanmu yang menyatakan bahwa rute perjalanan nelayan membentuk segiempat!

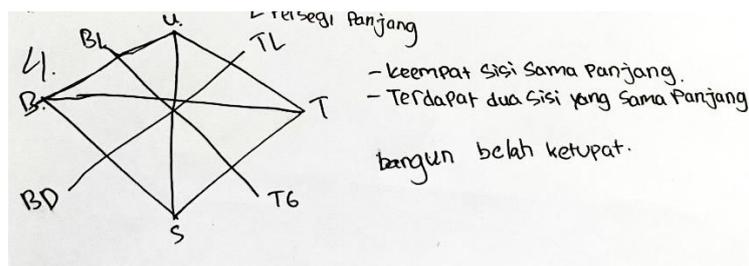
Gambar 10. Soal Nomor 4

Jawaban Siswa 1:



Gambar 11. Kesulitan Siswa Menjawab Soal 4

Jawaban Siswa 2:



Gambar 12. Kesulitan Siswa Menjawab Soal Nomor 4

Jawaban Siswa 3:

4. Rute berbentuk Belah ketupat  
karena pada rute perjalanan nelayan  
memiliki sisi

Gambar 13. Kesulitan Siswa Menjawab Soal Nomor 4

Berdasarkan Gambar 11. dan Gambar 12. Terlihat siswa sudah dapat menentukan rute perjalanan nelayan dengan cara menggabungkan dari arah utara menuju arah barat, kemudian nelayan melanjutkan perjalanannya ke arah selatan dan arah timur, dan kembali ke awal berlayar yaitu utara sehingga rute tersebut membentuk belah ketupat. Namun siswa masih belum dapat menggambarkan belah ketupat dengan tepat. Kedua siswa juga masih melakukan kesalahan dalam menuliskan sifat-sifat belah ketupat, hal tersebut terjadi karena siswa kurang memahami sifat-sifat segiempat. Sedangkan Gambar 13. Menunjukkan bahwa siswa hanya menuliskan belah ketupat namun tidak menggambarkan arah rute perjalanan sehingga membentuk bangun segiempat dan siswa juga tidak menuliskan alasan yang sesuai dengan konsep sifat-sifat belah ketupat.

Kesulitan yang dialami oleh siswa karena tidak mampu dalam memahami jenis-jenis dan sifat-sifat bangun belah ketupat sehingga siswa tidak dapat memberikan kesimpulan dengan tepat. Oleh karena itu siswa 1, 2 dan siswa 3 masih mengalami kesulitan dalam memberikan kesimpulan (*inference*) dengan cara menyelidiki unsur-unsur yang terdapat dalam soal dan mengkaitkannya dengan konsep segiempat.

Berdasarkan hasil analisis kesulitan di atas dapat disimpulkan bahwa masih terdapat beberapa kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan masalah segiempat berdasarkan kemampuan berpikir kritis matematis khususnya permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berikut akan dideskripsikan kesulitan siswa, dimana pada soal nomor 1 dibutuhkan kemampuan siswa dalam memahami dan mengekspresikan makna dari gambar untuk mempermudah dalam menginterpretasikan makna soal sehingga memperoleh jawaban yang tepat. Namun berdasarkan hasil jawaban siswa, masih ditemukan kekeliruan siswa dalam memahami jenis-jenis dan sifat-sifat segiempat. Berdasarkan hasil wawancara, guru yang menyatakan bahwa kesulitan yang dialami karena siswa sering kali lupa dan tidak mengetahui materi prasyarat. Hal ini sesuai dengan penelitian Kurniawan (2018) siswa masih kesulitan dalam memahami konsep dan mengilustrasikan makna gambar sehingga informasi yang terdapat dalam soal tidak ditafsirkan dengan benar.

