



Hubungan Pemahaman Konsep terhadap Pemecahan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung Pada Kelas IX

Hans Shandy Adhyatama*

Universitas Singaperbangsa Karawang, *Penulis Korespondensi: 2310631050080@student.unsika.ac.id

Septiani Yugni Maudy

Universitas Singaperbangsa Karawang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pemahaman konsep terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun ruang sisi lengkung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional. Sampel penelitian terdiri atas 34 siswa kelas IX yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep dan tes kemampuan pemecahan masalah yang disusun berdasarkan indikator kemampuan matematis. Data dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman* karena hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien korelasi *Spearman* sebesar 0,514 dengan nilai signifikansi 0,002, yang berarti terdapat hubungan positif dengan kategori sedang antara pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Semakin tinggi pemahaman konsep yang dimiliki siswa, maka semakin baik pula kemampuan mereka dalam mengidentifikasi informasi, memilih strategi, dan menyelesaikan soal kontekstual pada materi bangun ruang sisi lengkung. Dengan demikian, pemahaman konsep memiliki peranan penting dalam mendukung keberhasilan siswa dalam pemecahan masalah matematika, sehingga pembelajaran perlu menekankan penguatan pemahaman konseptual secara mendalam, bukan sekadar menghafal rumus.

Kata kunci: Bangun Ruang Sisi Lengkung, Pemahaman Konsep, Pemecahan Masalah

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional bertujuan untuk membuat siswa menjadi orang yang cerdas, pintar, inovatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Namun, kualitas pendidikan formal sangat bergantung pada cara manajemen pembelajaran digunakan untuk mencapai tujuan ini. (Habe & AHIRUDDIN, 2017). Pembelajaran matematika adalah salah satu upaya untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut. Matematika adalah ilmu dasar yang sangat penting untuk pemikiran logis, analitis, dan sistematis. Dibutuhkan pendekatan pembelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa karena tujuan utama pembelajaran matematika di sekolah menengah adalah agar siswa mampu memahami konsep dan menerapkannya untuk memecahkan masalah. Pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik yang disebutkan sebelumnya adalah metode realistik dalam pembelajaran matematika (Gravemeijer, dalam Yulianty 2019). Kemampuan memahami konsep serta kemampuan menyelesaikan masalah merupakan dua elemen utama yang saling terkait dan memengaruhi keberhasilan siswa saat belajar matematika (Nurwahid & Shodikin, 2021).

Tujuan utama pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep, menurut *National Council of Teaching Mathematics* (NCTM): "Para peserta didik harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya" (Warmi, 2019). NCTM menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan tujuan dasar pembelajaran matematika (Bartell et al., 2013). Pemahaman konsep matematika membantu siswa untuk mengaitkan antar konsep, menjelaskan makna di balik rumus, serta menggunakan konsep tersebut secara fleksibel dalam konteks baru (Utari et al., 2012). Namun, pengalaman di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa hanya mampu

menghafal rumus tanpa memahami artinya secara mendalam. Mereka sering mengalami kesulitan ketika harus mengerjakan soal yang menuntut penerapan konsep pada situasi berbeda. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih cenderung menekankan hafalan dibandingkan pemahaman konseptual (Nurwahid and Shodikin 2021). Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015:81), beberapa indikator kemampuan untuk memahami konsep matematis adalah sebagai berikut: membahas kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep matematika, menerapkan konsep melalui algoritma, memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep matematika, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, dan mengaitkan konsep matematika secara internal dan eksternal. Pada materi ini, indikator pemahaman konsep dapat diwujudkan melalui: (1) menyebutkan komponen bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, bola), (2) Menyatakan sifat/rumus luas dan volume bangun ruang sisi lengkung, (3) Mengklasifikasikan jenis bangun ruang sisi lengkung berdasarkan cirinya, (4) Mengaplikasikan rumus luas/volume dalam soal rutin. Dengan demikian, indikator tersebut menggambarkan kemampuan siswa dalam memahami konsep secara menyeluruh, mulai dari mengenali unsur dan sifat hingga menerapkan konsep dalam konteks pemecahan masalah matematika.

