

## **ANALISIS MISKONSEPSI PADA MATERI NILAI TEMPAT BILANGAN DI KELAS 3 SEKOLAH DASAR**

Siti Malihah<sup>1</sup>, Yuyu Yuhana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>1</sup>stmaliha09@gmail.com, <sup>2</sup>yuhana@untirta.ac.id

### **ABSTRACT**

*Misconceptions are errors in understanding concepts, where the conception is not in accordance with scientific concepts. This research is a qualitative descriptive study which aims to describe the results of the analysis of misconceptions that occur among students in class 3 regarding the place value of numbers. Misconceptions can be grouped into three types, namely, Careless errors, Concept errors, and Careless Errors and Concept Errors. The subjects of this research were 30 students at SDN Baros 3. The research instruments used were tests, interviews and documentation. The results of the research show that students carry out misconceptions of the Charles errors (Ca) type with a percentage of 43%, and carry out Concept errors (Co) type misconceptions with a percentage of 30%. Other causes of students' misconceptions include students' lack of interest in learning mathematics subjects, teachers' lack of emphasis on material concepts during the learning process.*

*Keywords: misconceptions, mathematics, place value of numbers*

### **ABSTRAK**

Miskonsepsi merupakan kesalahan dalam pemahaman konsep, di mana konsepsi tersebut tidak sesuai dengan konsep ilmiah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik di kelas 3 pada materi nilai tempat suatu bilangan. miskonsepsi dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu, *Careless errors*, *Concept errors*, dan *Careless Errors and Concept Errors*, Subjek penelitian ini adalah peserta didik di SDN Baros 3 yang berjumlah 30 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes, wawancara, serta dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik melakukan miskonsepsi jenis *Charless errors* (Ca) dengan persentase 43%, dan melakukan miskonsepsi jenis *Concept errors* (Co) dengan persentase 30%. Penyebab lain dari kesalahan konsep peserta didik diantaranya kurangnya minat belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika, kurangnya penekanan guru pada konsep-konsep materi saat proses pembelajaran berlangsung.

Kata Kunci: miskonsepsi, matematika, nilai tempat bilangan

## **A. Pendahuluan**

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lain, hal tersebut dikarenakan matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Dalam kehidupan sehari-hari matematika digunakan untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapi oleh manusia. Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam berbagai aspek kehidupan. Selain itu, dengan mempelajari matematika seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya (Maulana, 2013).

Dalam pembelajaran matematika terdapat istilah objek matematika. Salah satu objek langsung matematika yang berperan penting didalam pembelajaran adalah konsep. Di mana konsep merupakan ide abstrak atau gagasan yang dibentuk dengan memandang sifat-sifat yang sama dari sekumpulan eksemplar yang cocok atau ide abstrak yang dapat digunakan untuk mengklasifikasi sekumpulan objek (Dewi, 2022). Selain itu, konsep dapat diartikan sebagai ide atau gagasan

yang abstrak yang terbentuk berdasarkan pengalaman peserta didik dengan bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam berkomunikasi serta memungkinkan peserta didik untuk berpikir sesuai dengan peristiwa dan fakta serta mengidentifikasi setiap konsep.

Peserta didik pada dasarnya telah memiliki konsep awal yang berasal dari pengalaman hidup mereka sebelum mereka mengikuti pembelajaran secara formal di sekolah. Konsep awal ini disebut sebagai konsepsi. Namun jika peserta didik memiliki konsep awal yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah maka hal ini disebut dengan miskonsepsi. Miskonsepsi merupakan kesalahan dalam pemahaman konsep, di mana konsepsi tersebut tidak sesuai dengan konsep ilmiah (Matitaputy, 2016). Miskonsepsi merupakan pengetahuan konseptual dan proporsional peserta didik yang tidak konsisten atau berbeda dengan kesepakatan ilmunan yang telah diterima secara tepat pada fenominal ilmiah yang diamati. Sehingga, miskonsepsi tidak hanya dipandang sebagai sebuah pengertian yang tidak akurat tentang konsep tetapi dapat juga diartikan sebagai penggunaan konsep yang salah

bahkan pemaknaan konsep yang berbeda dan hubungan hirarkis konsep yang keliru (Disnawati & Putri, 2012).