Pada soal nomor 2 dibutuhkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan menganalisis tujuan soal agar siswa dapat menjelaskan hubungan antara konsep dengan pertanyaan untuk mengeskpresikan keyakinannya. Kemampuan siswa dalam mengetahui informasi yang terdapat dalam soal untuk menentukan langkah dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai. Namun berdasarkan hasil jawaban siswa, masih ditemukan kesalahan siswa dalam menentukan rumus segiempat sehingga mengakibatkan kekeliruan dalam perhitungan. Berdasarkan hasil wawancara, siswa 1 mengatakan bahwa "*saya kira  $S_2$  dengan  $S^2$  itu sama terus artinya berarti  $s$  dikali 2*". Hal ini menyatakan bahwa ketika siswa tidak memahami simbol matematika akan mengalami kesalahan kesimpulan. Lain halnya dengan siswa 2 yang tidak dapat menganalisis tujuan soal sehingga melakukan kesalahan perhitungan. Menurut Turrosifah & Hakim (2020) ketika siswa tidak dapat menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan akan mengakibatkan kesulitan bagi siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

Pada soal nomor 3 dibutuhkan kemampuan siswa dalam mengenali unsur-unsur yang relevan agar dapat menafsirkan strategi dengan pemikiran yang logis. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang menyatakan bahwa siswa kesulitan dalam menentukan prosedur pengerjaan sehingga siswa hanya menjawab secara asal. Hal ini menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami konsep segiempat memberikan pengaruh yang besar terhadap kesalahan dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut dapat mengindikasikan bahwa

siswa belum memiliki kemampuan dalam mengevaluasi soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan penelitian Dewi et al. (2019) kesulitan dalam menentukan rumus awal dan menentukan penyelesaian secara sistematis karena kurangnya pemahaman siswa pada materi pembelajaran. Menurut Zetriuslita et al. (2016) kesulitan seseorang dalam menyelesaikan soal indikator evaluasi disebabkan karena belum memahami konsep pembelajaran secara keseluruhan sehingga tidak memahami makna jawaban yang dituliskan.

Kemudian pada soal nomor 4 dibutuhkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan mempertimbangkan setiap informasi untuk menduga situasi sehingga memberikan kesimpulan yang tepat. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang menyatakan bahwa siswa kesulitan dalam menghafal sifat-sifat segiempat sehingga siswa tidak dapat menjawab sesuai dengan fakta matematika. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cenderung menghafal suatu materi bukan memaknai suatu kondisi untuk menggambarkannya menjadi sederhana. Menurut Azizah et al. (2018) keterampilan siswa perlu disiapkan dalam menyelesaikan masalah matematika karena pada kenyataannya belajar tidak hanya menghafal melainkan proses dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu perlunya siswa diberikan pemahaman dalam memaknai gambar matematika agar dapat menduga alternatif lain namun sesuai dengan fakta dan kesimpulannya tepat. Menurut Parameswari & Kurniyati (2020) rendahnya kemampuan inferensi disebabkan karena siswa tidak dapat memberikan kesimpulan sesuai dengan pendapat yang valid.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas, kekeliruan siswa dalam menyelesaikan soal-soal segiempat karena kurangnya pemahaman siswa terkait jenis-jenis, sifat-sifat, rumus-rumus bangun datar segiempat, makna simbol matematika, dan tidak teliti dalam memahami dan menjawab soal. Kesulitan yang dialami siswa juga dipengaruhi karena siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan permasalahan yang menuntutnya untuk berpikir aktif, kritis, dan logis. Oleh karena itu diperlukannya peran guru dalam membentuk pemahaman awal siswa dengan memfasilitasi siswa dengan soal-soal yang beragam dan menggunakan sistem pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif. Hal ini sesuai dengan penelitian Sumiati & Agustini (2020) kesulitan siswa dalam menyelesaikan segiempat karena siswa masih kebingungan dalam menerjemahkan makna matematika sehingga langkah awal untuk mengerjakan soal tidak tepat serta kurangnya pemahaman konsep segiempat. Bariyyah & Amelia (2020) ketika siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, kurang diberikan latihan soal, dan kurangnya pemahaman konsep dasar segiempat merupakan penyebab kesulitan belajar siswa. Dengan adanya penelitian ini diharapkan pendidik dapat mengetahui kesulitan belajar siswa dan mengupayakan untuk mengurangi kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

## Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan terdapat kesulitan siswa dalam menjawab soal segiempat berdasarkan kemampuan berpikir kritis matematis. Ketidak mampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah: (1). Kesulitan siswa dalam memahami jenis-jenis segiempat; (2). Saat melakukan perhitungan siswa kesulitan dalam memahami simbol matematika dan kurang teliti sehingga perhitungan dan proses pengerjaan yang dilakukan kurang tepat. Hal tersebut terjadi karena siswa masih kesulitan dalam memahami, menganalisis, dan mengidentifikasi tujuan soal; (3). Kesulitan siswa menghubungkan keterkaitan konsep dengan soal sehingga siswa kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian; (4). Siswa cenderung menghafal proses pengerjaan matematika. Berdasarkan hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa di kelas VII-A di salah satu sekolah di Kabupaten Karawang masih terdapat faktor-faktor kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal materi segiempat berdasarkan kriteria kemampuan berpikir kritis matematis.

## Daftar Pustaka

- Azizah, Mira, Sulianto, J., & Nyai Cintang. (2018). *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013*.
- Bariyyah, K., & Amelia, R. (2020). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar pada Siswa Kelas IX SMP di Kota Cimahi 1,2. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(5), 403–414.

- <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i5.403-414>
- Dewi, D. P., Mediyani, D., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya, T. T. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Pada Materi Lingkaran Dan Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(6), 371. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i6.p371-378>
- Erlita, E., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mts Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Segiempat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran ...)*, 5(4), 971–982. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.971-982>
- Facione, P. A. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, 5(1), 1–30. [https://www.researchgate.net/profile/Peter\\_Facione/publication/251303244\\_Critical\\_Thinking\\_What\\_It\\_Is\\_and\\_Why\\_It\\_Counts/links/5849b49608aed5252bcbe531/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Peter_Facione/publication/251303244_Critical_Thinking_What_It_Is_and_Why_It_Counts/links/5849b49608aed5252bcbe531/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts.pdf)
- Hakim, D. L. (2014). *Me - 19 Efforts To Improve Student Learning Ourcomes By Using. May*, 18–20.
- Hakim, D. L. (2017). Penerapan Permainan Saldermath Algebra Dalam Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Di Karawang. *JIPMat*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1476>
- Hendriana, H., Sumarmo, U., & Rohaeti, E. E. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematik Serta Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 35–45.
- I Made, S. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan Siswa Sekolah Dasar. *International Journal of Elementary Education*, 2(2), 144. <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i2.14417>
- Jamal, F. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *Jurnal MAJU (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1(1), 18–36. <http://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/232>
- Kurniawan, H. S. (2018). Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Pemahaman Konsep pada Kelas VIII. *Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–15. <https://core.ac.uk/download/pdf/160604704.pdf>
- Nurfadilah, S., & Hakim, D. L. (2019). Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Sesiomadika 2019*, 1214–1223. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Parameswari, P., & Kurniyati, T. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 89. <https://doi.org/10.33474/jpm.v6i2.6606>
- Rumantignisih, D. K., Astuti, E. P., & Purwoko, R. Y. (2019). Mengatasi kesulitan belajar matematika pada siswa tunanetra melalui pengembangan media pandikar berkode braille. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2020), 105–114. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/4880/4812>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Sumiati, A., & Agustini, Y. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Segi Empat Dan Segitiga Siswa Smp Kelas Viii Di Cianjur. *Jurnal Cendekia*, 04(01), 321–330.
- Turrosifah, H., & Hakim, D. L. (2020). Komunikasi Matematis Siswa Dalam Materi Matematika Sekolah. *Sesiomadika 2019*, 2(1), 1183–1192. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i2.162>
- Zetriuslita, Z., Ariawan, R., & Nufus, H. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Kalkulus Integral Berdasarkan Level Kemampuan Mahasiswa. *Infinity Journal*, 5(1), 56. <https://doi.org/10.22460/infinity.v5i1.p56-66>