Selain pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah juga menjadi inti dari pembelajaran matematika. Melalui aktivitas pemecahan masalah, siswa dilatih untuk mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematika, serta menentukan strategi penyelesaian yang tepat (Arviana & Siswono, 2014). Pemecahan masalah bukan hanya keterampilan teknis, tetapi juga proses berpikir kritis yang membantu siswa mengembangkan kemampuan bernalar dan mengambil keputusan secara logis (Arifin & Aprisal, 2020). Sejalan dengan teori Polya langkah-langkah yang perlu diperhatikan untuk pemecahan masalah adalah: (1) pemahaman terhadap masalah; (2) perencanaan pemecahan masalah; (3) melaksanakan perencanaan pemecahan masalah; (4) melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah (Halimah et al., 2023).

Kedua kemampuan tersebut memiliki keterkaitan yang erat. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik cenderung lebih mudah memecahkan masalah karena dapat mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya dengan situasi baru yang dihadapi (Safi'i & Bharata, 2021). Sebaliknya, kegiatan pemecahan masalah akan membantu siswa memahami konsep matematika yang dipelajari. Memahami konsep matematis secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan efikasi diri siswa saat belajar matematika (Safi'i & Bharata, 2021). Dalam standar isi (SI) mata pelajaran matematika, dua kemampuan penting adalah kemampuan untuk memahami konsep dan memecahkan masalah matematis. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu: 1) Memahami konsep, menjelaskan hubungannya, dan menerapkannya secara tepat dalam pemecahan masalah. 2) Menggunakan penalaran untuk mengenali pola, sifat, dan membuat generalisasi dalam matematika. 3) Memecahkan masalah dengan memahami masalah, merancang model, serta menafsirkan solusi. 4) Mengkomunikasikan konsep matematika melalui simbol, tabel, diagram, atau media lain. 5) Menunjukkan sikap menghargai matematika dalam kehidupan dengan rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketekunan dalam belajar serta memecahkan masalah (Suraji dkk., 2018).

Materi bangun ruang sisi lengkung di kelas XI Sekolah Menengah Pertama menuntut siswa memiliki pemahaman konsep yang kuat dan kemampuan pemecahan masalah yang baik. Materi ini berisi keterkaitan antara konsep luas, volume dan penerapan pada berbagai benda nyata pada bangun ruang, seperti tabung, kerucut, dan bola. Berdasarkan hasil dari wawancara, ditemukan bahwa beberapa siswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta dalam memilih rumus. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap bangun ruang sisi

lengkung belum berkembang secara optimal. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari hubungan antara pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran tentang sejauh mana pemahaman konsep berkontribusi terhadap kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika, Selain itu, hasilnya akan menjadi dasar bagi guru untuk membuat pendekatan pembelajaran yang lebih efisien dan bermakna. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep siswa tentang bangun ruang sisi lengkung, kemampuan mereka untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan topik tersebut, dan bagaimana kedua kemampuan ini berhubungan satu sama lain. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat pemahaman konsep terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun ruang sisi lengkung.