Menurut L. Badriah (dalam Rosyidah 2020:16) miskonsepsi dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu, (1) *Careless errors* (kesalahan kecerobohan), kesalahan yang disebabkan kecerobohan ketika menyelesaikan soal; (2) *Concept errors* (kesalahan konsep), kesalahan yang dilakukan ketika tidak memahami sifat, konsep, definisi atau prinsip matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal; (3) *Careless Errors dan Concept Errors*, kesalahan yang berkaitan dengan ketelitian dan kesalahan penggunaan konsep dalam menyelesaikan soal.

Maka dari itu, pemahaman konsep untuk materi yang sederhana penting dan berpengaruh agar dapat memahami konsep di materi yang lebih kompleks. Dalam matematika, miskonsepsi merupakan masalah yang dianggap penting dan perlu diperhatikan dengan baik (Herutomo & Saputro, 2014). Apabila peserta didik mengalami miskonsepsi di awal dan tidak segera ditangani, maka miskonsepsi tersebut akan

berkembang hingga konsep selanjutnya. Hal tersebut akan mengakibatkan adanya kesalahan konsep secara turun-menurun karena ketidaktepatan penggunaan konsep awal sebagai dasar pembelajaran konsep yang selanjutnya (Amalia & Pujiastuti, 2020)

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru kelas III di SDN Baros 3, peserta didik sering mengalami miskonsepsi pada materi nilai tempat. Tidak sedikit peserta didik yang belum memahami nilai tempat pada bilangan ribuan di mana terdapat tiga angka nol beturut-turut. Tujuan pembelajaran pada materi ini yaitu peserta didik dapat menentukan nilai tempat sampai sepuluh ribuan dengan benar, selanjutnya peserta didik dapat menentukan nilai tempat puluhan ribuan dengan benar.

Banyak hal yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi siswa pada materi nilai tempat bilangan, seperti kondisi siswa itu sendiri yang belum memahami konsep nilai tempat ataupun guru yang memiliki pengetahuan terbatas mengenai konsep nilai tempat bilangan karena hanya berpatok pada buku pelajaran di sekolah (Harianti, dkk, 2022).

Penelitian ini akan dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa mengenai materi nilai tempat bilangan di kelas III SDN Baros 3, serta faktor penyebab terjadinya miskonsepsi. Selanjutnya, diharapkan guru dan para peneliti lain mampu merancang serta mengembangkan pembelajaran matematika yang efektif agar dapat membentuk kembali pemahaman dan penggunaan konsep yang benar.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan mendeskripsikan miskonsepsi nilai tempat bilangan yang terjadi di kelas III SDN Baros 3. Maka dari itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Miskonsepsi pada Materi Nilai Tempat Bilangan di Kelas III Sekolah Dasar”.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, penggunaan metode ini bertujuan untuk menggambarkan serta menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap kepercayaan, persepsi, pemikiran secara individual maupun kelompok (Sukmadinata, 2017). Penelitian ini menjelaskan miskonsepsi peserta didik pada materi nilai tempat sampai sepuluh ribuan.

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 dengan subjek penelitian siswa-siswi kelas III SDN Baros 3 yang berjumlah 30 orang serta satu orang guru kelas 3 yang dilibatkan sebagai model dalam penelitian ini. Adapun peran peneliti pada penelitian ini adalah sebagai observer yang mengamati jalannya kegiatan penelitian. Metode pengumpulan data berupa tes, wawancara, serta dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes tulis yang berbentuk esai berjumlah lima butir soal, serta wawancara dengan beberapa peserta didik. Data mengenai proses kegiatan belajar mengajar, hasil pekerjaan peserta didik, serta hasil wawancara dengan peserta didik selanjutnya dianalisis guna menjelaskan penguasaan peserta didik terhadap konsep nilai tempat sampai sepuluh ribuan.

