Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif
Volume 9, No. 3, Mei 2026

ISSN 2614-221X (print)
ISSN 2614-2155 (online)

DOI 10.22460/jpmi.v9i3.32066

KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI HIMPUNAN BERDASARKAN INDIKATOR *RESTATING*, *CLASSIFYING*, DAN *CATEGORIZING*

Andi Cahya Saputra[1], Adi Nurjaman[*2], Risma Amelia [3]

[1,2,3] IKIP Siliwangi. Jl.Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia
[1]cahyasaputraandi5@gmail.com, [2]nurjamanadi@ikipsiliwangi.ac.id[*], [3]rismaamelia@ikipsiliwangi.ac.id

ARTICLE INFO

Article History
Received Jan 2, 2026
Revised Mar 4, 2026
Accepted May 1, 2026

Keywords:
Concept Comprehension;
Learning Enthusiasm;
Mathematical Ability;
Sets

ABSTRACT

This study aims to comprehensively analyze and describe the mathematical concept understanding ability of junior high school students on the topic of sets. The novelty of this research lies in the in-depth analysis of misconceptions for each indicator across all student ability levels. The method used is descriptive qualitative, involving a sample of 25 seventh-grade students at a private junior high school in Cimahi City. Data were collected through a test instrument consisting of three essay questions representing each indicator. The results showed that: (1) Students with a high ability level (16%) successfully mastered all indicators, although there were still minor inaccuracies in the classifying indicator; (2) Students with a medium ability level (76%) were only able to fulfill the restating indicator, but failed to provide logical reasoning for classifying and had not achieved the target for categorizing; (3) Students with a low ability level (8%) failed to meet the criteria across all indicators, indicating fundamental misconceptions in solving set problems. In conclusion, the mathematical understanding of the majority of students falls into the medium category, which is influenced by their lack of enthusiasm for learning.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan secara komprehensif kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi himpunan. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis miskonsepsi yang mendalam pada setiap indikator untuk setiap level kemampuan siswa. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif, melibatkan sampel sebanyak 25 siswa kelas VII di sebuah SMP swasta di Kota Cimahi. Data dikumpulkan melalui instrumen tes berupa tiga soal uraian yang merepresentasikan masing-masing indikator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Siswa dengan tingkat kemampuan tinggi (16%) berhasil menguasai seluruh indikator , namun masih terdapat sedikit ketidakakuratan pada indikator *classifying*; (2) Siswa dengan tingkat kemampuan sedang (76%) hanya mampu memenuhi indikator *restating* , tetapi gagal memberikan penalaran logis pada *classifying* dan belum mencapai target pada *categorizing*; (3) Siswa dengan tingkat kemampuan rendah (8%) gagal memenuhi kriteria pada seluruh indikator, yang mengindikasikan adanya miskonsepsi mendasar terhadap penyelesaian masalah himpunan. Kesimpulannya, pemahaman matematis mayoritas siswa berada pada kategori sedang , yang dipengaruhi oleh kurangnya antusiasme belajar siswa.

Corresponding Author:
Adi Nurjaman,
IKIP Siliwangi
Cimahi, Indonesia
nurjamanadi@ikipsiliwangi.ac.id

This is an open access article under the *CC BY-SA* license

How to cite:

Saputra, A. C., Nurjaman, A., & Amelia, R. (2026). Kemampuan pemahaman matematis siswa SMP pada materi himpunan berdasarkan indikator restating, classifying, dan categorizing. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 9*(3), 487-496.

PENDAHULUAN

Menurut Pauji et al (2023) Sebagian besar peserta didik masih memandang matematika sebagai disiplin ilmu yang rumit Pandangan tersebut umumnya dilatarbelakangi oleh karakteristik matematika yang hierarkis dan abstrak, di mana penguasaan konsep dasar menjadi prasyarat mutlak sebelum melangkah ke materi tingkat lanjut. Akibatnya, kompleksitas struktural ini kerap memicu timbulnya berbagai kendala bagi siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Nurdin et al., 2022). Realitas di lapangan menunjukkan bahwa rendahnya penguasaan konsep matematika masih menjadi kendala utama bagi peserta didik. Ketika siswa belum menangkap inti materi secara utuh, mereka kerap kali kewalahan dan terjebak dalam kebingungan saat harus menyelesaikan soal, terkhusus pada tipe pemecahan masalah (Agustini & Pujiastuti, 2020). Padahal, hakikat dari memahami konsep jauh melampaui sekadar rutinitas menghafal rumus. Pemahaman sejati menuntut kemampuan siswa untuk menggali makna, merangkai hubungan antarmateri, hingga mengaplikasikannya secara fleksibel dalam berbagai (Armelda Honey & Jamiah, 2023)

