



Systematic Literature Review: Miskonsepsi Pembelajaran Matematika pada Materi Himpunan

Haryanti Dahlan^{1*}, Saharuddin²

¹ Universitas Pattimura, PSDKU Kabupaten Maluku Barat Daya

² Universitas Pattimura, PSDKU Kabupaten Kepulauan Aru

*Corresponding Author: ✉ haryanti.dahlan1411@gmail.com

Submitted: 08 December 2025 | Revised: 05 February 2026 | Accepted: 05 March 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi miskonsepsi pembelajaran matematika pada materi himpunan dan faktor penyebab miskonsepsi serta strategi meminimalisir miskonsepsi yang terjadi pada siswa ataupun mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian *systematic literature review*. Langkah pencarian data *systematic literature review* melalui aplikasi *publish or perish 8* di google scholar, semantic scholar, dan scopus. Kriteria inklusi dengan menggunakan kata kunci miskonsepsi pembelajaran matematika pada materi himpunan rentang tahun 2020-2025. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh tiga miskonsepsi yaitu miskonsepsi teoritikal, miskonsepsi klasifikasional, dan miskonsepsi korelasional. Miskonsepsi teoritikal diantaranya miskonsepsi menerjemahkan ataupun menuliskan tanda $>$, $<$, $\leq$, dan $\geq$. Miskonsepsi dalam membedakan selisih dua himpunan seperti $P - Q \neq Q - P$. Miskonsepsi dalam membedakan jenis-jenis bilangan. Miskonsepsi klasifikasional yaitu miskonsepsi dalam membedakan dan menentukan irisan dan gabungan baik dalam bentuk himpunan ataupun diagram venn, miskonsepsi akibat belum memahami himpunan bagian, dan belum memahami komplement. Miskonsepsi korelasional yaitu belum bisa memahami soal dalam bentuk cerita. Miskonsepsi yang paling sering terjadi adalah miskonsepsi teoritikal dan miskonsepsi klasifikasional. Faktor penyebab miskonsepsi yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Adapun strategi meminimalisir miskonsepsi dengan menjelaskan konsep yang abstrak secara konkrit dan memotivasi siswa ataupun mahasiswa agar berlatih mengerjakan soal secara konsisten.

Kata Kunci: *Systematic literature review*, Miskonsepsi, Pembelajaran Matematika, Himpunan

Abstract

This study aims to explore misconceptions in mathematics learning on the subject of sets and explore the factors causing misconceptions and strategies to minimize misconceptions that occur in students. This study is a systematic literature review study. The next step is to search for systematic literature review data through the publish or perish 8 application on Google Scholar, Semantic Scholar, and Scopus. Inclusion criteria using the keyword misconceptions in mathematics learning on the subject of sets for the period 2020-2025. Based on the results of the research and discussion, three misconceptions were obtained, namely theoretical misconceptions, classification misconceptions, and correlational misconceptions. Theoretical misconceptions include misconceptions in translating or writing the signs $>$, $<$, $\leq$, and $\geq$. Misconceptions in distinguishing the difference between two sets such as $P - Q \neq Q - P$. Misconceptions in distinguishing types of numbers. Classificational misconceptions are misconceptions in distinguishing and determining intersections and unions in the form of sets or Venn diagrams, misconceptions due to not understanding subsets, and not understanding complements. Correlational misconceptions involve not being able to understand questions in story form. The most common misconceptions are theoretical misconceptions and classificatory misconceptions. The causes of misconceptions include internal and external factors. Strategies to minimize misconceptions include explaining abstract concepts concretely and motivating students to practice consistently working on problems.

Keywords: Systematic literature review, Misconceptions, Mathematics Learning, Sets



PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peranan vital yang baik di sekolah ataupun di jenjang perguruan tinggi. Pembelajaran matematika di sekolah dan universitas merupakan hal yang penting karena matematika berperan sebagai dasar fundamental bagi beragam disiplin ilmu lain, melatih kemampuan analisis, sintesis, serta penemuan hubungan logis (Azis et al., 2022). Pendidikan matematika mulai di pelajari dari tingkat dasar hingga universitas. Pada tingkat universitas terdapat mata kuliah pengantar dasar matematika, seringkali ditemukan kesulitan bagi mahasiswa dalam memahami konsep-konsep dasar, terutama pada materi himpunan yang menjadi fondasi untuk konsep-konsep matematika lanjutan (Khusna & Rosyadi, 2021). Pentingnya mempelajari matematika secara signifikan, sehingga di Indonesia mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi, dan kini bahkan di tingkat taman kanak-kanak diajarkan pelajaran matematika untuk membekali siswa dengan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan berkolaborasi (Andriani, 2019).