Pemilihan materi bangun ruang, khususnya bangun ruang sisi lengkung, sebagai fokus penelitian ini didasarkan pada karakteristik uniknya yang menuntut kemampuan abstraksi dan visualisasi spasial yang tinggi, di mana siswa diharapkan mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi (Lestari & Yudhanegara, 2015). Dibandingkan dengan materi geometri dasar seperti lingkaran (Warmi, 2019), bangun ruang sisi lengkung memiliki tingkat kompleksitas kognitif yang lebih besar karena melibatkan transformasi objek tiga dimensi ke dalam media dua dimensi. Selain itu, materi ini dipilih karena memiliki relevansi praktis yang sangat luas melalui pendekatan matematika realistik dalam kehidupan sehari-hari (Yulianty, 2019). Tingginya angka kesalahan siswa dalam mengoperasikan rumus tanpa dasar logika geometri yang kuat pada materi ini menjadikannya urgensi untuk dikaji lebih lanjut, guna membuktikan sejauh mana pemahaman konseptual dapat menjadi fondasi utama dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (Safi'i & Bharata, 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan positif antara pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Nurwahid dan Shodikin (2021) menemukan bahwa siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik, sementara Safi'i dan Bharata (2021) menegaskan bahwa pemahaman konsep berkontribusi signifikan terhadap kemampuan berpikir matematis siswa. Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada materi seperti segiempat atau aljabar, bukan pada bangun ruang sisi lengkung yang menuntut kemampuan visualisasi dan penerapan rumus yang lebih kompleks. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji secara khusus hubungan antara pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif korelasional. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pemahaman konsep (variabel independen/X) dengan kemampuan pemecahan masalah bangun ruang sisi lengkung (variabel dependen/Y). Dalam konteks penelitian pendidikan, metode korelasional sering digunakan untuk mengkaji keterkaitan antara berbagai faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa (Sitorus & Albina, 2025). Penelitian korelasional merupakan metode non-eksperimental yang bertujuan mencari hubungan antarvariabel untuk mengetahui tingkat keeratannya (Sitorus dan Albina, 2025). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 19 Bekasi pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 yang terdiri atas satu kelas, dengan jumlah sampel sebanyak 34 siswa yang ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis yang terdiri dua bagian, yaitu tes pemahaman konsep (X) dan tes kemampuan pemecahan masalah

bangun ruang sisi lengkung (Y). Tes pemahaman konsep terdiri dari enam soal pilihan ganda dan empat soal essay kontekstual yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep. Sementara itu, tes pemecahan masalah bangun ruang sisi lengkung terdiri atas 5 soal *essay* yang mengukur empat indikator utama berdasarkan langkah Polya. Prosedur pengumpulan data dilakukan tiga tahap, yaitu tahap persiapan dengan melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dan memperoleh persetujuan dari kepala sekolah; tahap pelaksanaan, di mana tes diberikan secara simultan kepada 34 siswa selama 30 menit setiap tes di kelas dengan pengawasan guru mata pelajaran; dan tahap pengolahan awal, di mana seluruh lembar jawaban dikoreksi secara manual dan diberikan skor sesuai rubrik penilaian yang telah ditetapkan. Selanjutnya, nilai akhir setiap siswa diperoleh dengan cara menghitung jumlah indikator yang dijawab benar dibagi dengan jumlah seluruh indikator, kemudian dikalikan 100. Nilai akhir tersebut selanjutnya digunakan dalam analisis data menggunakan SPSS. Sebelum digunakan dalam penelitian, kedua instrumen diuji terlebih dahulu untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan dengan analisis korelasi item-total menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS, sedangkan uji reliabilitas dihitung dengan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dilakukan secara bertahap, dimulai dari penyajian data deskriptif untuk menggambarkan kecenderungan umum kemampuan siswa, dilanjutkan dengan pengujian normalitas data sebagai dasar pemilihan uji korelasi yang sesuai, dan diakhiri dengan analisis hubungan antar variabel menggunakan uji *Spearman Rank Correlation*. Data penelitian terkait pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX SMP Negeri 19 Bekasi tahun ajaran 2025/2026 diperoleh melalui tes dan Analisis data dimulai dengan melihat gambaran umum mengenai distribusi skor siswa untuk variabel pemahaman konsep (PK) dan kemampuan pemecahan masalah (PM). Gambaran statistik deskriptif yang mencakup jumlah responden, nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata (mean), serta standar deviasi untuk kedua variabel tersebut dirangkum dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Statistik Deskriptif Data Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Pemahaman Konsep	34	71	29	100	69.18	3.235	18.861	355.725
Pemecahan Masalah	34	93	7	100	63.91	4.746	27.674	765.840
Valid N (listwise)	34							

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 1, diketahui bahwa jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 34 orang. Variabel Pemahaman Konsep memiliki skor minimum sebesar 29 dan maksimum 100 dengan rentang 71, rata-rata (*mean*) sebesar 69,18, serta simpangan baku (standar deviasi) sebesar 18,86. Sementara itu, variabel Kemampuan Pemecahan Masalah memiliki skor minimum 7 dan maksimum 100 dengan rentang 93, rata-rata 63,91, dan simpangan baku 27,67.

Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa berada pada kategori cukup baik, sedangkan kemampuan pemecahan masalah berada sedikit di bawahnya. Nilai simpangan baku PM yang lebih besar dibanding PK menunjukkan bahwa variasi skor pemecahan masalah antar siswa lebih tinggi, artinya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah cukup beragam.

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data sampel yang digunakan berasal dari populasi dengan distribusi normal. Penelitian ini menggunakan metode *One Sample Kolmogorov-Smirnov* untuk menguji apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal, yang hasilnya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemahaman Konsep	.156	34	.035	.943	34	.076
Pemecahan Masalah	.152	34	.044	.904	34	.006

Hasil dari Tabel 2 menunjukkan bahwa variabel PK memiliki nilai signifikansi 0,035, sedangkan variabel PM memiliki nilai signifikansi 0,044. Kedua variabel tidak memiliki distribusi normal, karena kedua nilainya lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, uji parametrik (*Pearson*) tidak dapat digunakan untuk analisis korelasi. melainkan harus menggunakan uji non-parametrik *Spearman Rank Correlation* (ρ) yang tidak mensyaratkan distribusi normal.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga analisis korelasi pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji nonparametrik *Spearman's Rank*. Untuk memberikan makna pada hasil koefisien korelasi yang diperoleh nantinya, peneliti menggunakan kriteria interpretasi kekuatan hubungan (ρ) sebagaimana yang tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3 Interpretasi Nilai rho

rho positif	rho negatif	Kategori
$0,9 \leq \rho < 1$	$-0,9 \leq \rho < -1$	Sangat kuat
$0,7 \leq \rho < 0,9$	$-0,7 \leq \rho < -0,9$	Kuat
$0,5 \leq \rho < 0,7$	$-0,5 \leq \rho < -0,7$	Moderat
$0,3 \leq \rho < 0,5$	$-0,3 \leq \rho < -0,5$	Lemah
$0 \leq \rho < 0,3$	$-0 \leq \rho < -0,3$	sangat lemah

Sumber : (Mustamu 2015 dalam Nelvidawati & Kasman, 2023)

Nilai korelasi *Rank Spearman* berada rentang $-1 \leq \rho < 1$. Interpretasi nilai rho dapat dilihat pada Tabel 3, sedangkan rumusnya ditunjukkan sebagai berikut

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

ρ : Koefisien korelasi *Rank sperman*

d^2 : *Ranking* yang dikuadratkan

N : Banyak data (sampel)

Dengan menggunakan rumus korelasi *Spearman Rank* melalui bantuan perangkat lunak SPSS, diperoleh nilai yang menunjukkan tingkat keeratan hubungan antara pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah. Data hasil perhitungan koefisien korelasi dan nilai signifikansinya dapat dilihat secara rinci pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Korelasi *Spearman*

		PK	PM
Spearman's rho	PK	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	34
PM	PK	Correlation Coefficient	.514**
		Sig. (2-tailed)	.002
		N	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

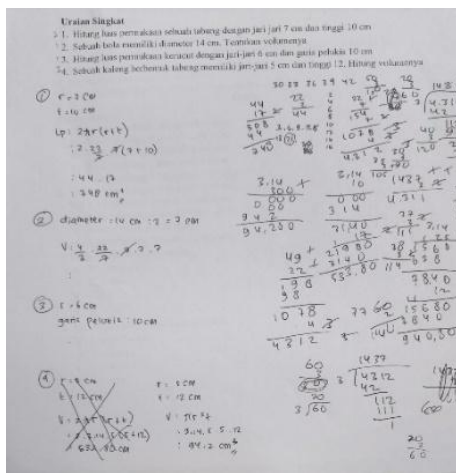
Hasil uji korelasi *Spearman* antara variabel Pemahaman Konsep (PK) dan Kemampuan Pemecahan Masalah (PM) menunjukkan nilai koefisien korelasi (ρ) sebesar

0,514 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,002. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,01 ($p < 0,01$), maka hubungan antara kedua variabel tersebut bersifat signifikan pada taraf kepercayaan 99%.

