



Analisis Miskonsepsi Nilai Tempat Bilangan Dua Angka pada Siswa Kelas I SDS Islam Al-Hidayah

Cahyani Nabila^{1,*}, Heni Pujiastuti²

^{1,2}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jalan Ciwaru Raya, Cipare, Kecamatan Serang, Kota Serang, Banten 42117, Indonesia

*Korespondensi Penulis. E-mail: 2225180006@untirta.ac.id

Abstrak

Konsep-konsep yang diajarkan pada tingkat sekolah dasar, sangat krusial dan berperan penting untuk meningkatkan pemahaman dasar siswa pada mata pelajaran Matematika. Sehingga, jika terdapat kesalahan dalam konsep, maka dapat menghambat proses berpikir anak dalam mencermati suatu persoalan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis adanya kesalahan dalam pemahaman konsep atau miskonsepsi materi nilai tempat bilangan dua angka. Pendekatan penelitian ini tergolong dalam deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat beberapa siswa mengalami kesalahan konsep. Siswa menganggap bahwa dua puluh sembilan, dilambangkan dengan 209. Siswa pun belum bisa menghitung lebih dari 20. Penjumlahan antara dua angka belum bisa dioperasikan dengan baik karena masih banyaknya miskonsepsi nilai tempat bilangan itu sendiri. Siswa menganggap bahwa angka puluhan, ditulis bersama dengan angka 0. Maka, subjek pada penelitian ini mengalami miskonsepsi mendasar dalam materi nilai tempat bilangan khususnya dua angka.

Kata Kunci: matematika, miskonsepsi, nilai tempat bilangan dua angka

Analysis of the Misconceptions of Place Value of Two-Digit Numbers in Grade I Students of SDS Islam Al-Hidayah

Abstract

The concepts taught at the elementary school level are very crucial and play an important role in increasing students' basic understanding of Mathematics. So, if there is an error in the concept, it can hinder the child's thinking process in observing a problem. This study aims to analyze the misconceptions about the place value of two-digit numbers. This research approach is classified as qualitative descriptive. The results of this study revealed that there were some students experiencing conceptual errors. Students assume that twenty-nine is symbolized by 209. Students also cannot count more than 20. The addition of two numbers cannot be operated properly because there are still many misconceptions about the place value of the number. Students assume that the tens digit is written together with 0. Thus, the subjects in this study experienced a fundamental misconception in the matter of the place value of numbers, especially two numbers.

Keywords: mathematics, misconception, place value of two digit number

How to Cite: Nabila, C., & Pujiastuti, H. (2022). Analisis miskonsepsi nilai tempat bilangan dua angka pada siswa kelas I SDS Islam Al-Hidayah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, 10(2)*, 88-92. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v10i2.41686>

Permalink/DOI: DOI: <http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v10i2.41686>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bagian penting ilmu pengetahuan. Apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian ilmu pengetahuan, matematika termasuk ke dalam kelompok ilmu eksakta, yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada hafalan (Aripin & Purwasih, 2017). Oleh karena itu, untuk dapat memahami pokok bahasan

matematika, siswa harus menguasai konsep matematika dan keterkaitannya serta mampu menerapkan konsep tersebut untuk memecahkan masalah yang dihadapinya (Novitasari, 2016). Lebih lanjut, Ningsih (2014) menyatakan belajar matematika adalah belajar konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungannya.

Pemahaman terhadap konsep dan struktur materi menjadikan materi mudah dipahami secara lebih komprehensif (Thahir & MZ, 2019). Ditinjau dari pengertian tersebut, maka pemahaman konsep adalah kemampuan penalaran siswa dalam mengubah informasi ke dalam bentuk yang bermakna. Jelas, pemahaman konsep merupakan suatu bagian krusial dalam pembelajaran matematika. Perlu adanya pengembangan dan pembelajaran yang lebih dalam pemahaman konsep. Pembelajaran matematika menerapkan materi dari yang sederhana hingga kompleks, dan seluruhnya berkaitan (Febriyanto et al., 2018). Oleh karena itu, pemahaman konsep untuk materi yang sederhana penting dan berpengaruh agar dapat memahami konsep di materi yang lebih kompleks nantinya. Dalam matematika, miskonsepsi merupakan masalah yang dianggap penting dan perlu diperhatikan dengan baik (Herutomo & Saputro, 2014).