Himpunan adalah materi fundamental yang perlu dikuasai oleh siswa karena topik ini menunjang siswa dalam menangani permasalahan yang lebih kompleks dalam bidang matematika (Sarumaha, 2023). Hal tersebut menyebabkan kesulitan yang berlanjut saat mahasiswa memasuki pendidikan tinggi (Andriani, 2019). Miskonsepsi yang terjadi yaitu kecerobohan, miskonsepsi dalam penggunaan simbol, miskonsepsi dalam gagasan, prinsip dasar dan penguasaan konsep matematika dasar mahasiswa baru di beberapa institusi pendidikan masih tergolong rendah, sehingga berdampak pada kesiapan mereka dalam mengikuti perkuliahan matematika tingkat lanjut (Mataheru et al., 2021). Maka dari itu perlu dilakukan penyusunan bahan ajar atau perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa agar membantu mengurangi miskonsepsi yang dilakukan oleh mahasiswa. Dengan demikian, perlu dilakukan identifikasi miskonsepsi dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi himpunan, menjadi krusial untuk menghindari kesalahan pemahaman yang berkepanjangan pada di tingkat pendidikan berikutnya (Ek Ajeng Rahmi Pinahayu et al., 2023).

Sebagaimana tercantum dalam kurikulum Merdeka Belajar, pemahaman konsep matematika sangat penting tidak hanya untuk literasi dan numerasi tetapi juga untuk aplikasi sehari-hari dalam kehidupan sehari-hari (Mataheru et al., 2021). Padahal, himpunan merupakan salah satu dasar matematika yang konsepnya sering diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari, seperti kajian tentang warisan dan menjadi landasan bagi konsep-konsep matematika lainnya seperti garis sebagai kumpulan titik-titik (Utamo et al., 2021). Kesulitan ini tidak jarang bersumber dari miskonsepsi awal yang terbentuk pada jenjang pendidikan sebelumnya atau selama proses pembelajaran di perguruan tinggi (Mataheru et al., 2021).

Selain mengkaji terkait miskonsepsi juga mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi miskonsepsi dan strategi yang dilakukan untuk mengurangi miskonsepsi. Berdasarkan temuan dari beberapa artikel terkait miskonsepsi terutama yang berkaitan dengan materi himpunan. Miskonsepsi masih banyak dilakukan khususnya pada materi himpunan untuk itu perlu meminimalisir hal tersebut maka perlu adanya kajian yang menganalisis miskonsepsi. Kurangnya integrasi teori miskonsepsi untuk analisis yang lebih terstruktur pada pembelajaran himpunan. Oleh sebab itu, sangat krusial untuk melaksanakan

kajian yang berhubungan dengan *systematic literature reviewer* pada pembelajaran himpunan. Adapun tujuan yang ingin dicapai yaitu mengetahui miskonspesi yang terjadi pada pembelajaran materi himpunan. Harapannya dengan adanya penelitian ini dapat meminimalisir kesalahanpahaman yang terjadi mengenai materi himpunan.