Dalam proses pendidikan matematika, pemahaman konsep adalah kompetensi yang fundamental Putri Setiana et al. (2021) menyatakan bahwa pemahaman yang matang memampukan peserta didik merespons masalah dengan cara mengintegrasikan berbagai pengetahuan lampau. Sebaliknya, pemahaman yang parsial justru menjadi hambatan utama bagi siswa dalam menetapkan alur penyelesaian, memilih metode operasi, dan menerapkan perhitungan matematis secara akurat M. Ilham et al.(M. Ilham et al., 2021). Mengacu pada signifikansinya sebagai landasan belajar, penguasaan matematis ini menjadi target esensial bagi setiap peserta didik. Orientasi ini turut ditegaskan dalam rumusan tujuan kurikulum nasional, seperti KTSP dan Kurikulum 2013, serta sejalan dengan panduan global dari NCTM 1989 (Wahyuningsih & Hidayati, 2025)

Penguasaan konsep matematis peserta didik dapat diukur melalui tiga indikator utama: (1) kemampuan menjelaskan ulang materi yang telah diajarkan; (2) kecakapan membedakan antara contoh dan non-contoh; serta (3) keterampilan mengategorikan objek merujuk pada kriteria spesifik. Peserta didik dinilai telah memahami suatu konsep dengan baik apabila mereka berhasil mencapai ketiga indikator tersebut (Rismen et al., 2021). Secara operasional, manifestasi dari pemahaman ini terlihat ketika siswa mampu mendefinisikan ulang suatu materi seperti pada pokok bahasan himpunan menggunakan bahasanya sendiri secara akurat. Kematangan konseptual ini pada akhirnya akan tercermin dari keluwesan siswa saat memecahkan ragam persoalan matematis rutin dan mengaplikasikan teori tersebut ke dalam konteks kehidupan nyata (Wahyuni & Prihatiningtyas, 2020)

Materi himpunan adalah salah satu cabang matematika yang memerlukan fondasi pemahaman yang kuat. Meskipun esensi himpunan seperti pengelompokan objek berdasarkan kriteria sangat dekat dengan realitas sehari-hari, peserta didik kerap kali gagal membangun koneksi antara teori dengan situasi praktis tersebut. Kesulitan menjembatani materi dengan kehidupan nyata ini merepresentasikan rendahnya penguasaan siswa. Mengacu pada studi Rahmah Yunita & Ihsan Imami (2022), problematika belajar matematika sangat erat kaitannya dengan hilangnya ingatan siswa terhadap prasyarat suatu konsep. Kondisi ini menjadi bukti nyata bahwa landasan pemahaman matematis belum terbentuk secara optimal. Sebagai akibatnya, kemampuan penyelesaian soal menjadi terhambat oleh berbagai kekeliruan mendasar, termasuk miskonsepsi terhadap simbol, kesalahan nilai tempat, dan ketidaktelitian operasi hitung (Santi Hulu & Siswanti, 2024).

Dalam penelitian ini, variabel utama yang menjadi fokus adalah pemahaman konsep matematis dan materi himpunan. Pemahaman konsep matematis dituntut agar siswa tidak sekadar menghafal rumus, melainkan mampu menggali makna, merangkai hubungan antarmateri, hingga mengaplikasikannya. Penguasaan ini diukur melalui tiga indikator: (1) kemampuan menjelaskan ulang materi yang telah diajarkan; (2) kecakapan membedakan antara contoh dan non-contoh; serta (3) keterampilan mengategorikan objek merujuk pada kriteria spesifik. Di sisi lain, materi himpunan merupakan salah satu cabang matematika yang memerlukan fondasi pemahaman yang kuat, namun kerap kali siswa gagal membangun koneksi antara teori dengan situasi praktis tersebut.