Jika 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). Jika terdapat kesalahan dalam pemahaman konsep, maka hal tersebut akan mempengaruhi bagaimana proses berpikir siswa untuk memecahkan soal-soal yang dihadapinya. Kesalahan konsep dalam matematika akan berakibat terhadap lemahnya penguasaan materi secara utuh, apalagi kesalahan pada konsep dasar akan menyulitkan penguasaan konsep selanjutnya (Sennen et al., 2016). Konsep awal ini disebut konsepsi.

Adanya kesalahan dalam pemahaman konsep, dimana konsepsi tersebut tidak sesuai dengan konsep ilmiah, maka disebut sebagai miskonsepsi (Matitaputy, 2016). Lebih lanjut, Malikha dan Amir (2018) mendefinisikan miskonsepsi sebagai pengertian yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah, kekacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar. Maka, miskonsepsi bukan hanya sekadar kesalahan dalam pemahaman konsep, tetapi juga mencakup dalam penggunaan konsep yang salah, sampai pemahaman konsep yang berbeda dan keliru.

Di kelas 1 sekolah dasar, siswa diharapkan mampu memahami nilai tempat bilangan dua angka (puluhan dan satuan), selanjutnya di kelas 2 siswa diharapkan memahami nilai tempat bilangan tiga angka (ratusan, puluhan dan satuan). Jika siswa tidak menguasai konsep nilai tempat dua angka, maka mereka menghadapi kesulitan dalam memahami konsep nilai tempat bilangan tiga angka (Dewi, 2022). Selanjutnya, siswa juga akan kesulitan dalam memberi nama bilangan demikian sebaliknya siswa akan mengalami kesulitan dalam menuliskan lambang bilangan jika diketahui lambang bilangan (Dewi et al., 2020).

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada siswa kelas 1 di SDS Islam Al-Hidayah, terlihat bahwa siswa dengan nilai hasil belajar yang rendah mengalami lebih banyak miskonsepsi dibandingkan dengan siswa yang memiliki nilai hasil belajar lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan Rahayu dan Afriansyah (2021) bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mengalami miskonsepsi paling sedikit dan siswa dengan kemampuan matematika rendah mengalami paling banyak miskonsepsi daripada siswa berkemampuan tinggi dan sedang. Salah satu contoh bentuk miskonsepsi siswa berdasarkan hasil pengamatan adalah, siswa melambangkan “dua puluh sembilan” dengan 209. Siswa menganggap bahwa angka puluhan selalu disertai dengan nol. Hal tersebut adalah pemahaman konsep dasar, dan merupakan miskonsepsi yang dapat berakibat sangat fatal.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin mendeskripsikan miskonsepsi nilai tempat bilangan dua angka yang terjadi di kelas 1 SDS Islam Al-Hidayah. Untuk itu, peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Analisis Miskonsepsi Nilai Tempat Bilangan Dua Angka pada Siswa Kelas 1 SDS Islam Al-Hidayah.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data, mencakup menyajikan data, menganalisis data, dan menginterpretasi data (Khalilah et al., 2022). Dengan demikian, penelitian ini mengungkapkan miskonsepsi siswa terhadap materi nilai tempat bilangan dua angka. Subjek penelitian ini adalah 25 siswa kelas 1 SDS Islam Al-Hidayah dan satu orang guru dilibatkan

sebagai guru model dalam penelitian ini. Peneliti hadir dalam penelitian ini dan berperan sebagai observer yang mengamati jalannya penelitian.

Penelitian ini berlangsung kurang lebih 2 minggu dengan 3 kali pertemuan pada mata pelajaran matematika. Data mengenai jalannya kegiatan belajar mengajar, hasil pekerjaan siswa (LKS) dan wawancara dengan siswa dianalisis secara deskriptif untuk menjelaskan penguasaan siswa terhadap konsep nilai tempat bilangan dua angka. Selain itu peneliti juga berdiskusi dengan guru untuk menghindari sudut pandang peneliti sendiri dan untuk mengurangi subjektivitas peneliti dalam menginterpretasi data hasil penelitian yang diperoleh di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan, miskonsepsi banyak terjadi pada siswa dengan kemampuan matematika yang rendah. Dalam pengamatan awal, saya memberikan latihan soal berupa penjumlahan dan pengurangan dua bilangan untuk mengetahui konsep dasar siswa terhadap bilangan puluhan. Siswa dengan kemampuan matematika rendah, bahkan tidak dapat berhitung lebih dari 20. Beberapa di antaranya juga tidak dapat berhitung secara mundur untuk menghitung pengurangan, sehingga mereka cenderung berhitung secara maju seperti halnya menghitung penjumlahan. Lalu, saya mencoba untuk mengajak berhitung bersama sekaligus mewawancarai mereka secara tidak langsung.