METODE

Penelitian *systematic literature review* (SLR) adalah bersifat sistematis (Rana, 2023). SLR adalah pendekatan yang paling terstruktur dan komprehensif untuk melakukan penelitian tinjauan pustaka (Hoda, 2024). SLR dilakukan untuk mengeksplorasi miskonsepsi yang terjadi pada materi himpunan. Penelitian ini adalah jenis penelitian *systematic literature review* berfokus untuk mengeskplorasi dan mensintesa miskonsepsi pembelajaran matematika pada materi himpunan. Adapun langkah-langkah *systematic literature review* yaitu identifikasi masalah dan tujuan, mengembangkan protocol review, strategi pencarian literature, seleksi studi, ekstraksi data, analisis dan sistesis. Setelah mengidentifikasi masalah dan tujuan penelitian. Langkah berikutnya melakukan pencarian data melalui aplikasi *publish or perish 8* pada google scholar, semantic scholar, dan scopus. Kriteria inklusi dengan menggunakan kata kunci miskonsepsi pembelajaran matematika pada materi himpunan rentang tahun 2020-2025. Setelah itu melakukan seleksi studi yaitu hanya artikel yang berkaitan dengan analisis miskonsepsi pembelajaran matematika pada materi himpunan proses seleksi inklusi dan ekstraksi dilakukan menggunakan prisma. Identifikasi artikel menggunakan model prisma (Markelz & Riden, 2024). Artikel yang dipilih untuk diikutsertakan dianalisis dan dievaluasi (Gronmo, 2023). Analisis dan sistesa menggunakan pendekatan kualitatif. Setelah menganalisis temuan dari artikel sebelumnya kemudian disimpulkan. Temuan-temuan utama pada setiap artikel terpilih, disintesis yang disajikan dalam kajian literature ini (Gronmo, 2023).

HASIL PENELITIAN

Hasil pencarian data pada aplikasi *publish or perish 8* pada google scholar, semantic scholar dan scopus dengan menggunakan kata kunci miskonsepsi pembelajaran matematika pada materi himpunan rentang tahun 2020-2025.

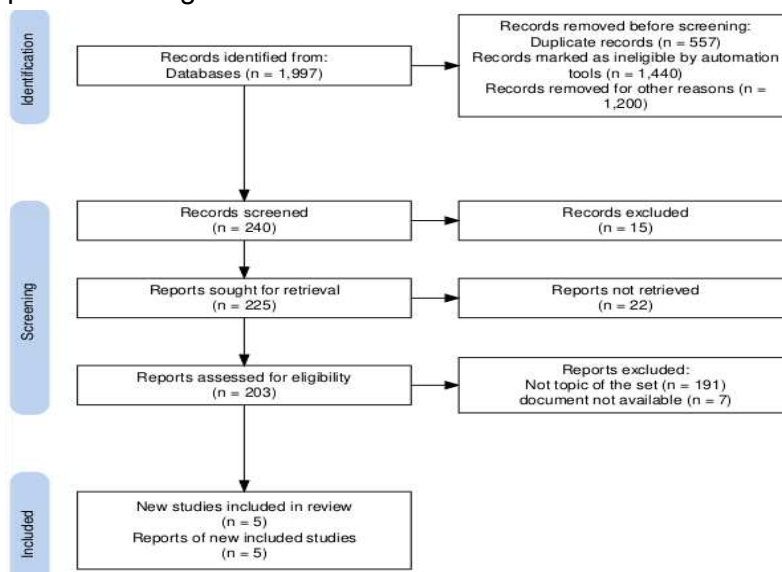


Diagram 1. Identifikasi Artikel *Systematic Literature Review*

Diagram 1 menunjukkan terdapat 5 artikel yang sesuai dengan kata kunci dan kriteria penelitian. Berikut ini disajikan hasil temuan terkait penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan analisis miskonsepsi pembelajaran matematika pada materi himpunan pada tingkat sekolah dan universitas.

