

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIMPUNAN SETELAH MENGIKUTI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PBL SISWA KELAS VII SMPN 5 LOURA

Lukas Malli¹, Timotius Woda Napu²

^{1,2}Universitas Katolik Weetabula

Email: lukasmalli153@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning PBL, mengidentifikasi faktor-faktor Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan jenis penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMPN 5 Loura yang telah mengikuti pembelajaran materi himpunan menggunakan model PBL. Teknik pengumpulan data meliputi tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal himpunan, yaitu kesalahan siswa membaca symbol $\in$ (anggota dari) sebagai $\subset$ (himpunan bagian) atau informasi dalam soal, kesalahan memahami maksud soal Siswa tidak memahami bahwa soal meminta irisan ($\cap$) tetapi yang dikerjakan adalah gabungan ($\cup$) atau informasi yang di ketahui dan ditanyakan, kesalahan mengubah soal ke dalam model atau operasi matematika, kesalahan dalam menyelesaikan atau proses perhitungan Operasi pembagian $36 \div 6 = 5$ (seharusnya 6) dan kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir atau Kesimpulan $8+7=15$ Jawaban siswa: 14. Kesalahan yang paling dominan adalah kesalahan memahami konsep karena sebagian siswa belum mampu memahami konsep dasar himpunan dan menerapkannya dalam penyelesaian soal. Salah menentukan gabungan $A = \{1,2\}$ $B = \{2,3\}$ $A \cup B = \{2\}$ (seharusnya $\{1,2,3\}$). Penerapan model PBL meningkatkan keaktifan dan kemampuan bekerja sama siswa, namun belum sepenuhnya menghilangkan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Oleh karena itu, guru perlu memberikan penguatan konsep, umpan balik, dan latihan yang berkelanjutan untuk meningkatkan pemahaman serta kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan Siswa, Materi Himpunan, Problem Based Learning (PBL), Pemahaman Konsep, Pemecahan Masalah Matematika.

Abstract: This study aims to describe the types of mistakes students make when solving set theory problems after participating in lessons using the Problem Based Learning (PBL) model, and to identify the factors behind them. This research uses a descriptive approach with qualitative research methods. The subjects of the study are seventh-grade students at SMPN 5 Loura who have taken lessons on set theory using the PBL model. Data collection techniques include written tests. The results of the study show that students still make mistakes in solving set theory problems, such as mistaking the symbol $\in$ (member of) for $\subset$ (subset), misunderstanding the information in the questions, not understanding that the problem asks for an intersection ($\cap$) but they work on a union ($\cup$), errors in transforming the problem into a mathematical model or operation, and mistakes in carrying out the calculations or processes.

Keywords: Student Error Analysis, Set Theory, Problem-Based Learning (PBL), Conceptual Understanding, Mathematical Problem-Solving.

PENDAHUUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang dirancang secara sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, berakhlak mulia, berilmu, kreatif, mandiri, serta mampu berpartisipasi secara aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan pendidikan tersebut adalah matematika (Aulia J. dkk, 2021). Matematika tidak hanya berfungsi sebagai ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, analitis, dan kreatif dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Annisa A. Maimunah M. dkk. 2025, August). Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah diharapkan mampu membangun pemahaman konsep yang kuat sehingga peserta didik dapat mengaplikasikan konsep tersebut dalam berbagai situasi.

Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya menekankan pada kemampuan memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga pada proses berpikir siswa dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah. Pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari materi-materi matematika yang lebih kompleks (Arif N. N. P. 2025). Apabila siswa belum memahami konsep dengan baik, maka siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal sehingga melakukan berbagai bentuk kesalahan. Kesalahan tersebut dapat berupa kesalahan memahami soal, kesalahan dalam menggunakan konsep, kesalahan prosedural, maupun kesalahan dalam melakukan operasi hitung (Adilah N. dkk, 2025). Oleh karena itu, guru perlu mengetahui bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan siswa agar dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk memperbaiki pemahaman mereka. Salah satu materi matematika yang dipelajari pada kelas VII SMP adalah materi himpunan (Dwidarti U. Mampouw dkk, 2019). Materi himpunan merupakan materi dasar yang memiliki keterkaitan dengan berbagai materi matematika lainnya, seperti relasi dan fungsi, peluang, statistika, logika matematika, bahkan aljabar (Hidayat D. W. dkk, 2019). Pada materi ini siswa diharapkan mampu memahami pengertian himpunan, menentukan anggota himpunan, menyatakan himpunan dalam berbagai bentuk, menentukan himpunan semesta, himpunan kosong, himpunan bagian, serta melakukan operasi himpunan seperti irisan, gabungan, selisih, dan komplemen yang dapat disajikan dalam bentuk diagram Venn. Dalam kenyataannya, materi himpunan masih dianggap sulit oleh sebagian siswa (Ikhsan D. M. dkk, 2023). Banyak siswa mengalami kesulitan dalam membedakan

