

---

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI BANGUN DATAR  
DI SMP NEGERI 8 JEMBER**

Dwi Apriyanto dan Fani Aldilah Rosyadi  
[dwiapriyanto1994@gmail.com](mailto:dwiapriyanto1994@gmail.com) dan [aldilarosyadi@gmail.com](mailto:aldilarosyadi@gmail.com)  
**Universitas Islam Jember**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi terjadi pada siswa pada materi bangun datar di SMPN 8 Jember. Subjek penelitian berjumlah 20 siswa kelas 9. Teknik pengumpulan data menggunakan soal uraian yang disebarakan secara online. Teknik analisis data menggunakan kriteria pengelompokan pemahaman konsep dari Renner dan Brumby. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan melalui analisis hasil jawaban siswa dan wawancara yang dilakukan secara daring. Maka hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa SMPN 8 Jember mengalami miskonsepsi pada materi bangun datar meliputi: kesalahan dalam menentukan persegi termasuk belah ketupat, kesalahan menentukan persegi termasuk persegi panjang, kesalahan menentukan persegi panjang termasuk jajargenjang, dan kesalahan menentukan belah ketupat termasuk layang-layang.

**Kata Kunci:** miskonsepsi, bangun datar

**Abstract**

*The study aims to determine the type of misconception and the cause of misconception to occur in two-dimensional figure material at SMPN 8 Jember. The research subject amounted to 20 grade 9 students. Data collection techniques using description questions are disseminated online. Data analysis techniques use the grouping criteria of understanding concepts from Renner and Brumby. Based on research that has been conducted through analysis of the results of student answers and interviews conducted online. Then the results obtained show that students of SMPN 8 Jember experience misconceptions in two-dimensional figure material of Error in determining the square including rhombus, error in specifying square including rectangular, error in determining rectangular including the, and error in determining rhombus including kite.*

**Keywords:** miskonsepsi, two-dimensional figure

## **PENDAHULUAN**

Para pendidik dalam pembelajaran di sekolah memiliki tugas untuk menuntut siswa agar bisa memahami materi pembelajaran dengan baik. Salah satunya adalah pada pelajaran matematika yang penting dalam menanamkan konsep matematika kepada siswa. Penanaman konsep di anggap penting agar siswa dapat mengerti makna matematika yang sebenarnya, supaya dia mampu bernalar dan dapat memecahkan masalah dengan berbagai cara. Konsep merupakan dasar berasumsi dalam memecahkan masalah (Layli, 2015).

Para pendidik kerap kali menjumpai bahwa para siswa memiliki konsep awal sebagai pengetahuan sebelum siswa memasuki ruang pembelajaran yang mana konsep tersebut belum sama atau berbeda dengan konsep ilmiah, konsepsi itulah yang dinamakan prakonsepsi (Arifatul, 2015). Salah satu faktor rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan karena adanya suatu prakonsepsi yang berbeda dengan konsep ilmiah. Jika siswa diajarkan perkalian bukan sekedar mencetak kemampuan berhitung perkalian secara cepat. Namun, pemahaman tentang sesuatu yang disebut perkalian itu sendiri. Pemberian rumus-rumus menghitung cepat tanpa menanamkan pemahaman konsep kepada siswa akan menjadi bumerang bagi pendidik dikemudian hari (Hariwijaya, 2012). Kekacauan atau ketidaksesuaian dalam pemahaman konsep yang diakui oleh para ahli inilah yang sering disebut dengan miskonsepsi.

Terjadinya miskonsepsi sebenarnya dapat dipengaruhi atau bersumber dari banyak hal, diantaranya; dari siswa itu sendiri yang mempunyai pemikiran yang berbeda, cara guru menyampaikan pelajaran, serta sumber belajar atau buku yang dibaca siswa (Paul, 2013). Miskonsepsi yang datang dari siswa adalah konsep awal yang dimiliki sebelum proses pembelajaran tentang konsep tertentu. Hal ini dapat berakibat munculnya miskonsepsi, karena ketidaksesuaian konsep awal yang dimiliki siswa dengan konsep ilmiah.