Tabel 1. Identifikasi Penelitian Sebelumnya

No.	Judul Artikel	Hasil Penelitian
1.	Analisis Miskonsepsi Matematika dengan Multiple Choice Diagnostic pada Materi Himpunan dengan Teknik Evaluasi Two Tier Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap	Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dari sejumlah siswa masih melakukan miskonsepsi terkait topik himpunan. Adapun miskonsepsinya terdiri dari miskonsepsi dalam menerjemahkan, miskonsepsi dalam hal pemahaman konsep, miskonsepsi strategi, miskonsepsi langkah-langkah, dan miskonsepsi dalam perhitungan. sebanyak 47% siswa yang mengalami miskonsepsi, 43% paham konsep, 7 % yang menjawab benar berdasarkan keberuntungan dan 3% siswa tidak mengerti konsep (Aisah et al., 2023).
2.	Analisis miskonsepsi siswa SMP kelas VII pada materi himpunan menggunakan Three Tier Test	Hasil studi menunjukkan bahwa presentase siswa yang melakukan miskonsepsi pada topik himpunan sebesar 78%, dengan tiga kriteria miskonsepsi diantaranya kriteria miskonsepsi pertama (30%) yaitu siswa menjawab dengan benar dan yakin dengan jawabannya. Namun, tidak dapat menjelaskan penyelesaian secara runtut. Miskonsepsi kedua (9%) terjadi ketika siswa salah dalam menjawab dan yakin terhadap jawabannya. Namun, penjelasan mengenai penyelesaian yang diberikan benar. miskonsepsi ketiga (39%) terjadi akibat siswa salah dalam menjawab dan salah dalam memberikan penjelasan terhadap penyelesaian soal. Namun, yakin benar dengan jawabannya. Miskonsepsi ini terjadi akibat pemahaman siswa terkait topik himpunan masih kurang, minimnya motivasi dan rasa ingin tahu siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah mereka pelajari, dan kurangnya minat siswa untuk mempelajari materi yang telah mereka pelajari sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa tentang konsep himpunan, minat dan keinginan siswa untuk belajar, dan minimnya waktu yang mereka alokasikan untuk mempelajari materi secara mendalam di luar latihan mengerjakan soal (Windari et al., 2025).
3.	Miskonsepsi Mahasiswa Pada Materi Himpunan: Analisis menggunakan kriteria certainty of response index	Berdasarkan standar CRI, untuk pertanyaan pertama terkait perbedaan antara himpunan dan bukan himpunan, mahasiswa melakukan kesalahpahaman sebesar 39%, mahasiswa tidak memahami konsep sebesar 33% dan mahasiswa yang memahami konsep dengan benar sebesar 28%. Pada pertanyaan kedua terkait tiga cara menyajikan himpunan berbagai jenis bilangan ditemukan sebanyak 12% mahasiswa melakukan miskonsepsi dan sebanyak 76% mahasiswa tidak memahami konsep karena menebak dan kurangnya pengetahuan, sebanyak 11% mahasiswa telah paham konsep dengan baik. Pada pertanyaan ketiga, terkait operasi himpunan diperoleh sebanyak 30% mahasiswa melakukan kesalahpahaman, sebanyak 45% tidak memahami konsep dan sebanyak 24% telah mengerti konsep dengan tepat. Selanjutnya pada pertanyaan keempat, berkaitan dengan soal cerita operasi himpunan menunjukkan bahawa 19% mahasiswa yang melaksanakan

No.	Judul Artikel	Hasil Penelitian
		tes melakukan miskonsepsi, 57% mahasiswa tidak mengerti konsep dan sebanyak 24% mahasiswa yang telah paham konsep dengan benar. Dengan demikian dari keempat pertanyaan yang diujikan kepada mahasiswa, pertanyaan pertama dan ketiga mahasiswa mengalami miskonsepsi paling dominan. Mahasiswa melakukan miskonsepsi paling minim pada pertanyaan kedua. Namun, pada pertanyaan kedua ini hampir 80% mahasiswa tidak memahami konsep dengan baik (Disnawati & Deda, 2022).
4.	Miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan tahapan Mason	Hasil kajian menunjukkan siswa mengalami tiga bentuk miskonsepsi topik operasi himpunan diantaranya bentuk miskonsepsi pemaknaan notasi, miskonsepsi dalam penggeneralisasian, dan miskonsepsi penspesialisasian. Dari tiga bentuk miskonsepsi yang dilakukan siswa, bentuk miskonsepsi yang paling umum terjadi adalah miskonsepsi dalam pemaknaan notasi. Mengacu pada tahapan Mason yang terdiri atas entry, attack dan review. Siswa kelas VII SMP di Pontianak melakukan miskonsepsi pada tahap entry dan tahapan attack. Pada tahap entry siswa melakukan miskonsepsi notasi dan pada tahap attack siswa melakukan miskonsepsi dalam penggunaan notasi, miskonsepsi penggeneralisasi dan miskonsepsi penspesialisasian. Diantaranya entry dan attack yang paling umum terjadi miskonsepsi yaitu pada tahap attack. Penyebab miskonsepsi yang dialami siswa kelas VII SMP di Pontianak diantaranya pemikiran yang terhubung dengan siswa, penalaran yang salah atau keliru, serta naluri yang salah. Dari tiga penyebab miskonsepsi yang dihadapi siswa, penyebab yang paling dominan terjadi adalah naluri yang tidak tepat (Melianti et al., 2020).
5	Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 12 Makassar Pada Materi Himpunan	Penelitian ini mengungkapkan bahwa jenis miskonsepsi yang dialami siswa terdiri dari miskonsepsi teoritikal, klasifikasional, dan korelasional yang paling dominan. Tipe miskonsepsi yang dilakukan subjek S1 adalah termasuk dalam miskonsepsi teoritikal. Subjek S1 melakukan kesalahpahaman dalam mengurai dan memaknai bentuk operasi himpunan dalam bentuk gambar diagram venn. Jenis miskonsepsi yang dilakukan subjek S2 yaitu miskonsepsi klasifikasi. Hal ini sesuai dengan indikator miskonsepsi klasifikasi yaitu subjek keliru dalam membedakan atau mengelompokkan elemen yang terdapat pada topik himpunan. Tipe miskonsepsi yang dilakukan subjek S3 yaitu miskonsepsi korelasi, hal tersebut disebabkan ketidakmampuan subjek S3 menyelesaikan persoalan yang mengaitkan konsep himpunan dengan konsep matematika lainnya. (Kristiawati & Satriani, 2025).