Meskipun beberapa studi terdahulu telah mengkaji kemampuan pemahaman konsep, seperti penelitian Yanti et al. (2020) dan Aini et al.(2020), sebagian besar penelitian tersebut cenderung berfokus pada evaluasi hasil akhir skor siswa semata. Oleh karena itu, kebaruan (*novelty*) teoritis dan empiris dari penelitian ini adalah adanya analisis kualitatif yang lebih komprehensif mengenai karakteristik dan bentuk miskonsepsi yang dialami siswa pada setiap indikator pemahaman. Penelitian ini membedah akar permasalahan secara spesifik berdasarkan kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, sehingga tidak sekadar mengelompokkan skor, melainkan menjawab mengapa siswa gagal pada indikator-indikator tertentu Bertitik tolak dari urgensi tersebut, peneliti terdorong untuk mengkaji lebih dalam serta mendeskripsikan profil kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Sebagai perwujudan dari gagasan ini, diusulkanlah sebuah kajian ilmiah dengan judul, "Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa SMP pada materi himpunan berdasarkan indikator *restating*, *classifying*, dan *categorizing*".

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Metode ini dipilih untuk membedah dan mendeskripsikan secara mendalam karakteristik pemahaman konsep matematis serta miskonsepsi yang dialami siswa. Tahapan analisis data dalam penelitian ini mengadopsi model interaktif Miles dan Huberman, yang terdiri dari tiga alur kegiatan bersamaan: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. (Dos et al., 2022). Subjek Penelitian Subjek dalam penelitian ini melibatkan 25 partisipan peserta didik kelas VII di salah satu institusi pendidikan SMP swasta di Kota Cimahi. Pemilihan subjek didasarkan pada pertimbangan bahwa peserta didik tersebut telah memperoleh materi himpunan dan teridentifikasi mengalami kendala dalam pemahaman konsep dasarnya.

Untuk memperoleh data yang komprehensif, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi data yang menggabungkan instrumen tes dan non-tes: 1). Instrumen Tes: Berupa tes uraian (essay) sebanyak 3 butir soal yang diadopsi dari hasil ulangan harian siswa. Meskipun jumlah soal terbatas, instrumen ini telah melalui proses validasi ahli (expert judgment) oleh dosen pendidikan matematika untuk memastikan bahwa setiap butir soal mewakili konstruksi yang kompleks dan mampu merepresentasikan indikator pemahaman konsep secara valid. Teks soal sengaja tidak dicantumkan, namun difokuskan pada hasil jawaban analitis siswa. 2). instrumen Non-Tes: Menggunakan pedoman wawancara mendalam yang dilakukan secara semi-terstruktur kepada perwakilan siswa dari tiap kategori kemampuan.

Wawancara ini bertujuan untuk mengonfirmasi proses berpikir siswa, menggali penyebab kegagalan pada indikator tertentu, serta melacak akar miskonsepsi yang tidak tertulis pada lembar jawaban. Pedoman penskoran yang digunakan untuk mengukur kemampuan

pemahaman konsep matematis siswa mengacu pada kriteria dari Lusiana Septia et al.(2021), dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

No	Kriteria Pemahaman Konsep	Deskripsi	Skor
1	Mengemukakan ulang konsep yang telah dipelajari sebelumnya.	Tidak menjawab soal	0
		Tidak mampu menjelaskan ulang sebuah konsep	1
		Mampu menjelaskan konsep tapi masih banyak kesalahan	2
		Mampu menjelaskan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat	3
		Mampu menjelaskan ulang sebuah konsep dengan sangat tepat	4
2	Mengklasifikasikan contoh dan bukan contoh sesuai konsep.	Tidak menjawab soal	0
		Tidak mampu menyatakan contoh dan bukan contoh	1
		Mampu menyatakan contoh dan bukan contoh dari konsep tapi masih banyak kesalahan	2
		Mampu menyatakan contoh dan bukan contoh dari konsep tetapi belum tepat	3
		Mampu menyatakan contoh dan bukan contoh dari konsep dengan tepat	4
3	Mengelompokkan objek berdasarkan kriteria tertentu sesuai konsep yang dipelajari	Tidak menjawab soal	0
		Tidak mampu mengelompokkan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan karakteristik konsepnya	1
		Mampu mengelompokkan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan karakteristik konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	2
		Mampu mengelompokkan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan karakteristik konsepnya tetapi belum tepat	3
		Mampu mengelompokkan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan karakteristik konsepnya dengan benar	4

