

## **ANALISIS MISKONSEPSI SISWA SEKOLAH DASAR PADA KONSEP NILAI TEMPAT BILANGAN: STUDI LITERATURE REVIEW**

Azzahra Restiansyah<sup>1</sup>, Nurul Fadhilah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

<sup>1</sup>[azzahraresyah19@gmail.com](mailto:azzahraresyah19@gmail.com), <sup>2</sup>[nurulfadhilasrg@gmail.com](mailto:nurulfadhilasrg@gmail.com),

<sup>3</sup>[masniladevi@fip.unp.ac.id](mailto:masniladevi@fip.unp.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Place value is a fundamental concept in elementary mathematics learning because it is closely related to number systems and arithmetic operations. However, many studies indicate that elementary school students still experience misconceptions regarding place value concepts, both in two-digit and three-digit numbers. This article aims to describe the forms of misconceptions experienced by elementary school students on place value concepts, identify the contributing factors, and summarize instructional strategies reported to be effective in reducing these misconceptions. This study employed a qualitative descriptive literature review approach. The data sources were obtained from various journal articles and previous studies related to misconceptions of place value among elementary school students. The findings revealed that the most common misconceptions include misunderstanding digit values based on position, errors in reading and writing numbers, and difficulties in decomposing numbers into ones, tens, and hundreds. The causes of misconceptions include low conceptual understanding, overly abstract instruction, limited use of concrete learning media, and the lack of early diagnostic assessment. Effective strategies to reduce misconceptions include the use of concrete media, the Realistic Mathematics Education approach, and regular diagnostic assessments. Therefore, concept-oriented learning supported by concrete experiences can help students develop a more meaningful understanding of place value concepts.*

**Keyword:** *mathematical misconceptions; place value of numbers; elementary school; conceptual understanding; literature review*

### **ABSTRAK**

Konsep nilai tempat bilangan merupakan dasar penting dalam pembelajaran matematika sekolah dasar karena berkaitan dengan pemahaman sistem bilangan dan operasi hitung. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih sering mengalami miskonsepsi pada materi nilai tempat bilangan, baik pada bilangan dua digit maupun tiga digit. Artikel ini bertujuan mendeskripsikan bentuk-bentuk miskonsepsi siswa sekolah dasar pada konsep nilai tempat bilangan, mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya, serta merangkum upaya pembelajaran yang dilaporkan efektif untuk mengurangi miskonsepsi tersebut. Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Sumber data diperoleh dari berbagai artikel jurnal dan penelitian terdahulu yang

relevan dengan topik miskonsepsi nilai tempat bilangan pada siswa sekolah dasar. Hasil kajian menunjukkan bahwa bentuk miskonsepsi yang paling sering ditemukan meliputi kesalahan memahami nilai digit berdasarkan posisi, kesalahan membaca dan menulis bilangan, serta kesalahan menguraikan bilangan ke dalam satuan, puluhan, dan ratusan. Faktor penyebab miskonsepsi berasal dari rendahnya pemahaman konseptual siswa, pembelajaran yang terlalu abstrak, kurangnya penggunaan media konkret, dan minimnya diagnosis kesulitan belajar. Adapun upaya yang dinilai efektif untuk mengurangi miskonsepsi adalah penggunaan media konkret, pendekatan Realistic Mathematics Education, serta asesmen diagnostik secara berkala. Dengan demikian, pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman konsep dan pengalaman konkret dapat membantu siswa memahami nilai tempat bilangan secara lebih bermakna.