Pada artikel pertama menggunakan evaluasi *two tier multiple choice diagnostic test* mengalami beberapa bentuk miskonsepsi diantaranya: miskonsepsi dalam menerjemahkan, miskonsepsi dalam memahami konsep, miskonsepsi dalam menentukan strategi, miskonsepsi langkah sistematis, dan miskonsepsi operasi hitung. Pada artikel kedua siswa mengalami miskonsepsi pada topik himpunan dengan tiga kriteria miskonsepsi diantaranya kriteria miskonsepsi pertama yaitu siswa menjawab dengan benar dan yakin dengan jawabannya.

Namun, tidak dapat menjelaskan penyelesaian secara runtut. Miskonsepsi kedua, terjadi ketika siswa salah dalam menjawab dan yakin terhadap jawabannya. Namun, penjelasan mengenai penyelesaian yang diberikan benar. Miskonsepsi ketiga, terjadi akibat siswa salah dalam menjawab dan salah dalam memberikan penjelasan terhadap penyelesaian soal. Namun, yakin benar dengan jawabannya. Miskonsepsi ini terjadi akibat pemahaman siswa terkait topik himpunan masih kurang, minimnya motivasi dan rasa ingin tahu siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah mereka pelajari, dan kurangnya minat siswa untuk mempelajari materi yang telah mereka pelajari sebelumnya. Pada artikel ketiga dengan judul miskonsepsi mahasiswa pada materi himpunan: analisis menggunakan kriteria *certainty of response index*. Kebanyakan mahasiswa mengalami miskonsepsi akibat tidak memahami konsep dengan benar dan mahasiswa hanya menebak jawaban. Pada artikel keempat yang berjudul miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal himpunan mengacu pada tahapan Mason, bentuk miskonsepsi yang dialami siswa kelas VII SMP di Pontianak pada topik operasi himpunan adalah bentuk miskonsepsi dalam penggunaan notasi, miskonsepsi dalam menggeneralisasikan, dan miskonsepsi dalam menspesialisasikan. Dari tiga bentuk miskonsepsi yang dilakukan siswa, bentuk miskonsepsi yang paling umum terjadi adalah miskonsepsi notasi dan dari 3 tahapan, tahap attack paling dominan terjadi pada siswa. Pada artikel kelima tidak menggunakan kriteria *certainty of response index*. Artikel tersebut menjelaskan tiga miskonsepsi yang dilakukan siswa yaitu miskonsepsi pada teori, miskonsepsi dalam mengklasifikasi, dan miskonsepsi dalam menghubungkan materi himpunan dengan konsep matematika lainnya. Miskonsepsi paling dominan adalah miskonsepsi korelasi yaitu kesalahpahaman dalam mengimplementasikan/menghubungkan topik himpunan dengan topik matematika yang lain.