himpunan dan bukan himpunan, menentukan anggota himpunan secara tepat, menggunakan notasi himpunan, menggambar diagram Venn, maupun menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi himpunan (Kadita D. 2024). Kesulitan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih belum optimal. Akibatnya, siswa sering melakukan kesalahan ketika menyelesaikan soal sehingga hasil belajar yang diperoleh belum sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika merupakan salah satu indikator bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya berhasil membantu siswa membangun pemahaman konsep yang benar (Laia E. 2023). Kesalahan yang dilakukan siswa dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya pemahaman konsep, kemampuan berpikir yang berbeda, kurangnya ketelitian, motivasi belajar yang rendah, serta kurangnya latihan dalam menyelesaikan soal. Sementara itu, faktor eksternal dapat berupa strategi pembelajaran yang kurang sesuai, metode penyampaian materi, media pembelajaran yang digunakan, maupun lingkungan belajar siswa (Maskhuliah P. Putri A. S. dkk, 2025). Oleh sebab itu, analisis terhadap kesalahan siswa menjadi penting untuk mengetahui penyebab utama terjadinya kesalahan sehingga dapat diberikan solusi yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang saat ini banyak diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah Problem Based Learning PBL. Model Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa terdorong untuk berpikir kritis, aktif mencari informasi, berdiskusi, bekerja sama, serta menemukan solusi terhadap masalah yang diberikan (Muid A. D. dkk, 2022 December). Dalam model ini guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa selama proses pembelajaran. Melalui penerapan PBL diharapkan siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), kemampuan komunikasi matematis, dan kemampuan pemecahan masalah. Penerapan model Problem Based Learning dipandang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika karena siswa lebih aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Namun demikian, keberhasilan penerapan model tersebut tidak selalu menjamin bahwa seluruh siswa telah memahami konsep secara sempurna. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model PBL masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya pada materi himpunan (Ningsih D. J. Nurhaswinda dkk, 2026). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pembelajaran telah dirancang secara aktif

dan berpusat pada siswa, tetap diperlukan evaluasi terhadap hasil belajar siswa melalui analisis kesalahan yang mereka lakukan.

Analisis kesalahan merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk kesalahan siswa ketika menyelesaikan soal matematika. Analisis ini tidak hanya bertujuan mengetahui jawaban benar atau salah, tetapi juga menelusuri proses berpikir siswa, menemukan letak kesalahan, mengidentifikasi faktor penyebabnya, serta memberikan alternatif solusi untuk mengurangi kesalahan tersebut (Pertiwi I. P. Fedinandus dkk, 2019). Dengan demikian, hasil analisis kesalahan dapat menjadi bahan evaluasi bagi guru dalam memperbaiki proses pembelajaran, memilih strategi yang lebih sesuai, serta merancang program remedial yang tepat sasaran.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 5 Loura, masih ditemukan siswa kelas VII yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal himpunan meskipun telah mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (Rachmantika A. R. dkk, 2019 February). Beberapa siswa masih mengalami kesalahan dalam menentukan anggota himpunan, menggunakan simbol himpunan, menentukan irisan dan gabungan, menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan diagram Venn, serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia (Warsito M. 2021). Kesalahan-kesalahan tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan antara tujuan pembelajaran dengan tingkat penguasaan konsep yang dimiliki siswa. Apabila kondisi tersebut tidak segera diidentifikasi dan ditindaklanjuti, maka kesalahan yang dialami siswa dapat berlanjut pada materi-materi matematika berikutnya yang memiliki keterkaitan dengan konsep himpunan (Zulfayanto I. Lestari dkk, 2021). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu mengidentifikasi secara mendalam jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning beserta faktor-faktor yang menyebabkannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif, meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, serta membantu siswa memahami konsep himpunan secara lebih baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang berjudul "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Setelah Mengikuti Pembelajaran Menggunakan Model Problem Based Learning

(PBL) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Loura" menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif.

Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fenomena yang terjadi di lapangan. Dalam penelitian ini, fenomena yang dimaksud adalah jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) serta faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan tersebut.

Menurut (Sugiyono 2023), penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti bertindak sebagai instrumen utama, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian lebih menekankan pada makna daripada generalisasi.

Menurut (Moleong 2021), penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan pengalaman secara menyeluruh melalui deskripsi dalam bentuk kata-kata pada suatu konteks yang alamiah.

Berdasarkan pendapat tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena bertujuan memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan, bukan untuk menguji hipotesis atau mencari hubungan sebab akibat secara statistik.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Loura, yang berlokasi di Kecamatan Loura, Kabupaten Sumba Barat Daya, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026 yaitu mulai Februari 2026 sampai dengan Juni 2026.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis, dan dokumentasi. Kedua teknik tersebut dilakukan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan Prosedur Analisis Kesalahan Newman (Newman's Error Analysis/NEA). Teknik ini digunakan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL).

Analisis dilakukan terhadap hasil tes tertulis siswa dengan mengidentifikasi kesalahan pada setiap tahapan penyelesaian soal berdasarkan prosedur Newman. Data yang telah diperoleh kemudian dikelompokkan, dihitung frekuensinya, dipersentasekan, dan dideskripsikan sehingga diperoleh gambaran mengenai jenis kesalahan yang paling dominan dilakukan siswa.

Adapun indikator yang digunakan berdasarkan tahapan Newman Error Analysis (NEA), (Newman M. A. 1977). yaitu:

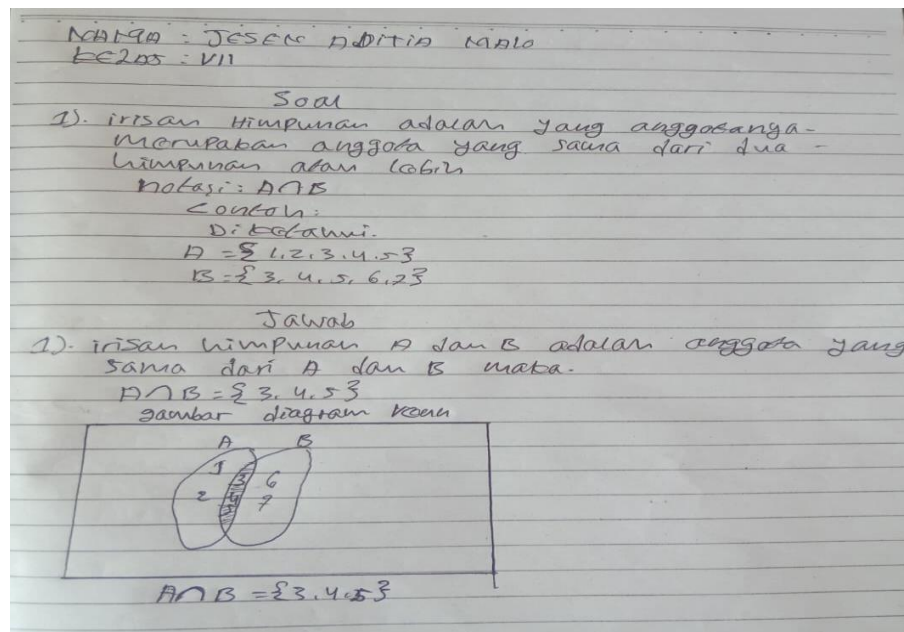
1. kesalahan membaca (*reading error*)
2. kesalahan memahami soal (*comprehension error*)
3. kesalahan transformasi (*transformation error*)
4. kesalahan keterampilan proses (*process skills error*)
5. kesalahan Penulisan jawaban (*encoding error*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran materi himpunan dilaksanakan dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL). Kegiatan pembelajaran diawali dengan penyajian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk berdiskusi dan mencari solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam memahami konsep himpunan, operasi himpunan, serta penyelesaian soal.

Secara umum, siswa menunjukkan antusiasme selama mengikuti pembelajaran. Sebagian besar siswa mampu bekerja sama dalam kelompok, mengemukakan pendapat, dan mempresentasikan hasil diskusi. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep-konsep dasar himpunan sehingga berdampak pada penyelesaian soal tes.