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian dilakukan pada 30 peserta didik di kelas 3 SDN Baros 3. Peserta didik menyelesaikan delapan soal esai terkait nilai tempat bilangan selanjutnya dilakukan tes lisan yang dilakukan secara individu sesuai dengan jawaban yang telah dikerjakan

oleh peserta didik. Hal ini bertujuan untuk mengkonfirmasi jawaban peserta didik sebelumnya. Indikator pada soal yaitu nomor 1 dan 2 peserta didik menyebutkan nama bilangan sesuai dengan lambang bilangan yang terdapat pada soal. Soal nomor 3, 4, dan 5 menulis lambang bilangan. Selanjutnya pada soal nomor 6, 7, dan 8 peserta didik menuliskan nama bilangan serta nilai tempat pada setiap lambang bilangan pada table yang telah disediakan.

No	Soal	Jawaban		Persentase Jawaban									
		Benar	Salah	Benar	Salah								
		N=30	N=30										
1	2.250 dibaca ...	20	10	67%	33%								
2	5.650 dibaca ...	22	8	73%	27%								
3	... dibaca dua ribu lima ratus lima puluh	21	9	70%	30%								
4	... dibaca empat ribu dua ratus lima puluh lima	22	8	73%	27%								
5	... dibaca tiga ribu dua ratus lima puluh	25	5	83%	17%								
6	4.750 dibaca ... <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Ribuan</td> <td>Ratusan</td> <td>Puluhan</td> <td>Satuan</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>	Ribuan	Ratusan	Puluhan	Satuan	...	...	...	...	25	5	83%	17%
Ribuan	Ratusan	Puluhan	Satuan										
...	...	...	...										
7	... dibaca delapan ribu empat ratus tujuh belas <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Ribuan</td> <td>Ratusan</td> <td>Puluhan</td> <td>Satuan</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>	Ribuan	Ratusan	Puluhan	Satuan	...	...	...	...	17	13	57%	43%
Ribuan	Ratusan	Puluhan	Satuan										
...	...	...	...										
8	... dibaca ... <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Ribuan</td> <td>Ratusan</td> <td>Puluhan</td> <td>Satuan</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>	Ribuan	Ratusan	Puluhan	Satuan	...	...	...	...	22	8	73%	27%
Ribuan	Ratusan	Puluhan	Satuan										
...	...	...	...										

**Gambar 1. Persentase Hasil Jawaban Peserta Didik**

Berdasarkan hasil pengamatan dari beberapa jawaban peserta didik, pada tabel di atas, terdapat variasi miskonsepsi atau kesalahan pada soal yang dikerjakan oleh peserta didik. Apabila diamati dari soal 1 sampai 8, kesalahan terbanyak terdapat pada soal nomor 1, 3, dan 7. Pada soal nomor 1 terdapat sebanyak

10 orang peserta didik dengan persentase 33% yang menjawab salah. Banyak peserta didik yang menjawab salah pada nomor 3 yaitu sebanyak 9 orang dengan persentase 30%. Sedangkan jumlah peserta didik yang menjawab salah pada nomor 7 adalah sebanyak 13 orang dengan persentase 43%.

Pada soal nomor 1 peserta didik diminta untuk menuliskan nama bilangan dari 2.250, beberapa peserta didik hanya menulis angkanya saja seperti “dua dua lima kosong”, “dua ratus lima puluh” dan sebagainya.

1. 2.250 dibaca dua dua lima kosong
2. 5.650 dibaca lima enam lima kosong

**Gambar 2. Jawaban Peserta Didik Soal Nomor 1**

Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memahami cara membaca bilangan yang terdapat pada soal. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik, hal itu terjadi karena peserta didik belum memahami cara membaca bilangan ribuan. Selain itu peserta didik juga belum memahami penyebutan bilangan 0 dibaca “nol” bukan “kosong”.

Pada soal nomor 3 peserta didik diminta untuk menuliskan lambang bilangan dari “dua ribu lima ratus lima puluh” beberapa peserta didik menuliskan 2.55, ketika peserta didik tersebut diminta untuk menjelaskan jawabannya, peserta didik menjawab bahwa nol tidak perlu ditulis.