Miskonsepsi juga dapat disebabkan dari sumber belajar siswa atau buku-buku yang mereka pelajari. Kesalahan dari buku biasanya dalam penyusunannya, buku pelajaran disusun berupa buku teks yang hanya mengarah pada tulisan, tampilan gambar, atau penjelasan yang keliru dan kurang tepat, hal ini bisa dapat menjadi faktor penyebab munculnya

miskonsepsi pada siswa. Miskonsepsi dapat menjadi penghalang dalam memahami materi, terutama pada pelajaran matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rachmania didapatkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada definisi bangun datar segiempat, sebagian dari mereka menganggap bahwa segiempat selalu dalam bentuk beraturan saja (Rachmania, 2016). Hasil penelitian Farida juga mengungkapkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada simbol dan istilah matematikapada materi bangun datar segiempat (Farida, 2016). Pemahaman konsep, prinsip, dan operasi dinilai sangat penting, karena konsep ini berkaitan dengan konsep geometri. Jika konsep bangun datar segiempat siswa mengalami miskonsepsi bahkan belum menguasai, siswa akan kesulitan dalam memahami konsep selanjutnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan tentang miskonsepsi siswa materi bangun datar segiempat maka akan diadakan penelitian dengan judul “Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Bangun Datar Di SMP Negeri 8 Jember”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis miskonsepsi dan penyebabnya pada materi bangun datar

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini berfokus untuk mendeskripsikan terjadinya miskonsepsi dan faktor penyebabnya pada siswa SMP Negeri 8 Jember pada materi bangun datar yang dilakukan pada tahun ajaran 2020/2021. Penelitian dilakukan secara daring di SMP Negeri 8 Jember dengan dengan jumlah subjek sebanyak 20 siswa pada jenjang kelas 9 SMP. Penentuan subjek dilakukan secara random tanpa melihat tingkat prestasi siswa, hal ini dilakukan agar hasil penelitian yang dihasilkan pada kondisi yang alamiah. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan tes miskonsepsi dalam bentuk tes uraian dan wawancara yang bertujuan mengetahui apakah siswa tidak memahami konsep atau mengalami miskonsepsi pada materi bangun datar. Tes ini diberikan secara daring melalui aplikasi *whatsapp*. Metode wawancara dilakukan secara daring yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keyakinan siswa dalam menjawab pertanyaan miskonsepsi. Analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kualitatif deskriptif yang dilakukan untuk memperoleh

gambaran umum dan menyeluruh tentang situasi sosial yang diteliti. Analisis data miskonsepsi tidak mencari skor dalam analisis data karena yang dibutuhkan adalah mendeskripsikan miskonsepsi dan penyebabnya yang dialami oleh subjek. Namun untuk membedakan jawaban antara siswa yang tidak memahami konsep dengan siswa yang miskonsepsi akan menggunakan kriteria pengelompokan pemahaman konsep dari Renner dan Brumby (Eka, 2012). Berikut indikatornya:

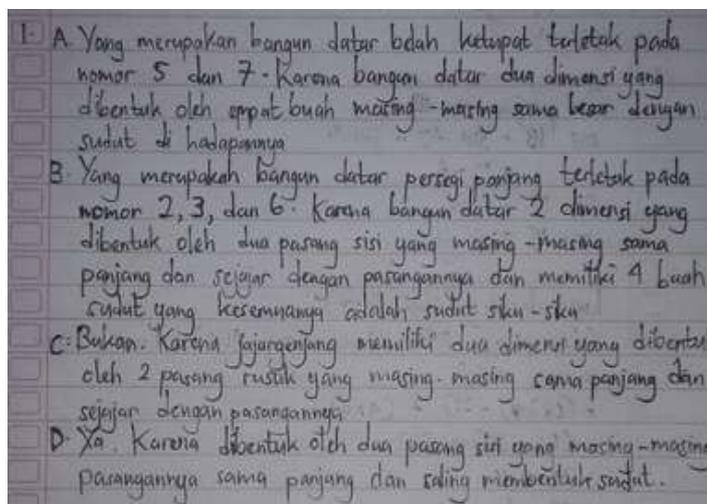
**Tabel 1. Indikator Miskonsepsi**

No	Kriteria	Derajat Pemahaman	Kategori
1	Tidak ada jawaban/kosong menjawab “saya tidak tahu”	Tidak ada respon	
2	Mengulang pertanyaan, menjawab tapi tidak berhubungan dengan pertanyaan atau tidak jelas	Tidak memahami	Tidak memahami
3	Menjawab dengan penjelasan tidak logis	Miskonsepsi	
4	Jawaban menunjukkan konsep yang dikuasai tetapi ada pernyataan dalam jawaban yang menunjukkan miskonsepsi	Memahami sebagian	Miskonsepsi
5	Jawaban menunjukkan hanya sebagian konsep dikuasai tanpa ada miskonsepsi	Memahami sebagian	Memahami

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dipilih berdasarkan temuan miskonsepsi. Deskripsi dan analisis data dari masing-masing subjek disajikan secara lengkap dibawah ini.