Data hasil tes tertulis siswa yang diolah mengacu pada penelitan Aida & Saepul Hamdani (2020) yang melalui dua tahapan kuantifikasi dasar untuk mendukung analisis kualitatif. Pengelompokan Kategori Siswa: Tingkat pemahaman matematis diklasifikasikan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan ini ditentukan menggunakan acuan nilai rata-rata empiris $\bar{X}$ dan simpangan baku/standar deviasi (SB). Kriterianya adalah:

Tabel 2. Kriteria penggolongan siswa kemampuan konsep matematis

Skor	Kategori
Skor $\geq \bar{X}$ + SB	Tinggi
$\bar{X}$ − SB $<$ Skor $<$ $\bar{X}$ + SB	Sedang
Skor $\leq \bar{X}$ − SB	Rendah

Ketercapaian Indikator: Untuk menganalisis sejauh mana siswa menguasai setiap indikator pemahaman, dilakukan perhitungan persentase dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Total skor perolehan siswa per indikator}}{\text{Total skor maksimal siswa per indikator}} \times 100\%$$

Hasil persentase inilah yang selanjutnya diinterpretasikan maknanya dan disilangkan dengan temuan dari wawancara mendalam untuk mendeskripsikan karakteristik miskonsepsi secara utuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dalam penelitian kualitatif deskriptif ini disajikan secara bertahap mengikuti urutan kronologis langkah-langkah pengumpulan dan pengolahan data di lapangan. Hal ini dilakukan guna memastikan keterbacaan data yang akurat dan objektif. Adapun langkah-langkah sistematis yang telah dilaksanakan oleh peneliti adalah sebagai berikut: Langkah 1: Pelaksanaan Tes Tulis di Kelas Peneliti memulai pengumpulan data dengan memberikan instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi himpunan kepada 25 siswa kelas VII. Tes ini dilakukan dalam pengawasan penuh untuk memastikan objektivitas jawaban. Melalui lembar jawaban siswa, peneliti mengumpulkan data mentah berupa urutan pengerjaan, penggunaan rumus, notasi simbol, dan hasil akhir hitungan siswa.

Langkah 2: Pemeriksaan Lembar Jawaban dan Penskoran Langkah selanjutnya adalah memeriksa hasil pekerjaan siswa butir demi butir soal cerita yang diberikan. Setiap jawaban siswa dinilai secara analitis menggunakan rubrik pedoman penskoran (skor 0 sampai 4) yang disesuaikan dengan pencapaian tiap indikator pemahaman konsep, yaitu *restating*, *classifying*, dan *categorizing*. Skor mentah perolehan seluruh siswa kemudian direkapitulasi untuk dihitung total nilai akhirnya. Dimana hasil instrumen test dengan nilai tertinggi adalah 92, dan terendah adalah 45.

Langkah 3: Pengolahan Data Statistik Dasar dan Kategorisasi Siswa Setelah seluruh skor terkumpul, peneliti melakukan pengolahan data menggunakan statistik deskriptif untuk mencari nilai rata-rata (mean) kelompok dan simpangan baku (standar deviasi). Dari perhitungan tersebut diperoleh nilai rata-rata sebesar 71,5 dan standar deviasi sebesar 14,5. Batas empiris ini kemudian digunakan sebagai dasar membagi 25 siswa ke dalam tiga kategori kemampuan, dengan sebaran data sebagai berikut:.