Kelima artikel tersebut keempat artikelnya menggunakan alat evaluasi *multiple choice diagnostic test* disertai dengan alasan dalam menjawab. Satu diantaranya tidak menggunakan evaluasi *multiple choice diagnostic test*. Adapun beberapa miskonsepsi yang terjadi pada siswa ataupun mahasiswa dijabarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2. Jenis Miskonsepsi Pada Siswa dan Mahasiswa

Jenis Miskonsepsi	Aspek Miskonsepsi
Miskonsepsi Teoritik	Miskonsepsi dalam menerjemahkan tanda $>$, $<$, $\geq$, dan $\leq$.
	Miskonsepsi memahami soal yang berkaitan dengan himpunan bagian.
	Mengamalkan P-Q dengan Q-P.
	Miskonsepsi dalam membedakan pernyataan dan himpunan.
	Miskonsepsi dalam membedakan jenis bilangan, urutan, dan notasi.
	Miskonsepsi dalam memaknai tandaa pertidaksamaan.
	Miskonsepsi dalam membedakan gabungan dan irisan dalam bentuk diagram venn.
	Miskonsepsi dalam mendefinisikan himpunan bagian dan gabungan dari diagram venn yang diberikan.
Miskonsepsi Klasifikasional	Miskonsepsi dalam mengklasifikasikan banyak himpunan yang pada rentang bilangan asli kurang dari 7.
	Keliru dalam membedakan irisan dan gabungan. Soal gabungan dikerjakan dengan cara irisan pada suatu himpunan.
	Miskonsepsi dalam memaknai ungkapan "bilangan asli yang kurang dari 10" dan mencari A^c sedangkan siswa tidak mengerti apa itu bilangan asli sehingga alasan yang diberikan siswa tidak sesuai.
	Miskonsepsi dalam mencari irisan pada gambar diagram venn

	Miskonsepsi dalam menerjemahkan himpunan secara verbal ke simbolik dan menerjemahkan himpunan secara simbolik ke verbal.
	Tidak memperhatikan setiap unsur pada himpunan bagian. Seperti $A = \{1,2,3,4,5\}$, $B = \{4,5\}$. Gabungannya $=A$. Masih ada yang menyatakan gabungannya adalah B . $B = \{1,2,3,4,5\}$ padahal himpunan $B = \{4,5\}$
Miskonsepsi Korelasional	Miskonsepsi dalam memahami soal cerita dalam menentukan himpunan sehingga salah dalam penggunaan rumus dan operasi penyelesaian.
	Miskonsepsi mahasiswa dalam memahami soal cerita yang berkaitan dengan himpunan.

Berdasarkan hasil analisis kelima artikel terdapat tiga miskonsepsi diantaranya miskonsepsi teoritikal yaitu miskonsepsi menerjemahkan ataupun menuliskan tanda $>$, $<$, $\leq$, dan $\geq$. Miskonsepsi dalam membedakan selisih dua himpunan seperti $P - Q \neq Q - P$. Miskonsepsi dalam membedakan jenis-jenis bilangan. Miskonsepsi klasifikasional yaitu miskonsepsi dalam membedakan dan menentukan irisan dan gabungan baik dalam bentuk himpunan ataupun diagram venn, miskonsepsi akibat belum memahami himpunan bagian, dan belum memahami komplement. Miskonsepsi korelasional yaitu belum bisa memahami soal dalam bentuk cerita. Miskonsepsi yang paling sering terjadi adalah miskonsepsi teoritikal dan miskonsepsi klasifikasional.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil sitesa dari kelima artikel hasilnya menunjukkan ada beberapa miskonsepsi yang terjadi pada siswa ataupun mahasiswa. Hal tersebut dipengaruhi kemampuan prakonsepsi siswa, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan masih minim yang mengakibatkan kebingungan dalam menentukan berapa banyak himpunan bagian dalam suatu himpunan, dan kemampuan pemahaman siswa mengenai konsep himpunan masih minim khususnya dalam kasus menentukan gabungan, siswa mencari angka yang tidak sama antar kedua himpunan seharusnya siswa menggabungkan antara kedua himpunan (Aisah et al., 2023). beberapa mahasiswa masih belum paham tentang jenis bilangan, urutan, dan notasi himpunan, belum memahami makna tanda pertidaksamaan, dan belum dapat menerjemahkan bentuk soal cerita ke dalam model matematika yang benar (Disnawati & Deda, 2022), kurangnya pengetahuan siswa mengenai topik himpunan, ketertarikan dan motivasi siswa untuk belajar, dan minimnya waktu yang mereka alokasikan untuk mempelajari materi secara mendalam di luar latihan soal himpunan (Windari et al., 2025). Secara umum, miskonsepsi yang terjadi pada siswa ataupun mahasiswa masih kurang memahami konsep himpunan, belum memaknai simbol pertidaksamaan, belum mengetahui jenis-jenis bilangan secara keseluruhan, dan kurangnya rasa ingin tahu dengan mempelajari materi himpunan diluar tugas yang diberikan.