1. Jenis Jawaban Siswa.



Berdasarkan hasil pekerjaan siswa pada soal pertama, ditemukan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menuliskan himpunan semesta. Siswa tidak mampu menentukan seluruh anggota himpunan semesta yang seharusnya memuat semua elemen yang berkaitan dengan himpunan yang diberikan. Akibatnya, himpunan semesta yang ditulis menjadi tidak lengkap atau tidak sesuai dengan konteks soal. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep himpunan semesta dan masih mengalami kebingungan dalam membedakan himpunan semesta dengan himpunan bagian. Faktor penyebab kesalahan tersebut diduga karena kurangnya pemahaman konsep dasar himpunan, kurang teliti saat membaca soal, serta belum terbiasa menyelesaikan soal yang melibatkan penentuan himpunan semesta.

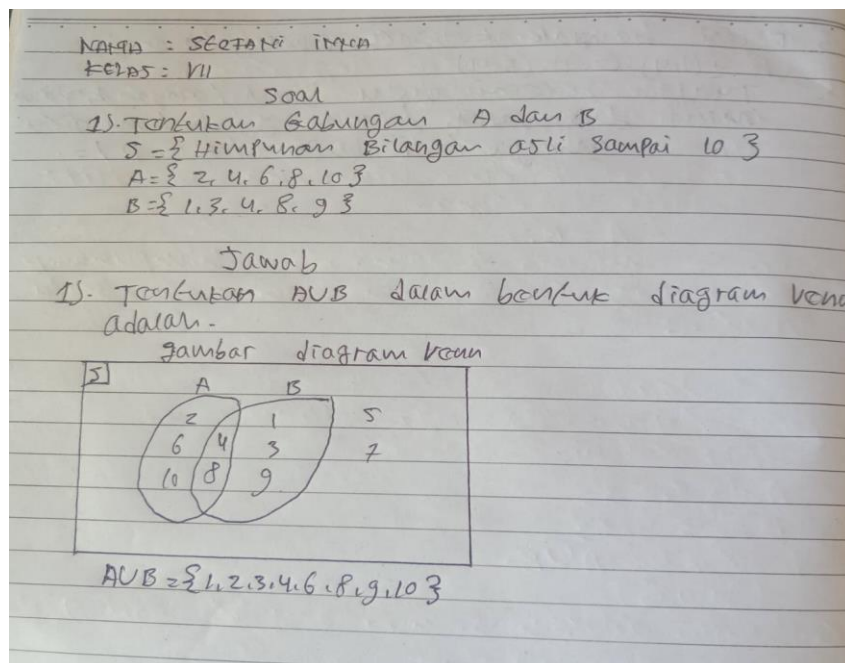
Tabel 1. Analisis kesalahan siswa

Tahap Analisis	Hasil	Keterangan
Reading Error	Tidak ada	Siswa mampu membaca informasi dan simbol pada soal.
Comprehension Error	Tidak ada	Siswa memahami bahwa yang dicari adalah anggota yang sama pada kedua himpunan.
Transformation Error	Tidak ada	Siswa memilih strategi yang benar, yaitu menggunakan diagram Venn dan operasi irisan.

Process Skills Error	Ada (ringan)	Kurang teliti dalam penyelesaian/penulisan hasil akhir meskipun proses menentukan irisan sudah benar.
Encoding Error	Ada	Penulisan jawaban akhir kurang jelas sehingga berpotensi menimbulkan salah tafsir.

Secara umum, siswa telah memahami konsep irisan himpunan dan menggunakan prosedur penyelesaian yang benar. Kesalahan yang tampak lebih bersifat ketelitian dalam proses dan penulisan jawaban akhir (process skills dan encoding error), sedangkan kesalahan membaca, memahami soal, dan transformasi tidak ditemukan. Jika memang jawaban akhir yang ditulis adalah $A \cap B = \{3, 4, 5\}$ dengan jelas, maka sebenarnya siswa dapat dinilai tidak melakukan kesalahan menurut Analisis Newman. Oleh karena itu, interpretasi pada tahap process skills dan encoding perlu disesuaikan dengan kejelasan tulisan asli siswa.