Tabel 3. Distribusi Skor dan Kategori Pemahaman Matematis Siswa

Kategori	Kriteria Interval Skor	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tinggi	Skor ≥ 86	4	16%
Sedang	$60 <$ Skor < 86	19	76%
Rendah	Skor ≤ 60	2	8%
Total		25	100%

Langkah 4: Analisis Ketercapaian per Indikator Pemahaman Setelah siswa dikelompokkan, peneliti membedah kembali lembar jawaban siswa berdasarkan masing-masing kategori (Tinggi, Sedang, Rendah) untuk melihat persentase ketercapaian pada tiap indikator yang diuji. Hasil rekapitulasi persentase ketercapaian per indikator disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian Indikator Berdasarkan Kategori Siswa

Indikator Pemahaman Konsep	Kategori Tinggi	Kategori Sedang	Kategori Rendah
Restating (Menyatakan Ulang)	100% (Tuntas)	82% (Baik)	35% (Gagal)
Classifying (Mengklasifikasikan)	85% (Baik)	48% (Kurang)	15% (Gagal)
Categorizing (Mengelompokkan)	90% (Sangat Baik)	32% (Gagal)	10% (Gagal)

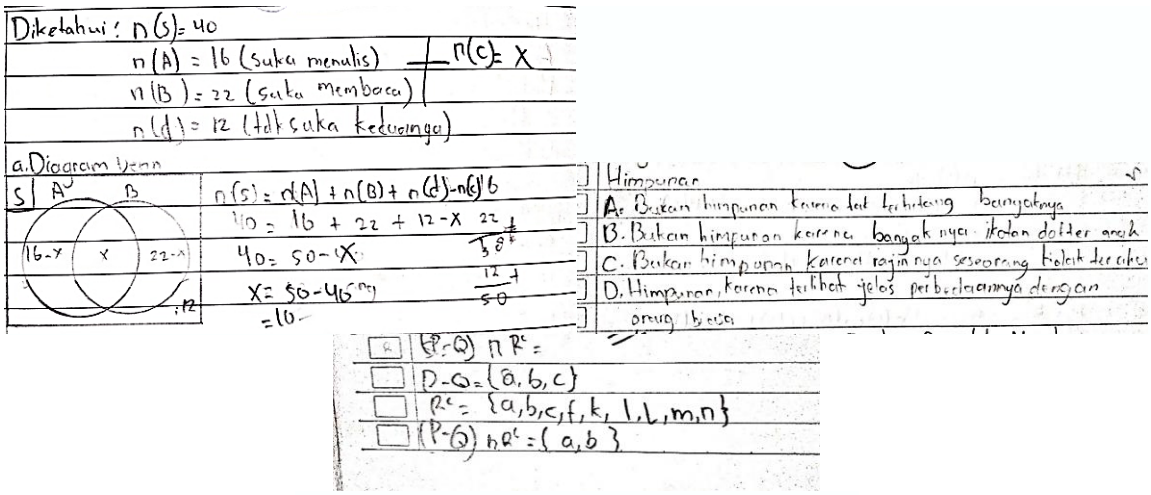
Langkah 5: Pelaksanaan Wawancara Mendalam (Triangulasi) Sebagai langkah konfirmasi kualitatif, peneliti memilih subjek perwakilan dari kelompok tinggi, sedang, dan rendah yang hasil jawabannya unik atau mengalami kesalahan fatal. Peneliti melakukan wawancara semi-terstruktur untuk menanyakan langsung alur berpikir mereka saat menjawab soal. Langkah ini krusial sebagai bentuk triangulasi teknik untuk menemukan alasan utama mengapa siswa gagal pada indikator tertentu.

Langkah 6: Penarikan Kesimpulan Karakteristik Miskonsepsi dengan cara menyilangkan data kesalahan tertulis dari lembar jawaban siswa dengan transkrip wawancara. Gabungan data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif komprehensif untuk mengidentifikasi pola proses berpikir dan jenis miskonsepsi (seperti overgeneralisasi atau kesalahan simbolik) yang dominan dialami siswa kelas VII pada materi himpunan.