**Kata Kunci:** miskonsepsi matematika; nilai tempat bilangan; sekolah dasar; pemahaman konsep; literature review

### **A. Pendahuluan**

Konsep nilai tempat bilangan merupakan salah satu fondasi utama dalam pembelajaran matematika sekolah dasar karena menjadi dasar bagi penguasaan bilangan cacah, operasi hitung, dan pengembangan kemampuan numerasi lanjutan. Pemahaman ini tidak hanya menuntut siswa mampu membaca dan menulis bilangan, tetapi juga memahami bahwa setiap digit memiliki nilai yang berbeda tergantung pada posisinya dalam suatu bilangan. Karena sifatnya yang abstrak, konsep nilai tempat tidak dapat dipahami secara otomatis, melainkan perlu dibangun melalui pembelajaran yang bertahap, konkret, dan berulang. Sejumlah kajian menunjukkan bahwa penguasaan konsep dasar bilangan, termasuk nilai tempat, berpengaruh besar terhadap keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika pada jenjang selanjutnya. (Mustafiah et al., 2025; Novita & Putra, 2017; Bower et al., 2022)

Pada kenyataannya, miskonsepsi pada materi nilai tempat bilangan

masih sering ditemukan pada siswa sekolah dasar. Penelitian Selvianiresa (2017) menunjukkan bahwa siswa kelas I masih kesulitan menempatkan bilangan sesuai nilai tempatnya, menuliskan lambang bilangan, serta memahami konsep puluhan dan satuan. Temuan serupa juga diperoleh Matitaputty (2016) dan Dewi (2022), yang melaporkan bahwa siswa kelas II belum memahami prosedur pemisahan puluhan dan satuan, masih membaca bilangan dua digit secara terpisah tanpa mengaitkannya dengan nilai tempat, serta keliru dalam memahami penjumlahan puluhan dan satuan. Pada jenjang yang lebih tinggi, Yuliani et al. (2026) menemukan bahwa siswa kelas III masih melakukan kesalahan dalam menuliskan bilangan tiga angka yang melibatkan angka nol, serta mengalami kesulitan menguraikan bilangan ke dalam satuan, puluhan, dan ratusan. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa miskonsepsi nilai tempat bersifat berkelanjutan dan dapat menghambat pemahaman matematika pada materi berikutnya. (Selvianiresa, 2017; Matitaputty, 2016; Dewi, 2022; Yuliani et al., 2026)

Munculnya miskonsepsi tersebut tidak terlepas dari beberapa faktor. Dari sisi siswa, rendahnya pemahaman konseptual terhadap sistem bilangan berbasis sepuluh menyebabkan mereka cenderung menghafal prosedur tanpa memahami makna posisi digit. Dari sisi pembelajaran, materi nilai tempat masih sering disampaikan secara abstrak tanpa dukungan media konkret yang memadai, sehingga siswa kesulitan menghubungkan lambang bilangan dengan maknanya. Selain itu, diagnosis terhadap kesulitan belajar siswa sering belum dilakukan secara sistematis, sehingga miskonsepsi yang muncul tidak segera teridentifikasi dan diperbaiki. Berbagai studi menegaskan bahwa penggunaan media konkret, pembelajaran kontekstual, dan desain pembelajaran yang memberi ruang eksplorasi dapat membantu siswa membangun pemahaman nilai tempat secara lebih bermakna. (Afifah et al., 2022; Harianti et al., 2022; Hakiki et al., 2019; Mulyasari & Fahrozy, 2023; Cahyani et al., 2024; Nabilah & Muthi, 2025)

Berdasarkan uraian tersebut, kajian literature review ini penting dilakukan untuk merangkum bentuk-bentuk miskonsepsi siswa sekolah dasar pada konsep nilai tempat bilangan, mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya, serta menelaah strategi pembelajaran yang dilaporkan efektif dalam mengurangi miskonsepsi tersebut. Kajian ini juga berupaya menunjukkan bahwa pemahaman nilai tempat tidak cukup ditinjau dari hasil belajar semata, tetapi perlu dilihat sebagai proses pembangunan konsep yang memerlukan dukungan pedagogis yang tepat. Dengan demikian, pertanyaan utama dalam

artikel ini adalah: apa saja bentuk miskonsepsi siswa sekolah dasar pada konsep nilai tempat bilangan, faktor apa yang paling sering memunculkannya, dan strategi pembelajaran apa yang dilaporkan efektif untuk membantu siswa memahami konsep tersebut secara lebih tepat. (Auliya et al., 2025; Hutapea et al., 2025; Putri et al., 2024; Yuliani et al., 2026)