3. ~~2.55~~ dibaca dua ribu lima ratus lima puluh
4. ~~4.255~~ dibaca empat ribu dua ratus lima puluh lima
5. ~~3.25~~ dibaca tiga ribu dua ratus lima puluh

Gambar 3. Jawaban peserta didik nomor 3, 4 dan 5

Hal ini menunjukkan adanya miskonsepsi pada penulisan bilangan yang terdapat angka 0 di belakang. Letak kesalahan *concept errors (Co)*, peserta didik tidak memahami dengan benar aturan atau prinsip di dalam penyelesaian permasalahan matematika. Selain itu beberapa peserta didik masih menuliskan bilangan tersebut secara utuh. Seperti 200, 50, dan sebagainya. Penulisan angka pada bilangan ribuan ditulis secara utuh seperti pada gambar berikut.

3. ~~2.50050~~ dibaca dua ribu lima ratus lima puluh
4. ~~4.20055~~ dibaca empat ribu dua ratus lima puluh lima
5. ~~3.20055~~ dibaca tiga ribu dua ratus lima puluh

Gambar 4. Jawaban peserta didik soal nomor 3, 4, dan 5

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesalahan dalam menggunakan angka nol saat menulis lambang bilangan serta kesalahan mengasosiasikan nilai tempat dengan lambang bilangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik, peserta didik mengatakan masih bingung untuk menulis bilangan ratusan jika disatukan dalam bilangan ribuan.

Sedangkan pada soal nomor 7 peserta didik diminta untuk menuliskan nama bilangan serta nilai tempat dari masing-masing bilangan tersebut. Beberapa peserta didik keliru dalam meletakkan bilangan puluhan dan satuan pada bilangan belasan. Seperti tujuh belas yang seharusnya ditulis “17” menjadi “71”. Pada bagian ini peserta didik kebingungan meletakkan angka satu pada bilangan tujuh belas. Sehingga peserta didik menuliskan angka 7 terlebih dahulu sebelum angka 1. Peserta didik menganggap bahwa angka satu pada bilangan 17 bukan angka puluhan.

2. ~~8.417~~ dibaca delapan ribu empat ratus tujuh belas

Ribuan	Ratusan	Puluhan	Satuan
8	4	7	1

Gambar 5. Jawaban peserta didik soal nomor 7

Berdasarkan gambar di atas, peserta didik mampu menuliskan lambang bilangan dari “delapan ribu empat ratus tujuh belas”, namun peserta didik keliru dalam penulisan nilai tempat pada tabel. Miskonsepsi yang terjadi pada soal nomor 7 merupakan jenis *Charless errors (Ca)* di mana peserta didik melakukan kecerobohan dalam menuliskan jawaban akhir (Harianti dkk, 2022). Peserta didik tidak meneliti kembali jawaban yang mereka tulis ketika selesai mengerjakan soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mentari (2019) bahwa kurangnya ketelitian serta proses pengerjaan yang terburu-buru dan tidak memeriksa Kembali jawaban yang telah ditulis menjadi penyebab peserta didik melakukan kesalahan atau miskonsepsi.

Berdasarkan hasil wawancara, untuk peserta didik yang melakukan kesalahan konsep dalam memisahkan bilangan satuan, puluhan, ratusan, serta ribuan beberapa penyebabnya adalah peserta didik kurang memahami atau mengalami kesulitan pada saat merincikan nilai tempat suatu bilangan, berbeda dengan pada saat peserta didik menuliskan bilangan secara utuh.

Sebaliknya, jika dilihat dari jawaban peserta didik yang menjawab benar, maka soal nomor 5 dan 6 mendapatkan persentase paling tinggi. Sebanyak 25 peserta didik menjawab benar dengan persentase 83% dari 30 jumlah seluruhnya peserta didik. Pada soal nomor 5 peserta didik diminta untuk menuliskan lambang bilangan dari “tiga ribu dua ratus lima puluh” pada soal ini, terdapat 5 orang peserta didik yang menjawab salah atau sekitar 17% dari jumlah keseluruhan peserta didik. Pada soal nomor 6 peserta didik diminta untuk menuliskan nama bilangan dari 4.750 kemudian peserta didik menentukan nilai tempat dari bilangan tersebut pada kolom yang tersedia dalam tabel. Berdasarkan hal tersebut, peserta didik tidak mengalami kesulitan ketika menuliskan lambang bilangan maupun membacanya ketika bilangan tersebut diakhiri dengan angka 0 (nol).