Pembahasan

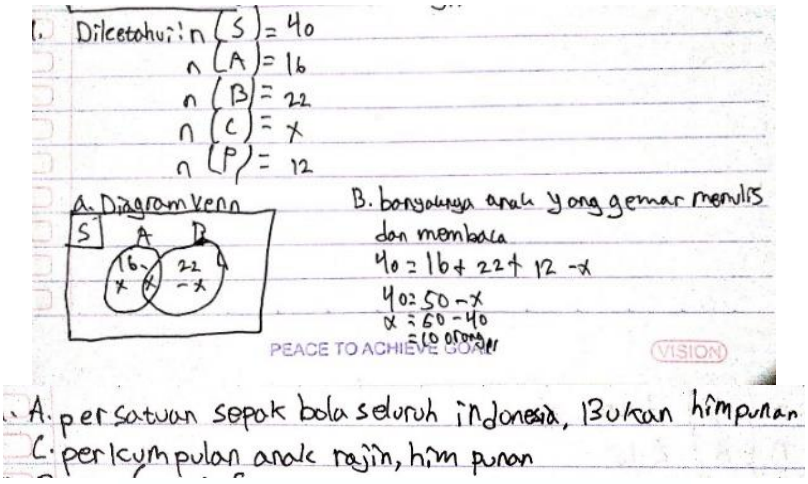
Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah disajikan, interpretasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tidak dilakukan secara sporadis, melainkan dibedah langkah demi langkah sesuai dengan sebaran kategori, analisis per indikator, dan temuan triangulasi data. Hal ini bertujuan untuk menjawab secara komprehensif mengenai karakteristik dan akar miskonsepsi siswa.(Oktavia & Yulia, 2025).

Secara klasikal, data menunjukkan bahwa dominasi pemahaman siswa tertahan pada kategori sedang dan kategori rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kapasitas matematis siswa belum terbentuk secara optimal, di mana belum ada capaian indikator yang menembus skor maksimal secara merata. Temuan ini sejalan dengan penelitian Yanti et al. (Yanti et al., 2020) yang menyatakan bahwa kompetensi konseptual matematis siswa masih belum tumbuh secara eksponensial lantaran nihilnya indikator pemahaman yang berhasil dipenuhi. Namun, hasil ini berbeda dengan studi Aini et al.(2020) yang menemukan pencapaian indikator pemahaman berada pada kategori baik. Perbedaan ini diduga kuat dipengaruhi oleh karakteristik matematika pada materi himpunan yang hierarkis dan abstrak, yang memicu timbulnya kendala bagi siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Nurdin et al., 2022)



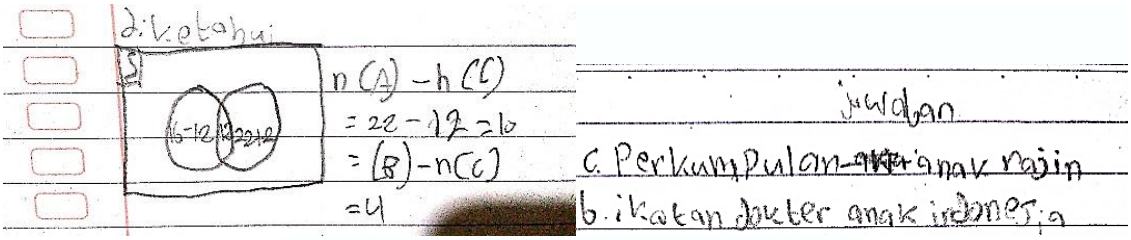
Gambar 1. Jawaban Siswa Kategori Tinggi

Pada langkah analisis indikator pertama, siswa kategori tinggi dan sedang mampu mencapai kriteria ketuntasan yang baik. Hal ini dibuktikan dari kelancaran siswa dalam merespons informasi yang diketahui pada lembar jawaban. Berdasarkan Gambar diatas , alur berpikir siswa kategori tinggi sangat terstruktur dan akurat. Siswa mampu memecahkan semua soal nomor secara sistematis saat menghitung jumlah kelompok. Sebaliknya, siswa kategori rendah gagal pada tahap ini. Siswa rendah cenderung mengandalkan rutinitas menghafal rumus tanpa memahami maknanya. Padahal, Armelda Honey & Jamiah (2023) menegaskan bahwa pemahaman sejati menuntut kemampuan siswa untuk menggali makna dan mengaplikasikannya secara fleksibel.