## **B. Metode Penelitian**

Artikel ini menggunakan metode literature review dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengkaji miskonsepsi siswa sekolah dasar pada konsep nilai tempat bilangan. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan untuk menelaah, membandingkan, dan mensintesis berbagai temuan penelitian terdahulu secara sistematis sehingga dapat diperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai bentuk-bentuk miskonsepsi, faktor penyebab, dan strategi pembelajaran yang digunakan untuk mengatasinya. Dalam artikel ini, literature review tidak hanya diposisikan sebagai rangkuman hasil penelitian sebelumnya, tetapi juga sebagai bentuk analisis tematik untuk menemukan pola-pola kesalahan konseptual yang berulang pada materi nilai tempat bilangan.

Sumber data dalam kajian ini berasal dari artikel ilmiah yang relevan dengan topik miskonsepsi nilai tempat bilangan pada siswa sekolah dasar. Literatur yang ditelaah mencakup penelitian empiris, penelitian tindakan kelas, design research, studi diagnostik, serta kajian literatur yang membahas pemahaman konsep nilai tempat, kesulitan belajar siswa, dan solusi pembelajaran yang digunakan untuk memperbaiki miskonsepsi.

Rentang kajian diarahkan pada sumber-sumber yang masih relevan dan representatif, terutama penelitian yang membahas jenjang sekolah dasar serta materi bilangan dua digit dan tiga digit.

Proses penelusuran literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang berhubungan langsung dengan topik penelitian, yaitu miskonsepsi, nilai tempat bilangan, place value, sekolah dasar, pemahaman konsep, dan matematika SD. Literatur dipilih berdasarkan kesesuaian isi dengan fokus kajian, keterkaitan langsung dengan konsep nilai tempat bilangan, serta kejelasan hasil penelitian yang dilaporkan. Artikel yang tidak membahas nilai tempat secara spesifik, tidak relevan dengan siswa sekolah dasar, atau hanya berisi uraian umum tanpa temuan ilmiah yang jelas tidak dimasukkan dalam analisis.

Adapun kriteria inklusi dalam artikel ini meliputi: pertama, artikel membahas miskonsepsi, kesulitan belajar, atau pemahaman konsep nilai tempat bilangan pada siswa sekolah dasar; kedua, artikel memiliki pendekatan ilmiah yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan; ketiga, artikel menyajikan data empiris atau kajian konseptual yang mendukung analisis; dan keempat, artikel memiliki relevansi langsung dengan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak membahas nilai tempat secara spesifik, tidak fokus pada jenjang SD, atau tidak memberikan kontribusi yang memadai terhadap fokus pembahasan artikel ini.

Tahap analisis data dilakukan dengan teknik analisis tematik. Pada

tahap ini, setiap artikel yang terpilih dibaca secara cermat, kemudian informasi pentingnya diidentifikasi, dikodekan, dan dikelompokkan ke dalam tiga tema utama, yaitu: bentuk-bentuk miskonsepsi siswa, faktor-faktor penyebab miskonsepsi, dan upaya pembelajaran yang dilaporkan efektif untuk mengurangi miskonsepsi. Setelah pengelompokan dilakukan, hasil temuan dari tiap sumber dibandingkan untuk mencari kesamaan, perbedaan, dan kecenderungan umum yang muncul dalam literatur. Proses ini memungkinkan peneliti menyusun sintesis yang tidak sekadar deskriptif, tetapi juga analitis.

Hasil analisis kemudian disintesis secara naratif untuk menjelaskan bagaimana miskonsepsi nilai tempat bilangan muncul, faktor apa saja yang memengaruhinya, serta pendekatan pembelajaran apa yang paling sering direkomendasikan dalam literatur. Dengan demikian, metode literature review ini diharapkan mampu menghasilkan pemahaman yang komprehensif, sistematis, dan relevan sebagai dasar teoretis untuk pengembangan pembelajaran nilai tempat bilangan yang lebih efektif di sekolah dasar.