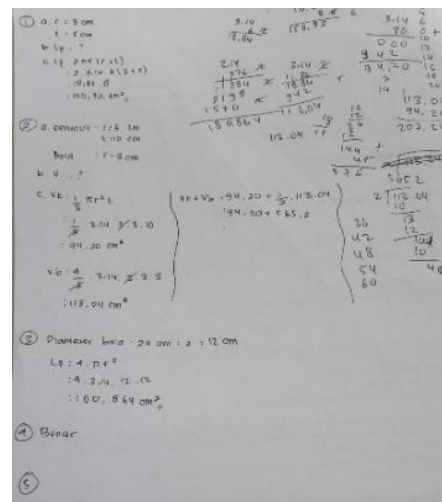
Nilai korelasi sebesar 0,514 menunjukkan bahwa hubungan antara pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah termasuk kategori sedang dan positif. Ini berarti bahwa semakin banyak siswa memahami konsep, semakin baik mereka memecahkan masalah matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dengan kategori sedang antara pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung, yang berarti semakin baik pemahaman konsep yang dimiliki siswa, semakin tinggi pula kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selain melalui analisis statistik, korelasi antara kedua variabel juga dapat diobservasi secara kualitatif melalui lembar jawaban siswa. Analisis mendalam terhadap proses berpikir siswa dalam menerapkan rumus dan menyelesaikan soal pada materi bangun ruang sisi lengkung dapat ditinjau melalui contoh nyata pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Jawaban Siswa



Gambar 2. Jawaban Siswa

Pada gambar 1 dan gambar 2 ini menunjukkan contoh nyata dari hasil penelitian yang menunjukkan adanya hubungan positif dengan kategori sedang antara pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah. Pada gambar 1 terlihat bahwa siswa sudah mampu menuliskan rumus luas permukaan tabung yaitu $LP = 2\pi r(r + t)$ dan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, menandakan adanya pemahaman konsep yang cukup baik. Namun, masih terdapat kesalahan dalam perhitungan atau penerapan rumus luas permukaan bola yaitu $LP = 4\pi r^2$, yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah belum sepenuhnya optimal. Kondisi ini sesuai dengan kategori korelasi sedang, di mana pemahaman konsep yang dimiliki siswa sudah berpengaruh terhadap kemampuan mereka dalam memecahkan masalah, tetapi belum secara maksimal. Dengan kata lain, gambar tersebut mencerminkan kelompok siswa yang memiliki pemahaman konsep cukup baik, namun masih memerlukan penguatan agar kemampuan pemecahan masalahnya dapat meningkat ke kategori tinggi.

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan Piaget dan Vygotsky, dalam Danoebroto (2023), yang menekankan bahwa siswa membangun sendiri pemahamannya melalui interaksi aktif dengan lingkungan belajar. Dengan demikian,

semakin kuat konstruksi konsep yang dimiliki siswa, semakin efektif pula mereka mengaitkan pengetahuan lama dengan situasi baru saat memecahkan masalah. Hasil ini juga didukung oleh teori belajar bermakna Ausubel, dalam Nur Rahmah (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran menjadi efektif ketika konsep baru dikaitkan dengan struktur pengetahuan yang telah ada, sehingga siswa dapat menafsirkan dan menerapkan konsep secara lebih fleksibel. Selain itu, temuan ini sejalan dengan teori pemecahan masalah Polya, bahwa keberhasilan penyelesaian masalah matematika bergantung pada kemampuan memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan rencana, dan memeriksa hasil, yang seluruhnya memerlukan pemahaman konsep yang kuat (Halimah et al., 2023). Di sisi lain, hasil penelitian juga mendukung prinsip *Realistic Mathematics Education* (Freudenthal) yang menekankan pentingnya pembelajaran berbasis konteks nyata agar siswa mampu membangun makna dari setiap konsep dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, hasil ini menegaskan bahwa pembelajaran matematika yang efektif harus berfokus pada penguatan pemahaman konseptual melalui pengalaman bermakna dan kontekstual, bukan hanya pada penghafalan rumus, agar siswa mampu berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara tingkat pemahaman konsep siswa dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah terkait materi bangun ruang sisi lengkung. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pemahaman konsep yang dimiliki siswa, maka semakin baik pula kemampuan mereka dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung. Sebaliknya, rendahnya pemahaman konsep cenderung berdampak pada kesulitan siswa dalam memilih rumus, mengaitkan informasi, serta menentukan langkah penyelesaian yang tepat. Dengan demikian, pemahaman konsep berperan penting dalam mendukung keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika, khususnya pada materi bangun ruang sisi lengkung.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar agar hasil yang diperoleh dapat digeneralisasikan secara lebih luas. Selain itu, peneliti berikutnya dapat menggunakan model pembelajaran tertentu, seperti *Problem Based Learning* atau *Realistic Mathematics Education*, untuk melihat pengaruhnya terhadap peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian lanjutan juga dapat menambahkan variabel lain, seperti motivasi belajar atau disposisi matematis, untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhyatma, I. B. K., Sugiarta, I. M., & Mahayukti, G. A. (2025). Uji validitas, kepraktisan, dan efektivitas e-modul BASIKUNG untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IX. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 14(2). <https://doi.org/10.33373/pyth.v14i2.7791>
- Anugrah, A., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS bangun ruang sisi lengkung. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 213–224. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i2.11897>
- Arifin, S., & Aprisal, A. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe pair checks terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 89. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.9974>
- Arviana, N. N., & Siswono, T. Y. E. (2014). Penerapan pendekatan differentiated instruction untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII

- SMP pada materi kubus dan balok. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(3), 150–157.
- Bartell, T. G., Webel, C., Bowen, B., & Dyson, N. (2013). Prospective teacher learning: Recognizing evidence of conceptual understanding. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 16(1), 57–79. <https://doi.org/10.1007/s10857-012-9205-4>
- Danoebroto, S. W. (2023). Teori belajar konstruktivis Piaget dan Vygotsky.
- Habe, H., & Ahiruddin, A. (2017). Sistem pendidikan nasional. *Ekombis Sains: Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Bisnis*, 2(1), 39–45. <https://doi.org/10.24967/ekombis.v2i1.48>
- Halimah, Noer, Sutoyo, Sutoyo, Prihastari, & Butsi, E. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika di SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta. *Jurnal Sinektik*, 4(1), 9–18. <https://doi.org/10.33061/js.v4i1.4048>
- Hariyati. (2021). Bangun ruang sisi lengkung dan permasalahannya dalam pembelajaran matematika: Suatu kajian pustaka. *Equals: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–13.
- Mumtazah, M. R., & Triyana, I. W. (2025). Kemampuan pemahaman konsep bangun ruang ditinjau dari motivasi belajar. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(3), 1189–1200. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6666>
- Nelvidawati, N., & Kasman, M. (2023). Penggunaan korelasi Spearman untuk menguji hubungan suhu dan besarnya curah hujan bulanan di Kota Padang. *Jurnal Daur Lingkungan*, 6(1), 34. <https://doi.org/10.33087/daurling.v6i1.181>
- Nurwahid, M., & Shodikin, A. (2021). Komparasi model pembelajaran problem based learning dan inquiry based learning ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran segiempat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2218–2228. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.346>
- Putri, V. C., Malasari, D., & Prasetyo, R. (2025). Analisis kesulitan siswa SMP dalam memvisualisasikan bangun ruang sisi lengkung. *JIPMat (Journal of Innovative Parallel Computing and Mathematical Thinking)*, 14(1), 22–33.
- Rahmah. (2013). Belajar bermakna Ausubel. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 43–48.
- Safi'i, A., & Bharata, H. (2021). Hubungan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan computer self-efficacy. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 215. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.9826>
- Shujiyanto, D. L., Azmi, S., Tyaningsih, R. Y., & Turmuzi, M. (2024). Hubungan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep dengan pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi datar. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 98–110. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.6898>
- Sitorus, I. P. S., & Albina, M. (2025). Mengurai benang merah: Memahami esensi penelitian korelasional. *QAZI: Journal of Islamic Studies*, 2, 205–224. <https://doi.org/10.61104/qz.v2i1.283>
- Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) (hlm. 9–16).
- Utari, Fauzan, & Rhosa. (2012). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep melalui pendekatan PMR dalam pokok bahasan prisma dan limas. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 1(1), 33–38.

- Warmi, A. (2019). Pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII pada materi lingkaran. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 297–306. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.384>
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>