Penyebab lain dari sering terjadinya miskonsepsi adalah kurangnya minat belajar dari peserta didik serta tidak mau mengubah konsep salah menjadi benar (Rusmi, 2019). Kurangnya minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran matematika sehingga peserta didik

tidak memperhatikan materi pembelajaran sehingga tidak memahami konsep dari materi tersebut (Novitasari, 2016). Miskonsepsi yang dialami peserta didik disebabkan oleh prakonsepsi peserta didik, pemikiran asosiatif peserta didik, pengalaman belajar matematika yang rendah, serta kurangnya penekanan guru pada materi tertentu (Ramadany, 2020). Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru bahwa Sebagian besar peserta didik enggan bertanya ketika belum memahami materi tertentu. Sehingga hal ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi miskonsepsi peserta didik.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis miskonsepsi peserta didik di kelas 3 SDN Baros 3 pada materi nilai tempat bilangan, dapat disimpulkan bahwa terdapat dua jenis miskonsepsi yang dialami peserta didik, yaitu: *Charless Errors*, ceroboh dalam menuliskan hasil atau jawaban soal; *Concept Errors* (kesalahan konsep), kesalahan konsep yang terjadi diantaranya: a) kesalahan penulisan nol di akhir bilangan, b) penulisan lambing

bilangan ratusan pada bilangan ribuan, c) kesalahan dalam menentukan nilai tempat yang dimiliki angka pada bilangan. Adapun penyebab terjadinya miskonsepsi yang dialami peserta didik di kelas 3 SDN Baros 3 pada materi nilai tempat, diantaranya: a) kurangnya minat belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika, b) kurangnya penekanan guru pada konsep-konsep materi saat proses pembelajaran berlangsung.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, N. A., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal ON MIPA Matematika. *Jurnal Pendidikan matematika Rafflesia*, 54-64.
- Dewi, M. S. (2022). Analisis Miskonsepsi Anak Sekolah Dasar Dalam Memahami Konsep Nilai Tempat Bilangan Dua Angka Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 2477-2482.
- Disnawati, H., & Putri, R. (2012). Miskonsepsi Guru Sekolah Dasar dalam Aktivitas Pembelajaran Materi Segi

- Empat pada Workshop PMRI Palembang. *Porsiding Seminar Nasional . ALPTKSI-UPGRI, Palembang*, 401-410.
- Harianti, Y., Affandi, L. H., & Fauzi, A. (2022). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Nilai Tempat Bilangan dalam Pembelajaran Numerasi Dasar. *Journal of Classroom Action Research*.
- Herutomo, R. A., & Saputro, T. E. (2014). Analisis Kesalahan dan Miskonsepsi Siswa Kelas VIII pada Materi Aljabar. *Edusentris*, 134-145.
- Matitaputty, C. (2016). Miskonsepsi Siswa Dalam Memahami Konsep Nilai Tempat Bilangan Dua Angka. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 113-119.
- Maulana, A. S. (2013). Penerapan Strategi React Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *Repository.upi.edu*.
- Mentari, K. (2019). Analisis Kesalahan dan Pemahaman Konsep Mengenai nilai tempat suatu bilangan pada mahasiswa dari Kabupaten Mappi Papua Program Matrikulasi Kelas C (Skripsi). . *Universitas Sanata Dharma-Yogyakarta*.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. . *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8-16.
- Ramadany, L. D. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan gender di SD IT Mutiara Insan Sorong. *Jurnal Papeda*, 17-26.
- Rosyidah, A. N., Mauliyda, M. A., & Oktavianti, I. (2020). Miskonsepsi Matematika Mahasiswa PGSD pada Penyelesaian Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 15-21.
- Rusmi, N. A. (2019). Miskonsepsi Siswa pada Operasi Hitung di kelas IV MIN 8 Aceh Besar tahun pelajaran 2018/2019. (Skripsi) . *Universitas Islam Negri Ar-Raniry*.
- Sukmadinata, N. S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Rosdakarya.