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

#### **1. Konsep Nilai Tempat Bilangan pada Sekolah Dasar**

Konsep nilai tempat bilangan merupakan prasyarat fundamental dalam pembelajaran matematika sekolah dasar karena berhubungan langsung dengan pemahaman struktur bilangan dalam sistem basis sepuluh. Pada tahap ini, siswa tidak cukup hanya mampu membaca dan menulis bilangan, tetapi juga harus memahami bahwa nilai sebuah digit

ditentukan oleh posisinya dalam bilangan. Pemahaman ini menjadi dasar bagi penguasaan operasi hitung, terutama penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan proses menyimpan dan meminjam. Sejumlah kajian juga menegaskan bahwa pemahaman tentang place value berkembang secara bertahap, sehingga pembelajaran perlu disusun dari representasi konkret menuju simbolik agar anak dapat membangun konsep secara bermakna. (Bower et al., 2022; Novita & Putra, 2017; Mustafiah et al., 2025)

Dalam konteks sekolah dasar, karakteristik kognitif siswa masih berada pada fase yang membutuhkan dukungan visual dan manipulatif. Karena itu, pembelajaran nilai tempat tidak cukup diberikan melalui penjelasan verbal, melainkan perlu disertai pengalaman langsung menggunakan benda konkret, media bilangan, atau aktivitas representasional lain. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa pemahaman nilai tempat meningkat ketika siswa diberi kesempatan untuk membangun sendiri hubungan antara satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya melalui media pembelajaran yang dekat dengan pengalaman mereka. (Hakiki et al., 2019; Mulyasari & Fahrozy, 2023; Cahyani et al., 2024)

## 2. Bentuk-Bentuk Miskonsepsi Siswa pada Konsep Nilai Tempat Bilangan

Hasil sintesis dari literatur menunjukkan bahwa miskonsepsi pada konsep nilai tempat bilangan umumnya muncul dalam beberapa pola yang berulang. Pola pertama adalah kesalahan memahami hubungan antara lambang angka dan nilai angka. Siswa dapat mengenali

suatu digit, tetapi belum memahami bahwa digit tersebut dapat memiliki nilai berbeda bergantung pada tempatnya. Pola kedua adalah kesalahan membaca dan menulis bilangan, terutama ketika bilangan mengandung angka nol. Pola ketiga adalah kesalahan menguraikan bilangan ke dalam satuan, puluhan, dan ratusan, termasuk ketidakmampuan membedakan nilai digit secara simultan pada bilangan dua digit dan tiga digit. (Selvianiresa, 2017; Matitaputty, 2016; Dewi, 2022; Yuliani et al., 2026)

Studi Selvianiresa menunjukkan bahwa siswa kelas I masih kesulitan menempatkan bilangan sesuai nilai tempatnya, menuliskan lambang bilangan, dan memahami konsep puluhan serta satuan. Temuan Matitaputty dan Dewi memperkuat hasil tersebut dengan menunjukkan bahwa siswa kelas II belum memahami prosedur pemisahan puluhan-satuan, membaca bilangan dua digit secara terpisah tanpa mengaitkan dengan posisi digit, dan mengalami kesalahan dalam penjumlahan puluhan dan satuan. Pada jenjang yang lebih tinggi, Yuliani et al. menemukan miskonsepsi yang lebih kompleks, misalnya siswa menulis “tiga ratus delapan” menjadi “38” karena tidak memahami fungsi angka nol dalam nilai tempat. Pola ini memperlihatkan bahwa miskonsepsi nilai tempat bukan sekadar kesalahan teknis, melainkan indikasi belum terbentuknya konsep bilangan yang utuh. (Selvianiresa, 2017; Matitaputty, 2016; Dewi, 2022; Yuliani et al., 2026)

Secara tematik, bentuk miskonsepsi tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua kategori besar, yaitu miskonsepsi konseptual dan miskonsepsi prosedural. Miskonsepsi konseptual muncul ketika

siswa belum memahami makna nilai tempat dan hubungan antardigit, sedangkan miskonsepsi prosedural muncul ketika siswa gagal menerapkan urutan langkah yang benar saat membaca, menulis, atau menguraikan bilangan. Dalam literatur yang ditelaah, miskonsepsi konseptual tampak lebih dominan dibandingkan miskonsepsi prosedural, yang menunjukkan bahwa akar masalah utama bukan hanya pada keterampilan berhitung, melainkan pada pemahaman struktur bilangan itu sendiri. (Harianti et al., 2022; Afifah et al., 2022; Putri et al., 2024)