Penyebab lain dari miskonsepsi yaitu dalam diri sendiri termasuk pemikiran asosiatif siswa, penalaran yang tidak utuh atau keliru, serta intuisi tidak tepat (Melianti et al., 2020) dan (Sholikhah & Masriyah, 2022). Penyebab miskonsepsi akibat faktor internal diantaranya prakonsepsi keliru dan kecenderungan menghafal, faktor eksternal seperti metode pengajaran yang kurang kontekstual dan minimnya media pembelajaran serta perbedaan kemampuan akademik siswa (Nurzaenah & Peni, 2025). Adapun strategi untuk mengurangi miskonsepsi yaitu dengan menjelaskan konsep yang abstrak secara konkrit. Memberikan motivasi kepada siswa ataupun mahasiswa untuk senantiasa belajar dan latihan secara konsisten.

Pembelajaran matematika seharusnya lebih fokus pada penanaman konsep-konsep dasar matematika, siswa diharapkan berpartisipasi dengan lebih aktif dan kreatif dalam pengalaman belajar, serta mengasah keterampilan matematika dengan berbagai konteks. Para pendidik diharapkan dapat menganalisis kemampuan awal siswa agar bisa memahami keterampilan dasar mereka dan merencanakan proses belajar yang efektif dan efisien (Sarumaha, 2023).

SIMPULAN DAN SARAN

Miskonsepsi yang dialami siswa ataupun mahasiswa terbagi menjadi miskonsepsi teoritikal, miskonsepsi klasifikasional, dan miskonsepsi korelasional. Miskonsepsi yang paling umum adalah miskonsepsi dalam menentukan gabungan dan irisan baik dalam bentuk dalam himpunan ataupun bentuk diagram venn. Faktor-faktor yang menyebabkan miskonsepsi yaitu dalam diri individu yaitu pemikiran yang saling terhubung dari siswa, penalaran yang tidak tepat atau kurang, serta intuisi yang keliru. Selain itu, dipengaruhi juga oleh faktor internal diantaranya prakonsepsi keliru dan kecenderungan menghafal, faktor eksternal seperti metode pengajaran yang kurang kontekstual dan minimnya media pembelajaran serta perbedaan kemampuan akademik siswa. Adapun strategi untuk meminimalisir miskonsepsi yaitu dengan pembelajaran matematika lebih fokus pada penguatan pemahaman dasar matematika, siswa diharapkan lebih terlibat, inovatif, dalam proses belajar, serta mengasah keterampilan matematika dalam berbagai konteks. Keterbatasan penelitian ini yaitu membahas fokus pada isu miskonsepsi dalam menangani masalah matematika pada topik himpunan dan mensistesa hal-hal yang berkaitan dengan analisis miskonsepsi pada materi himpunan yang berkaitan dengan penelitian kualitatif. Oleh karena itu disarankan penelitian selanjutnya menggunakan *systematic literature review* dengan penelitian kualitatif atau gabungan kualitatif dan kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, A., Susiaty, U. D., & Hartono, H. (2023). Analisis Miskonsepsi Matematika dengan Multiple Choice Diagnostic pada Materi Himpunan dengan Teknik Evaluasi Two Tier Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(2), 36–50. <https://journal.amikveteran.ac.id/index.php/sscj/article/view/1066>
- Andriani, L. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Meyelesaikan Soal Himpunan di Program Studi Pendidikan Matematika UIN SUSKA RIAU. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 550–562.
- Azis, Y. M., Sarosa, M. S., Witka, G. N., & Simanungkalit, R. I. (2022). Efektivitas Blended Learning Model Problem Based Learning dan Discovery pada Mata Kuliah Matematika Bisnis. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 8(3), 586. <https://doi.org/10.26418/jp.v8i3.59226>
- Disnawati, H., & Deda, Y. N. (2022). Miskonsepsi Mahasiswa Pada Materi Himpunan: Analisis Menggunakan Kriteria Certainty Of Response Index. *Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek)*, 4(2), 95–102. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol4iss2pp95-102>
- Ek Ajeng Rahmi Pinahayu, Luh Putu Widya Adnyani, Nani Mulyani, & Sriyono. (2023). *Analisis Miskonsepsi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier (SPL) Berdasarkan Tahapan Newman*. <https://www.academia.edu/download/98872392/912.pdf>