Gambar 2. Jawaban Siswa Kategori Sedang

Pada langkah ketiga, analisis difokuskan pada kemampuan membedakan contoh dan bukan contoh. Terjadi penurunan drastis pada siswa kategori sedang dan rendah. Merujuk pada Gambar diatas , siswa mampu menentukan diagram venn, namun gagal memberikan penalaran logis yang menyertainya. Kesalahan paling dominan adalah miskonsepsi overgeneralisasi, di mana siswa menganggap "semua kumpulan" adalah himpunan tanpa mempedulikan syarat batasan yang jelas. Fenomena kesulitan menjembatani materi dengan situasi praktis ini merepresentasikan rendahnya penguasaan siswa. Kondisi tersebut didukung oleh temuan Rahmah Yunita & Ihsan Imami (2022) bahwa problematika belajar sangat erat kaitannya dengan hilangnya ingatan siswa terhadap prasyarat suatu konsep.



Gambar 3. Jawaban Siswa Kategori Rendah

Indikator ini merupakan tahapan kognitif tertinggi dalam instrumen, yang membutuhkan sintesis dan evaluasi. Siswa kategori sedang hampir sepenuhnya gagal, dan siswa kategori rendah sama sekali tidak mampu merespons soal. Pada Gambar 3, terlihat ketidaktepatan ilustrasi diagram Venn dan alur penyelesaian yang tidak terarah. Siswa mengalami miskonsepsi operasional dan sering tertukar dalam menerjemahkan masalah ke dalam simbol matematika. M. Ilham et al. (2021) menjelaskan bahwa pemahaman yang parsial justru menjadi hambatan utama bagi siswa dalam menetapkan alur penyelesaian, memilih metode operasi, dan menerapkan perhitungan secara akurat.

Sebagai langkah penutup, peneliti mengonfirmasi penyebab kegagalan melalui wawancara mendalam. Hasil triangulasi mengungkap bahwa hambatan siswa pada indikator *classifying* dan *categorizing* tidak semata-mata diakibatkan oleh kesulitan materi himpunan, melainkan dipicu oleh faktor internal siswa, yaitu rendahnya motivasi dan minat belajar. Siswa bersikap terburu-buru dan tidak menangkap inti materi secara utuh, sehingga terjebak dalam kebingungan saat menyelesaikan tipe pemecahan masalah kontekstual (Agustini & Pujiastuti, 2020). Argumen ini diperkuat oleh temuan Arifin (2020) yang membuktikan bahwa terdapat korelasi positif dan signifikan antara minat belajar dengan tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Analisis berlapis inilah yang menjadi kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini dibandingkan studi-studi terdahulu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa secara umum kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII pada materi himpunan didominasi oleh kategori sedang, diikuti oleh kategori tinggi, dan kategori rendah. Karakteristik pemahaman siswa tidak merata pada setiap lapisan kognitif. Siswa pada kategori tinggi telah mampu memenuhi ketiga indikator pemahaman konsep (*restating*, *classifying*, dan *categorizing*) dengan sangat baik, meskipun masih ditemui sedikit ketidakakuratan minor pada tahap pengelompokan. Sementara itu, mayoritas siswa yang berada pada kategori sedang ternyata hanya mampu menguasai indikator kognitif paling dasar, yaitu kelancaran dalam menyatakan ulang konsep (*restating*). Ketika dihadapkan pada indikator membedakan contoh dan bukan contoh (*classifying*) serta mengelompokkan objek bersyarat (*categorizing*), mayoritas siswa di kategori sedang dan rendah mengalami kegagalan. Kegagalan tersebut dilatarbelakangi oleh miskonsepsi overgeneralisasi (menganggap semua kumpulan adalah himpunan), kelemahan pada materi prasyarat (simbolik dan operasional bilangan), serta kecenderungan belajar yang hanya berfokus pada hafalan teks tanpa menangkap esensi makna. Secara keseluruhan, rendahnya antusiasme dan ketidaktelitian siswa dalam membaca instruksi persoalan kontekstual menjadi faktor pendorong utama terhambatnya kemampuan pemahaman matematis mereka secara utuh.