Contohnya, yaitu subjek bernama A, dengan wawancara seperti berikut: (O: observer)

O: Menurut kamu, jawaban kamu ini sudah benar?

A: (Diam)

O: Coba, kita hitung bersama. Setelah 20, berapa?

A: (Diam dan hanya menatap saya bingung) Lalu, peneliti mencoba untuk menghitung bersama, tetapi anak tersebut hanya mengikuti dan diam ketika peneliti memintanya untuk menghitung sendiri. Akhirnya, ditanya kembali,

O: Kamu belum bisa berhitung setelah 20?

A: Belum bisa, Bu.

Tentu, hal tersebut menjadi permasalahan yang lebih konkret karena siswa masih belum bisa berhitung dengan benar. Perhitungan maju saja belum bisa, bagaimana untuk perhitungan mundur dalam halnya menghitung pengurangan. Dan tidak heran jika ketika peneliti meminta siswa untuk menuliskan angka puluhan,

contohnya “tiga puluh lima”, maka siswa dengan kemampuan rendah memulai miskonsepsi tersebut dengan menuliskan “305”. Mereka mengetahui bahwa angka puluhan itu disertai dengan angka nol, sehingga konsep tersebut tetap diterapkan untuk semua bilangan puluhan dua angka. Selain mengetes dengan penjumlahan dan pengurangan, penulisan lambang bilangan, siswa diminta untuk menuliskan tempat bilangan, contohnya: $35 = \underline{\quad}$ puluhan + $\underline{\quad}$ satuan. Tetapi, lagi-lagi masih terdapat siswa yang menjawab 30 puluhan + 5 satuan. Maka, konsep yang melekat bahwa puluhan selalu diikuti dengan nol, harus segera ditindaklanjuti.

Wawancara berikutnya dilakukan pada subjek B. Permasalahannya hampir sama dengan subjek A, di mana ia tidak dapat berhitung dengan benar, tetapi setidaknya ia sudah bisa berhitung lebih dari 20 (perhitungan maju). Namun, ketika diminta untuk menghitung pengurangan, jawabannya akan sangat jauh dari yang seharusnya.

O: Menurut kamu, jawaban kamu ini sudah benar?

B: Sudah, Bu.

O: Coba kita hitung bersama, ya. 38 dikurangi 15, kita hitung mundur dari 38. Sebelum 38 berapa?

B: 39, 40,

O: Sebelum 38 itu 37, kita berhitung mundur. Kalau 39 itu sesudahnya 38. Kita hitung bersama ya, sebelum 38, 37, 36, 35,

Ketika peneliti mencoba untuk diam dan membiarkan B berhitung sendiri, ia akan kembali berhitung maju. Sehingga, dapat dipastikan bahwa B mengalami kesulitan dalam berhitung mundur. Namun, setidaknya ia telah mengetahui bagaimana cara menghitung puluhan, seperti setelah 20, ia akan melanjutkan dengan 21 dan seterusnya, tidak bingung seperti subjek A. Terdapat beberapa siswa yang mengalami masalah seperti subjek A, tetapi lebih sedikit dari masalah yang dihadapi subjek B. Proporsinya kurang lebih terdapat 5% siswa yang mengalami masalah seperti subjek A, dan 10% siswa yang mengalami masalah seperti subjek B. Maka, dapat disimpulkan bahwa siswa lebih memahami untuk perhitungan maju, dibandingkan dengan perhitungan mundur.

Untuk perhitungan maju, siswa dapat memahami konsep nilai tempat bilangan dua angka, sedangkan untuk perhitungan mundur, siswa belum bisa memahami konsep tersebut. Untuk perhitungannya, mungkin siswa bisa

berhitung dengan mengikuti alurnya saja, tetapi jika dipraktikkan ke dalam penulisan hasilnya, maka siswa akan mengalami miskonsepsi seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Ketika siswa telah menghitung suatu soal penjumlahan, saat ia telah mendapatkan jawabannya, ia malah cenderung salah dalam menuliskan hasilnya. Karena, lagi-lagi untuk puluhan, siswa menulis dengan mengikutsertakan angka nol, sehingga menjadi bilangan tiga digit yang bermakna sebagai ratusan.