- Gronmo, S. (2023). *Social Research Methods: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Hoda, R. (2024). *Qualitative Research with Socio-Technical Grounded Theory: A Practical Guide to Qualitative Data Analysis and Theory Development in the Digital World*. Springer Nature.
- Khusna, A. H., & Rosyadi, A. A. P. (2021). Karakteristik Miskonsepsi Mahasiswa Pada Konsep Himpunan Ditinjau Dari Kemampuannya Dalam Mengkonstruksi Bukti Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1422–1431. <https://eprints.umm.ac.id/4758/1/Khusna%20Rosyadi%20-%20Karakteristik%20Miskonsepsi%20Mahasiswa.pdf>
- Kristiawati, K., & Satriani, S. (2025). Analysis Of Misconception Of Students On Class Smp Muhammadiyah 12 Makassar On Set Material. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika SIGMA (JPMS)*, 11(1), 166–172. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/sigma/article/view/7385>
- Markelz, A. M., & Riden, B. S. (2024). *The Essentials of Special Education Research*. Bloomsbury Publishing USA.
- Mataheru, W., Huwaa, N. C., & Matitaputty, C. (2021). Analisis kesalahan mahasiswa dalam perkuliahan matematika dasar secara daring. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(1), 45–50.
- Melianti, A. D., Yusmin, E., & Nursangaji, A. (2020). Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Tahapan Mason. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 1(2), 171–180. <https://doi.org/10.26418/ja.v1i2.42883>
- Nurzaenah, & Peni, N. R. N. (2025). Miskonsepsi dalam Pembelajaran Matematika: Tinjauan Literatur Pada Materi Eksponen. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(4), 902–912. <https://doi.org/10.56916/jp.v4i4.2236>
- Rana, S. (2023). *Advancing Methodologies of Conducting Literature Review in Management Domain*. Emerald Group Publishing.
- Sarumaha, R. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Himpunan Di Smp N 3 Dharma Caraka Telukdalam TP 2021/2022. *Jurnal Education and Development*, 11(2), 342–347. <https://www.neliti.com/publications/562956/analisis-kemampuan-pemahaman-konsep-siswa-pada-materi-himpunan-di-smp-n-3-dharma>
- Sholikhah, R., & Masriyah, M. (2022). Konsepsi Siswa pada Materi Himpunan dengan Metode CRI (Certainty of Response Index). *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 6(1), 1–14. <https://doi.org/10.26740/jrpijm.v6n1.p1-14>
- Utamo, N. Y. D., Sukirwan, S., & Setiani, Y. (2021). Analisis kesalahan siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal himpunan ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Cendekia*, 5(3), 2702–2710. <https://www.neliti.com/publications/462964/analisis-kesalahan-siswa-kelas-vii-dalam-menyelesaikan-soal-himpunan-ditinjau-da>
- Windari, S. S., Sridana, N., Wulandari, N. P., & Subarinah, S. (2025). Analisis Miskonsepsi Siswa SMP kelas VII pada Materi Himpunan Menggunakan Three Tier Test. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(1), 156–163. <https://www.ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/article/view/2492>