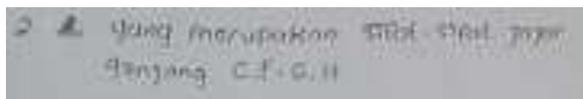
### 1. Jawaban Soal Pertama

**Gambar 1. Jawaban soal no 1.**

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 1, pada poin A, memilih nomor 5 dan 7 dengan alasan bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah masing-masing sama besar dengan sudut dihadapannya. Pada poin B, siswa memilih nomor 2, 3 dan 6 dengan alasan bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang sisi yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya dan memiliki empat buah sudut yang kesemuanya adalah sudut siku-siku. Pada poin C, siswa menjawab bukan, dengan alasan karena jajargenjang memiliki dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya. Pada poin D, siswa menjawab Ya, dengan alasan dibentuk oleh dua pasang sisi yang masing-masing pasangannya sama panjang dan saling membentuk sudut.

Setelah diperoleh jawaban tertulis, berdasarkan hasil wawancara siswa tersebut mengungkapkan pada poin A, siswa yakin dengan jawabannya. Pada poin B, siswa mengungkapkan bahwa persegi panjang memiliki panjang sisi yang berbeda serta saling berpasangan. Pada poin C, siswa menjelaskan bahwa jajargenjang memiliki sisi yang sampingnya miring. Pada poin D, siswa menjawab bahwa belah ketupat termasuk layang-layang.

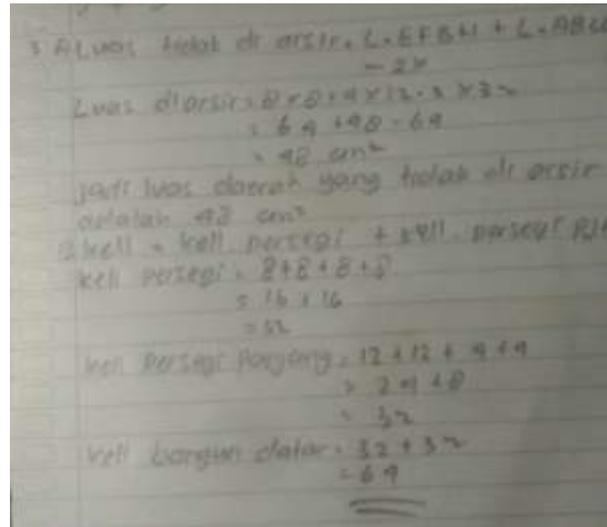
## 2. Jawaban Soal Kedua



**Gambar 2. Jawaban soal no 2**

Berdasarkan jawaban siswa memilih poin (C), (F), (G) dan (H), yaitu poin (C) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar dan sama panjang, (F) Sepasang sisinya miring, (G) Kedua diagonalnya sama panjang dan saling berpotongan sehingga membagi diagonal-diagonal tersebut menjadi dua bagian sama panjang, dan (H) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan adalah  $180^\circ$ . Sedangkan berdasarkan wawancara, siswa menjawab bahwa jajargenjang sepasang sisinya harus miring dan itu merupakan sifat paling pokok pada jajargenjang.

3. Jawaban Soal Ketiga



**Gambar 3. Jawaban soal nomor 3**

Berdasarkan jawaban siswa didapatkan bahwa luas daerah yang diarsir adalah 48, dan keliling diperoleh nilai 64. Sedangkan saat wawancara siswa menjawab saat mencari luas daerah yang diarsir siswa tidak merasa kesulitan, namun saat mencari keliling siswa mengalami kesulitan tentang sisi yang digunakan. Jadi siswa menjumlah semua sisi kedua bangun tersebut.

**Analisis Data Jawaban Siswa**

Berdasarkan paparan di atas maka dapat ditentukan jenis miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi itu terjadi.