Hal tersebut pastinya sangat fatal apabila tidak segera diatasi dan diperbaiki karena pemahaman konsep bilangan merupakan konsep dasar yang perlu dipahami dan dipatenkan sejak dini. Pemahaman konsep tersebut dapat ditanamkan dari jenjang dasar sehingga konsep yang benar akan membawa siswa pada kemudahan dalam memahami materi-materi berikutnya. Matematika merupakan ilmu yang berkaitan erat dengan angka, maka pemahaman tentang angka merupakan hal utama yang harus ditanamkan secara utuh dan nyata. Untuk siswa dengan kemampuan matematika sedang dan tinggi, mereka dapat menjawab soal yang diberikan dengan mudah.

Hanya terdapat beberapa kesalahan dalam perhitungan yang disebabkan kurangnya ketelitian dan terburu-buru dalam berhitung. Namun, secara konsep nilai tempat bilangan dua angka itu sendiri, mereka sudah menguasainya dan tidak ada miskonsepsi yang berarti di dalamnya. Dapat dipastikan bahwa miskonsepsi tersebut hanya terjadi pada siswa dengan kemampuan matematika rendah, yang memang siswa tersebut juga telah diwanti-wanti oleh wali kelas bahwa siswa tersebut mengalami kekurangan dalam belajar. Tercatat, terdapat 11 anak dengan kemampuan belajar yang rendah, dan mengalami miskonsepsi terhadap nilai tempat bilangan dua angka.

SIMPULAN

Masih terdapat beberapa siswa sekolah dasar kelas 1 yang mengalami miskonsepsi pada materi nilai tempat bilangan cacah. Berentuk kesalahan yang dilakukan antara lain miskonsepsi dalam memahami nilai tempat atau posisi dari angka yang merepresentasikan sebuah bilangan sehingga terjadi kesalahan dalam memahami prosedur dan menghitung serta memisahkan bilangan puluhan dan satuan. Siswa memiliki alternatif konsep tentang bilangan dua digit dan membacanya sebagai

bilangan yang terlepas dari suatu nilai tempat. Adanya alternatif konsep lain dalam memahami penjumlahan angka puluhan dan angka satuan. Siswa belum dapat memaknai kata puluhan sebagai suatu kumpulan baru yang terdiri dari sepuluh satuan. Selain itu, siswa juga belum dapat berhitung dengan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N. A., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal ON MIPA matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 54-64.
- Aripin, U., & Purwasih, R. (2017). Penerapan pembelajaran berbasis *alternative solutions worksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 225-233.
- Dewi, M. S. A. (2022). Analisis miskonsepsi anak sekolah dasar dalam memahami konsep nilai tempat bilangan dua angka pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 2477-2482.
- Dewi, N. K., Untu, Z., & Dimpudus, A. (2020). Analisis kesulitan menyelesaikan soal matematika materi operasi hitung bilangan pecahan siswa kelas VII. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 61-70.
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penggunaan media kantong bergambar pada materi perkalian bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32-44.
- Herutomo, R. A., & Saputro, T. E. M. (2014). Analisis kesalahan dan miskonsepsi siswa kelas VIII pada materi aljabar. *Edusentris*, 1(2), 134-145.
- Khalilah, S. A., Ardiana, N., & Elindra, R. (2022). Analisis pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTs Ar-Raudlatul Hasanah Lumut. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(3), 132-139.
- Malikha, Z., & Amir, M. F. (2018). Analisis miskonsepsi siswa kelas vb min buduran

- sidoarjo pada materi pecahan ditinjau dari kemampuan matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(2), 75-81.
- Matitaputy, C. (2016). Miskonsepsi siswa dalam memahami konsep nilai tempat bilangan dua angka. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 113-119.
- Ningsih, S. (2014). *Realistic mathematics education*: Model alternatif pembelajaran matematika sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73-94.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2(2), 8-18.
- Rahayu, N. S., & Afriansyah, E. A. (2021). Miskonsepsi siswa SMP pada materi bangun datar segiempat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 17-32.
- Sennen, E., Ndiung, S., & Supardi, K. (2016). Analisis kesalahan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang terkategori sulit pada UASBN. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 8(2), 253-268.
- Thahir, M., & MZ, Z. A. (2019). Pemahaman konsep matematika melalui pendekatan *reciprocal teaching* pada siswa kelas X MAN Kuala Enok. *Instructional Development Journal*, 2(1), 1-5.