### 3. Faktor Penyebab Miskonsepsi

Miskonsepsi pada konsep nilai tempat bilangan tidak berdiri sendiri, melainkan dipengaruhi oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Dari sisi internal, siswa sering kali memiliki pemahaman konseptual yang rendah terhadap sistem bilangan berbasis sepuluh. Mereka cenderung menghafal urutan bilangan atau prosedur operasi hitung tanpa memahami alasan mengapa suatu digit memiliki nilai tertentu pada posisi tertentu. Kondisi ini menyebabkan siswa mudah salah ketika menghadapi bilangan yang lebih kompleks, terutama yang melibatkan angka nol atau lebih dari dua digit. (Bower et al., 2022; Mustafiah et al., 2025; Yuliani et al., 2026)

Dari sisi eksternal, pembelajaran yang terlalu abstrak menjadi faktor yang paling sering muncul dalam literatur. Materi nilai tempat kerap diajarkan langsung dalam bentuk simbol dan latihan soal tanpa jembatan konkret yang memadai. Padahal, siswa SD masih berada pada tahap yang memerlukan pengalaman nyata untuk memahami

representasi bilangan. Kurangnya penggunaan media konkret, minimnya variasi strategi mengajar, dan dominannya metode ceramah menyebabkan siswa tidak memiliki cukup ruang untuk membangun sendiri pemahamannya. Hal ini diperkuat oleh studi yang menunjukkan bahwa penggunaan papan bilangan, gelas warna, kancing, dan media serupa dapat membantu siswa memahami hubungan antardigit secara lebih jelas. (Selvianiresa, 2017; Afifah et al., 2022; Hakiki et al., 2019; Nabilah & Muthi, 2025; Cahyani et al., 2024)

Faktor lain yang cukup penting adalah kurangnya diagnosis awal terhadap kesulitan belajar siswa. Dalam banyak kasus, guru lebih memusatkan perhatian pada jawaban akhir daripada proses berpikir siswa. Akibatnya, miskonsepsi tidak terdeteksi sejak awal dan terus terbawa ke materi berikutnya. Beberapa studi diagnostik menegaskan bahwa asesmen awal, wawancara, dan analisis kesalahan sangat penting untuk mengidentifikasi letak miskonsepsi secara lebih spesifik. Dengan demikian, miskonsepsi nilai tempat dapat dipahami sebagai hasil interaksi antara keterbatasan kognitif siswa, strategi pembelajaran yang kurang tepat, dan minimnya asesmen diagnostik dalam proses belajar. (Afifah et al., 2022; Harianti et al., 2022; Auliya et al., 2025)

### 4. Upaya Mengurangi Miskonsepsi melalui Pembelajaran

Berdasarkan sintesis literatur, upaya yang paling konsisten dilaporkan efektif untuk mengurangi miskonsepsi nilai tempat bilangan adalah penggunaan media konkret. Blok Dienes, kartu bilangan, papan

nilai tempat, gelas warna, media kancing, dan kartu Cards Line Up membantu siswa melihat hubungan antara satuan, puluhan, dan ratusan secara lebih nyata. Media konkret memberikan pengalaman manipulatif yang memperkuat keterhubungan antara simbol bilangan dan maknanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media semacam ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. (Hakiki et al., 2019; Mulyasari & Fahrozy, 2023; Cahyani et al., 2024; Nabilah & Muthi, 2025)

Selain media konkret, pendekatan Realistic Mathematics Education dan desain pembelajaran berbasis learning trajectory juga terbukti membantu siswa memahami konsep nilai tempat secara lebih bermakna. Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang membangun pemahaman melalui konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian Novita dan Putra menunjukkan bahwa lintasan belajar berbantuan video animasi mampu membantu siswa memahami konsep nilai tempat secara bertahap dari bentuk informal menuju formal. Demikian pula, penelitian Syabrina dan Mariana memperlihatkan bahwa aktivitas berbasis kancing dan konteks nyata membuat siswa lebih mudah memahami konsep puluhan dan satuan. (Novita & Putra, 2017; Syabrina & Mariana, 2024)