DAFTAR PUSTAKA

Agustini, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesulitan siswa berdasarkan kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV. *Media Pendidikan Matematika*, *8*(1), 18–27. https://doi.org/10.33394/mpm.v8i1.2568

Aida, N., & Saepul Hamdani, A. (2020). Karakteristik instrumen penilaian hasil belajar matematika ranah kognitif yang dikembangkan mengacu pada model pisa. *Suska Journal of Mathematics Education*, *3*(2), 130–139. https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897

Aini, P. N., Hariyani, S., & Suwanti, V. (2020). Analisis pemahaman konsep matematika ditinjau dari gaya belajar siswa menurut teori honey mumfor. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, *6*(2), 44–52. https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i2.1746

Arifin, M. (2020). Strategi pembelajaran numbered head together (NHT) dalam meningkatkan minat belajar siswa pada materi statistika. *Didactical Mathematics*, *2*(2), 111–118. https://doi.org/10.31949/dmj.v2i2.2074

Armelda Honey, C. A., & Jamiah, Y. (2023). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi persamaan kuadrat kelas IX SMP. *Jurnal Alpha Euclid Edu*, *4*(1), 74–85. https://doi.org/10.26418/ja.v4i1.66556

Dos, M., Amaral, S., Babys, U., Julinda, N., Gella, M., & Study,). (2022). Analysis of Students ' Ability to Understand Mathematical Concepts In Terms of Learning Interests. *International Journal Of Humanities Education And Social Sciences (IJHESS)*, *2*(2), 578–585. https://doi.org/10.55227/ijhess.v2i2.271

Lusiana Septia, Y., Nurcahyono, N. A., Siti Balkist, P., Studi, P., & Matematika, P. (2021). Pengembangan media baret berbasis android untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(1), 35–47. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.986

M. Ilham, Syarifuddin, & Dewi Silviana. (2021). Proses pemecahan masalah matematika siswa SMP dalam menyelesaikan masalah operasi aljabar. *Jurnal Pendidikan Mipa*, *11*(2), 12–22. https://doi.org/10.37630/jpm.v11i2.457

Nurdin, A. N., Rusli, Sappaile, B. I., Hastuty, & R., S. M. M. (2022). Mathematical critical thinking ability in solving mathematical problems. *Arrus;Journal of Social Sciences and Humanities*, *2*(2), 136–143. https://doi.org/10.35877/soshum795

Oktavia, T., & Yulia, P. (2025). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan tipe kepribadian thinking dan feeling dalam menyelesaikan soal aljabar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *8*(1), 13–28. https://doi.org/10.22460/jpmi.v8i1.25678

Pauji, I., Suryadi, D., Bin, M. A., Setambah, B., & Hendriyanto, A. (2023). A critical study within didactical design research framework. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, *6*(3), 431–451. https://doi.org/10.24042/ijsme.v5i1.19792

Putri Setiana, N., Fitriani, N., & Amelia, R. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sma pada materi trigonometri berdasarkan kemampuan awal matematis siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *4*(4), 899–910. https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.899-910

Rahmah Yunita, M., & Ihsan Imami, A. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran tatap muka terbatas pada materi himpunan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *5*(6). https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i6.1595-1606

Rahmah Yunita, M., Ihsan Imami, A., Singaperbangsa Karawang, U., Ronggo Waluyo, J. H., Telukjambe Timur, K., & Barat, J. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa smp dalam pembelajaran tatap muka terbatas pada materi himpunan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *5*(6), 1595–1606.

https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i6.1595-1606

Rismen, S., Astuti, S., & Lovia, L. (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Lemma*, *7*(2), 123–134. https://doi.org/10.22202/jl.2021.v7i2.4911

Santi Hulu, E., & Siswanti, W. (2024). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi spldv ditinjau dari pemahaman konsep siswa di kelas VIII SMP negeri 1 toma. *Faguru: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, *3*(2), 1–15. https://doi.org/10.57094/faguru.v3i2.1351

Wahyuni, R., & Prihatiningtyas, N. C. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan koneksi matematika siswa pada materi perbandingan. *Variabel*, *3*(2), 66–73. https://doi.org/10.26737/var.v3i2.2269

Wahyuningsih, B. Y., & Hidayati, V. R. (2025). Analisis pemahaman mahasiswa calon guru sekolah dasar terhadap teori belajar dan standar proses NCTM dalam konteks pembelajaran matematika. *Cartesius: Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(1), 24–36. https://ejournal.ust.ac.id/index.php/CARTESIUS/article/view/5011

Yanti, R. A., Nindiasari, H., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2020). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa smp dengan pembelajaran daring. *Wilangan : Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, *1*(3), 245–256. https://doi.org/https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/3457569.