Hasil Analisis	Keterangan	Penyebab Miskonsepsi
Memberikan pernyataan bahwa persegi bukanlah termasuk belah ketupat. Meski sebenarnya ia telah mampu menyebutkan sifat belah ketupat yang sebenarnya juga dimiliki oleh persegi	Mengalami miskonsepsi	Miskonsepsi disebabkan oleh siswa yang kurang pengalaman dalam belajar, sehingga tak mampu memberi alasan secara lengkap. Serta penjelasan dari guru yang kurang dimengerti oleh siswa.
memberikan pernyataan bahwa persegi bukan termasuk persegi panjang, dengan alasan yang kurang tepat	Mengalami miskonsepsi	Miskonsepsi disebabkan oleh siswa berdasarkan pengalaman belajarnya yang kurang
memberikan pernyataan bahwa gambar nomor 4 (persegi panjang) bukan termasuk jajargenjang.	Mengalami miskonsepsi	Miskonsepsi disebabkan oleh guru yang kurang menekankan konsep materi

Alasannya tidak dapat diperkuat dengan konsep jajargenjang yang sebenarnya.		
Menyatakan bahwa persegi panjang bukan termasuk jajargenjang.	Mengalami miskonsepsi	Miskonsepsi disebabkan oleh guru yang kurang menekankan konsep materi
Kesimpulan	mengalami miskonsepsi yang meliputi: kesalahan dalam menentukan persegi termasuk belah ketupat, kesalahan dalam menentukan persegi termasuk persegi panjang, kesalahan dalam menentukan persegi termasuk jajargenjang, dan kesalahan dalam menentukan belah ketupat termasuk layang-layang.	

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi yang terjadi meliputi: kesalahan dalam menentukan persegi termasuk belah ketupat, kesalahan dalam menentukan persegi termasuk persegi panjang, kesalahan dalam menentukan persegi panjang termasuk jajargenjang, dan kesalahan dalam menentukan belah ketupat termasuk layang-layang. Miskonsepsi teoritikal meliputi: kesalahan dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan segiempat dan kurang tepat dalam mendefinisikan jajargenjang. Penyebab miskonsepsi siswa berasal dari siswa meliputi: pemikiran asosiatif siswa yang salah, bahasa sehari yang digunakan dan pengalaman belajar siswa yang kurang serta kurang adanya penekanan materi dari guru pada siswa.

Berpandangan pada kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian inisaran yang dapat disampaikan hendaknya guru sebagai pengajar tidak hanya sekedar menyampaikan materi dan memberi penilaian akan tetapi juga diperlukan kepedulian terhadap siswa ketika siswa mengalami kekurang pahaman terhadap materi yang dipelajari. Melalui kepedulian tersebut dapat dilakukan analisis lebih lanjut terhadap pemahaman siswa.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Anisatul Farida. 2016. Analisis Miskonsepsi Siswa Terhadap Simbol dan Istilah Matematika pada Konsep Hubungan Bangun Datar Segiempat Melalui Permainan dengan Alat Peraga (SD Muhammadiyah 1 Surakarta). *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*. hal. 286.

Arifatul Ahla Ainus Salamah. 2015. Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Pendekatan Kognitif Menurut Teori Piaget pada Materi Optik Kelas VIII Mts NU MU'ALLIMAT Kudus. *Skripsi*. Semarang: UIN Walisongo Semarang, hal.1.

Eka Wahyu Nurlaili. 2012. Analisis Miskonsepsi Siswa Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012 pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Segitiga. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret, hal.17.

Hariwijaya–Sutan Surya. 2012. *Adventures in Math Tes IQ Matematika*. Jakarta: Oryza.

Laily Istigfarin. 2015. Profil Miskonsepsi Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Bioedu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 4:3, hal, 991.

Paul Suparno. 2013. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Rachmania Widya Ningrum. 2016. Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Segiempat dan Alternatif Mengatasinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1: 5, hal. 59.

Tarmansyah. 2009. *Prespektif Pendidikan Inklusif*. Padang:UNP Press.

Tartono, Nissa. 2016. Permasalahan-Permasalahan yang Dihadapi Sekolah Inklusi Pada Tingkat SD. [Online], ISSN 1693-7236, Vol. 13 No. 1, <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/psikologi/article/view> [Diunduh 12-10-2019].