Temuan lain yang juga penting adalah perlunya asesmen diagnostik berkala untuk mendeteksi miskonsepsi sejak dini. Auliya et al. menegaskan bahwa tes diagnostik multi-tier sangat potensial dikembangkan pada matematika sekolah dasar, meskipun hingga kini penggunaannya masih terbatas.

Dalam konteks nilai tempat bilangan, asesmen diagnostik memungkinkan guru mengetahui apakah kesalahan siswa bersumber dari ketidakpahaman konsep, kesalahan prosedur, atau masalah representasi simbolik. Oleh karena itu, pembelajaran yang efektif bukan hanya bergantung pada media yang digunakan, tetapi juga pada kemampuan guru mengidentifikasi kesulitan siswa secara tepat dan memberikan intervensi yang sesuai. (Auliya et al., 2025; Afifah et al., 2022; Hutapea et al., 2025)

## 5. Sintesis Temuan Literatur

Secara keseluruhan, literatur yang ditelaah menunjukkan bahwa miskonsepsi nilai tempat bilangan pada siswa sekolah dasar bersifat sistematis, berulang, dan berkaitan erat dengan tahap perkembangan kognitif anak. Bentuk miskonsepsi yang paling sering muncul adalah ketidakmampuan memahami makna digit berdasarkan posisi, kesalahan membaca dan menulis bilangan, serta kesulitan menguraikan bilangan dua digit dan tiga digit. Faktor penyebabnya meliputi keterbatasan pemahaman konseptual, pembelajaran yang terlalu abstrak, minimnya media konkret, serta belum optimalnya diagnosis kesulitan belajar. (Selvianiresa, 2017; Matitaputty, 2016; Dewi, 2022; Harianti et al., 2022; Yuliani et al., 2026)

Dari sisi pedagogis, hasil kajian memperlihatkan bahwa pembelajaran nilai tempat bilangan perlu diarahkan pada pengalaman belajar yang konkret, kontekstual, dan bertahap. Media pembelajaran konkret, pendekatan Realistic Mathematics Education, learning trajectory, dan asesmen diagnostik merupakan

strategi yang paling banyak direkomendasikan karena mampu menjembatani pemahaman siswa dari konsep yang abstrak menuju konsep yang lebih bermakna. Dengan demikian, pembelajaran nilai tempat bilangan tidak cukup berorientasi pada hasil akhir, tetapi harus menekankan proses pembentukan konsep agar miskonsepsi tidak terus berlanjut pada jenjang berikutnya. (Hakiki et al., 2019; Novita & Putra, 2017; Nabilah & Muthi, 2025; Auliya et al., 2025).

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi pada konsep nilai tempat bilangan masih banyak ditemukan pada siswa sekolah dasar, baik pada bilangan dua digit maupun tiga digit. Bentuk miskonsepsi yang paling dominan meliputi kesalahan memahami hubungan antara angka dan nilai angka, kesalahan membaca serta menuliskan bilangan, ketidakmampuan menguraikan bilangan berdasarkan nilai tempat, dan kesalahan memahami hubungan antara satuan, puluhan, dan ratusan. Miskonsepsi tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa belum memahami konsep nilai tempat secara utuh, melainkan masih memandang bilangan hanya sebagai rangkaian simbol angka tanpa memahami makna posisionalanya.

Hasil sintesis berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa miskonsepsi dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya pemahaman konseptual siswa, keterbatasan kemampuan numerasi dasar, serta kecenderungan menghafal prosedur tanpa memahami

konsep. Sementara itu, faktor eksternal meliputi pembelajaran yang terlalu abstrak, kurangnya penggunaan media konkret, metode pembelajaran yang kurang variatif, dan belum optimalnya asesmen diagnostik dalam mengidentifikasi kesalahan konsep siswa sejak awal. Kondisi tersebut menyebabkan miskonsepsi dapat bertahan hingga jenjang kelas yang lebih tinggi apabila tidak segera diperbaiki.