2. Jenis Jawaban Siswa.



Berdasarkan hasil pekerjaan siswa pada soal tersebut, ditemukan bahwa siswa melakukan kesalahan dengan tidak mengarsir (memberi garis sisir) pada dua daerah yang merupakan gabungan himpunan. Siswa hanya mengarsir salah satu bagian atau bahkan tidak mengarsir seluruh daerah yang seharusnya termasuk dalam operasi gabungan ($\cup$). Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep gabungan dua himpunan, yaitu daerah yang memuat semua anggota yang berada pada himpunan

pertama maupun himpunan kedua. Akibatnya, representasi diagram Venn yang dibuat menjadi tidak sesuai dengan jawaban yang benar. Kesalahan tersebut diduga disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap simbol operasi gabungan, kurang teliti dalam membaca soal, serta masih rendahnya kemampuan siswa dalam menginterpretasikan diagram Venn.

Tabel 2. *Analisis kesalahan siswa*

Tahap Analisis	Hasil	Keterangan
Reading Error	Tidak ada	Siswa membaca data dan simbol pada soal dengan benar.
Comprehension Error	Tidak ada	Siswa memahami bahwa yang diminta adalah gabungan dua himpunan.
Transformation Error	Tidak ada	Strategi menggunakan diagram Venn sudah tepat.
Process Skills Error	ada	Penempatan anggota himpunan dan proses penyelesaian sudah benar, tetapi siswa lupa mengarsis. Pada kedua kotak tersebut.
Encoding Error	Tidak ada	Jawaban akhir ditulis dengan notasi yang benar dan lengkap.

Berdasarkan analisis menggunakan Newman's Error Analysis (NEA), pada setiap tahapan penyelesaian. Siswa mampu membaca soal, memahami konsep gabungan himpunan, memilih strategi yang sesuai, namun dalam melakukan proses penyelesaian siswa masih melakukan kesalahan, akan tetapi menuliskan jawaban akhir secara tepat. Berdasarkan jawaban siswa, diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Kesalahan Memahami Soal

Sebagian siswa belum mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan. Akibatnya, mereka langsung melakukan perhitungan tanpa memahami maksud soal.

2. Kesalahan Memahami Konsep

Kesalahan yang paling sering ditemukan adalah siswa belum memahami:

- Gabungan himpunan
- Irisan himpunan

3. Kesalahan Menggunakan Prinsip

Beberapa siswa menggunakan rumus atau langkah penyelesaian yang kurang tepat, misalnya tertukar antara operasi gabungan dan irisan himpunan.

4. Kesalahan Prosedur

Sebagian siswa sudah mengetahui konsep, tetapi langkah penyelesaiannya tidak sistematis sehingga jawaban menjadi kurang tepat.

5. Kesalahan Perhitungan

Masih terdapat siswa yang melakukan kesalahan dalam operasi hitung sederhana maupun penulisan hasil akhir.

Soal Tes Siswa

1. Gabungan himpunan adalah himpunan yang berisi semua anggota dari dua himpunan atau lebih tanpa pengulangan.

Gabungan dilambangkan dengan simbol $\cup$

Contoh

Diketahui:

$$A = \{1,2,3\} \quad B = \{3,4,5\}$$

2. Irisan Himpunan adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota yang sama dari dua himpunan atau lebih.

Notasi: $A \cap B$

Contoh

Diketahui

$$A = \{1,2,3,4,5\} \quad B = \{3,4,5,6,7\}$$

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) mampu meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Namun, model PBL belum sepenuhnya menghilangkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan.

Kesalahan yang paling dominan adalah kesalahan memahami konsep, yang menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan menghubungkan konsep-konsep dasar himpunan dengan penyelesaian masalah. Selain itu, ditemukan pula kesalahan prosedur, penggunaan prinsip, memahami soal, dan perhitungan.

Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan model PBL perlu disertai dengan penguatan konsep, pemberian latihan yang bervariasi, umpan balik terhadap kesalahan siswa, serta bimbingan yang lebih intensif selama proses diskusi. Dengan demikian, siswa tidak hanya

aktif dalam memecahkan masalah, tetapi juga memiliki pemahaman konsep yang lebih mendalam sehingga kesalahan dalam menyelesaikan soal dapat diminimalkan.

Diskusi

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL), siswa kelas VII SMPN 5 Loura masih melakukan berbagai jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal himpunan. Kesalahan tersebut meliputi kesalahan memahami soal, memahami konsep, menggunakan prinsip, prosedur, dan perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun PBL telah diterapkan, masih terdapat siswa yang belum menguasai materi himpunan secara menyeluruh.