Kajian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan media konkret seperti papan nilai tempat, blok Dienes, kartu bilangan, gelas warna, dan media manipulatif lainnya terbukti membantu siswa memahami konsep nilai tempat secara lebih bermakna. Selain itu, pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), learning trajectory, dan pembelajaran kontekstual memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman nyata dan aktivitas yang terstruktur. Asesmen diagnostik juga menjadi bagian penting dalam pembelajaran karena dapat membantu guru mengidentifikasi jenis dan sumber miskonsepsi yang dialami siswa.

Dengan demikian, pembelajaran nilai tempat bilangan di sekolah dasar perlu dirancang secara lebih konkret, bertahap, dan berorientasi pada pemahaman konsep. Guru tidak hanya berfokus pada hasil akhir perhitungan, tetapi juga perlu memperhatikan proses berpikir siswa dalam memahami struktur bilangan. Melalui pembelajaran yang tepat, miskonsepsi dapat diminimalkan sehingga siswa memiliki dasar numerasi yang lebih kuat untuk mempelajari konsep matematika pada jenjang berikutnya..

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, M. N., Susatyo, A. N., & Budiman, M. A. (2022). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas II pada materi nilai tempat di SDN Gayamsari 01 Semarang. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 5(2), 395–401.  
<https://doi.org/10.31100/dikdas.v5i2.1592>
- Arifiati, B. A., Safitri, K. D., Lidyawati., & Susanti, P. (2023). Analisis miskonsepsi pembelajaran matematika pada guru dan siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Aulia, H. R., Christianti, M., & Hidayat, B. (2025). Development of multi-tier diagnostic tests in primary schools: A systematic literature review. *Jurnal Prima Edukasia*, 13(1), 19–32.
- Bower, C. A., Mix, K. S., Yuan, L., & Smith, L. B. (2022). A network analysis of children's emerging place-value concepts. *Psychological Science*, 33(10), 1642–1654.  
<https://doi.org/10.1177/09567976221104218>
- Cahyani, N., & Pujiastuti, H. (2022). Analisis miskonsepsi nilai tempat bilangan dua angka pada siswa kelas I SDS Islam Al-Hidayah. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Cahyani, W. D., Irawati, R., & Sunaengsih, C. (2024). Media cards line up to improve primary school students' understanding of the concept of place value. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 6(2), 78–85.
- 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*, 4(5), 54–62.  
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.6989>
- Fadillah, I., & Nindiasari, H. (2025). Analisis miskonsepsi matematika materi pembulatan dan penaksiran bilangan pada siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Hakiki, F., Ekowati, D. W., & Susintowati, W. (2019). Peningkatan pemahaman konsep nilai tempat bilangan melalui media gelas warna pada siswa kelas I SDN Purwantoro 2 Malang. *Refleksi Edukatika*, 9(2), 123–132.  
<https://doi.org/10.24176/re.v9i2.3179>
- Harianti, Y., Affandi, L. H., & Fauzi, A. (2022). Analisis miskonsepsi siswa pada materi nilai tempat bilangan dalam pembelajaran numerasi dasar. *Jurnal Classroom Action Research*, 4(2), 133–141.
- Hidayah, J., Diva, D. F., Dalimunthe, N. F., Prasiska, M., & Irani, A. R. (2024). Miskonsepsi dalam pembelajaran matematika: Sebuah tinjauan literatur terhadap penelitian-penelitian terbaru. *Jurnal Pendidikan Matematika*.

- Hulzanah, M., Nasriadi, A., & Marvida, T. (2026). Pengaruh penggunaan media papan nilai tempat terhadap kemampuan mengenal nilai tempat pada kelas III di SD Negeri 25 Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Hutapea, K., Winarni, R., Indriayu, M., Kurniawan, S. B., & Admojo, I. R. W. (2025). Analisis faktor permasalahan dan solusi miskonsepsi pembelajaran pada kelas tinggi di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Islamiyah, N., & Qodariah, L. (2023). Penggunaan media interaktif dalam meningkatkan pemahaman nilai tempat bilangan siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Kurnia, D. Y., Irfan, M., & Rahayu, A. D. (2023). Peningkatan hasil belajar matematika menggunakan media papan nilai tempat bilangan (NITEBI) kelas IV A SD Model Sleman. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- La Hadi, A., & Dedyrianto. (2020). Analisis data miskonsepsi siswa sekolah menengah pertama dalam menyelesaikan operasi aritmatika dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Lestari, U. P. (2022). Learning trajectory konsep nilai tempat tiga angka. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Malihah, S., & Yuhana, Y. (2023). Analisis pemahaman konsep nilai tempat bilangan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Matitaputty, C. (2016). Miskonsepsi siswa dalam memahami konsep nilai tempat bilangan dua angka. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 113–119.
- Mix, K. S., Yuan, L., & Smith, L. B. (2022). Development of place value understanding in elementary mathematics learning. *Journal of Numerical Cognition*.
- Mulyasari, W., & Fahrozy, F. P. N. (2023). Pemahaman konsep pada nilai tempat di sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 442–452. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5295>
- Mustafiah, I., Dewi, E. P., April, N. D. R., Winata, B. P., & Muhammad, A. F. N. (2025). Memahami dasar-dasar bilangan: Jenis, nilai tempat, dan operasi hitung. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Nabilah, N. N. G., & Muthi, I. (2025). Upaya meningkatkan pemahaman konsep nilai tempat bilangan cacah melalui media papan angka pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dirgantara*, 2(3), 45–52.
- Ni'mah, U., Permoni, D., Anika, R. R., & Zuliana, E. (2024). Pembelajaran bilangan cacah menggunakan media papan nilai tempat bilangan: Desain pembelajaran dengan

- pendekatan PMRI. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Novita, R., & Putra, M. (2017). Peran desain learning trajectory nilai tempat bilangan berbantuan video animasi terhadap pemahaman konsep nilai tempat siswa kelas II SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, 11(1), 43–56. <https://doi.org/10.22202/jpms.2017.v11i1.1323>
- Prahmana, R. C. I. (2010). Pengenalan konsep nilai tempat menggunakan pendekatan kontekstual. *Jurnal Elemen*, 1(1), 62–71.
- Putri, J. H., Diva, D. F., Dalimunthe, N. F., Prasiska, M., & Irani, A. R. (2024). Miskonsepsi dalam pembelajaran matematika: Sebuah tinjauan literatur terhadap penelitian-penelitian terbaru. *Jurnal Pendidikan*.
- Ridho, M. H., & Juandi, D. (2023). Systematic literature review: Identification of misconceptions in mathematics learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Saleh, S. F. (n.d.). Papan bilangan sebagai media untuk mengajarkan operasi penjumlahan bilangan cacah dengan memperhatikan nilai tempat. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Selvianiresa, D. (2017). Kesulitan siswa sekolah dasar pada materi nilai tempat mata pelajaran matematika di kelas I SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(1), 45–51.
- Sunandar., Kholid, I., Chandra, M. R., & Parid, M. (2026). Desain pembelajaran untuk miskonsepsi pecahan pada siswa sekolah dasar: Sebuah systematic literature review. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Syabrina, F. A., & Mariana, N. (2024). Desain aktivitas pembelajaran nilai tempat berbasis RME dengan model PBL melalui media kancing di kelas 2 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Themane, M., & Luneta, K. (2021). Learners' misconceptions in place value concepts in elementary mathematics. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*.
- Yolanda., Meywanthi, N. I., Rahma, S., Sofyeni, R. A., Qonitah, M., Azzahra, G., Sari, R., Arini, D. W., & Nurhaswinda. (2025). Learning problems of number concepts in elementary schools. *Journal of Elementary Education*.
- Yuliani, D., dkk. (2026). Analisis miskonsepsi nilai tempat bilangan tiga angka pada siswa sekolah dasar. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 47–54. <https://doi.org/10.31100/histogram.v10i1.4534>