Kesalahan memahami soal terjadi karena siswa belum mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan. Kesalahan memahami konsep merupakan kesalahan yang paling dominan, terutama dalam menentukan himpunan semesta, operasi himpunan, dan diagram Venn. Kesalahan menggunakan prinsip terlihat saat siswa keliru menerapkan aturan penyelesaian. Kesalahan prosedur muncul karena langkah penyelesaian tidak sistematis, sedangkan kesalahan perhitungan disebabkan kurangnya ketelitian.

Secara umum, penerapan PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dan memecahkan masalah, namun belum sepenuhnya menghilangkan kesalahan. Oleh karena itu, guru perlu memberikan penguatan konsep, latihan yang bervariasi, serta bimbingan dan umpan balik secara berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Setelah Mengikuti Pembelajaran Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas VII SMPN 5 Loura, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif melalui kegiatan pemecahan masalah, diskusi, dan kerja sama dalam kelompok. Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar himpunan, kesulitan dalam menafsirkan maksud soal, kurang tepat dalam menerapkan aturan atau prinsip penyelesaian,

belum terbiasa menyusun langkah penyelesaian secara sistematis, serta kurang teliti dalam melakukan perhitungan. Faktor-faktor tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan ketika menghadapi soal yang memerlukan penalaran dan penerapan konsep.

Saran

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi guru untuk melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi himpunan. Analisis kesalahan siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model PBL dapat dimanfaatkan untuk merancang pembelajaran yang lebih efektif, memperkuat pemahaman konsep, serta meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara benar, sistematis, dan sesuai dengan konsep yang dipelajari. Dengan demikian, kesalahan yang dilakukan siswa dapat diminimalkan dan kualitas pembelajaran matematika di kelas VII SMPN 5 Loura dapat terus ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa A Maimunah M dan Hutapea N M (2025, August). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Berdasarkan Teori Kastolan. In *Seminar Nasional Pendidikan Sarjanawiyata Tamansiswa* (Vol. 2, No. 1, pp. 311-320).
- Arif, N. N. P. (2025). analisis kesalahan berbahasa laporan program praktik lapangan mahasiswa piaud-fai unu blitar. *Cakrawala Indonesia*, 10(2), 223-238.
- Adilah, N., dan Sari, N. H. M. (2025). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung Menggunakan Prosedur Newman. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 61-76.
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., dan Setyadi, D. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia*, 3(2), 315-322.
- Hidayat, D. W., dan Pujiastuti, H. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis pada materi himpunan. *Jurnal Analisa*, 5(1), 59-67.
- Ikhsan, D. M., dan Afriansyah, E. A. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Himpunan. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 5(2), 203-214.

- Kadita, D. (2024). Analisis Kesulitan Belajar dan Solusinya Terhadap Mata Pelajaran Matematika Materi Himpunan Pada Siswa. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 14(2), 113-130.
- Laia, E. (2023). analisis struktur teks laporan observasi siswa kelas x sma negeri 2 susua tahun pelajaran 2021/2022. *Kohesi: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(2), 13-23.
- Maskhuliah, P., Putri, A. S., dan Selayar, T. M. (2025). Mengenal Relasi dalam Matematika: Pengertian, Cara Penyajian, Sifat-Sifat, dan Contoh Penerapannya. *Aljabar: Jurnal Ilmuan Pendidikan, Matematika dan Kebumian*, 1(3), 141-149.
- Muid, A., dan ROZAQ, A. (2022, December). pengaruh konseling individu terhadap peningkatankepercayaan diri dan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran al-qur'an hadis. In *Forum Peneliti Fakultas Tarbiyah Universitas Qomaruddin* (pp. 159-halaman).
- Ningsih, D. J., Nurhaswinda, N., Naysila, F., Eriana, N., Zahra, N. H., dan Liani, Z. A. (2026). Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Himpunan dalam Matematika. *Catha: Jurnal Penelitian Kreatif dan Inovatif*, 3(2), 86-92.
- Pertiwi, I. P., Fedinandus, F. X., dan Limantara, A. D. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *CAHAYATECH*, 8(2), 182-195.
- Rachmantika, A. R., dan Wardono, W. (2019, February). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 439-443).
- Warsito, M. (2021). Himpunan dan operasinya. *Dalam Pengantar matematika (2nd ed.)*. Universitas Terbuka.
- Zulfayanto, I., Lestari, S., dan Ilmiah, T. (2021). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan masalah himpunan siswa SMP kelas VII ditinjau dari gender. *MATHLINE: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 33-54.