



## Profil Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Ruang pada Siswa Kelas V di SDN 09 Rangkang

Kristina Nadia<sup>1\*</sup>, Totok Viktor Didik Saputro<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Institut Shanti Bhuana, Indonesia

Alamat: Jalan Bukit Karmel SeboPET No.1, Suka Bangun, Bengkayang, Bengkayang Regency, West Kalimantan 79211

Korespondensi penulis: [kristinanadia272@gmail.com](mailto:kristinanadia272@gmail.com)

**Abstract.** *This study aims to describe the profile of students' conceptual understanding ability in spatial geometry for fifth-grade students at SDN 09 Rangkang, Bengkayang. This research is a descriptive study with a qualitative approach. The subjects were the class teacher and ten students (five boys and five girls). Data were collected through observation, interviews, and documentation. The data analysis techniques consisted of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Data validity was ensured through prolonged engagement and triangulation. The results showed that students' understanding of the concepts of volume and nets of cubes and rectangular prisms can be categorized as good.*

**Keywords:** *conceptual understanding, geometry, spatial ability*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan pemahaman konsep bangun ruang siswa kelas V SDN 09 Rangkang Kabupaten Bengkayang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah wali kelas dan siswa kelas V yang berjumlah 10 orang, terdiri dari 5 laki-laki dan 5 perempuan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik keabsahan data menggunakan perpanjangan pengamatan dan triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang khususnya volume dan jaring-jaring balok serta kubus berada dalam kategori baik.

**Kata kunci:** Kemampuan pemahaman konsep, Bangun ruang, kemampuan spasial

### 1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Profil merupakan grafik, diagram, atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada data seseorang atau sesuatu. Profil adalah pandangan mengenai seseorang. Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa profil adalah pandangan atau gambaran mengenai seseorang yang menjelaskan suatu keadaan.

Pembelajaran matematika dapat mengasah dan mengembangkan berbagai kemampuan berpikir. Matematika tersusun dari konsep-konsep yang terstruktur, dari konsep yang sederhana hingga yang kompleks, sistematis dan saling terkait (Khasanah, 2020). Pembelajaran matematika harus diberikan kepada seluruh siswa sejak tingkat sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta keterampilan dalam bekerja sama (Parida & Afriansyah, 2022). Dalam pembelajaran matematika, salah satu komponen penting adalah pemahaman konsep siswa. Memahami konsep dengan baik akan

membantu siswa dalam menyelesaikan masalah, karena mereka dapat mengaitkan dan menerapkan konsep yang telah dipahami untuk mencari solusi yang tepat. Pemahaman konsep adalah prasyarat untuk menguasai konsep selanjutnya (Apriandi, 2017).

Kemampuan pemahaman konsep menjadi landasan untuk mempelajari matematika sehingga peserta didik bukan sekadar mengetahui materi, tetapi menjadikan pembelajaran yang bermakna (Yulianty, 2019). Kemampuan siswa untuk memahami, mengidentifikasi, dan menjelaskan kembali konsep matematika disebut pemahaman konsep matematis (Vitantri, 2020). Guru diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran, mengingat salah satu masalah umum di sekolah dasar adalah ketidaksenangan siswa terhadap pelajaran matematika. Mereka sering kali menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, yang menjadi salah satu alasan utama kurangnya minat terhadap mata pelajaran ini.

Prestasi yang diraih peserta didik dalam pembelajaran matematika merupakan kebanggaan bagi masyarakat Indonesia dan dunia pendidikan, khususnya pendidikan matematika. Namun, berdasarkan kenyataan yang ada, prestasi matematika pada peserta didik di SDN 09 Rangkang masih berada pada tingkat yang rendah, dengan rata-rata nilai siswa yaitu 30%. Beberapa alasan untuk hal ini termasuk bahasa penyampaian yang sulit dipahami, gagasan bahwa matematika hanyalah perhitungan angka dan rumus, dan pandangan negatif terhadap guru matematika yang dianggap menakutkan.

Pendidikan matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Bangun ruang seperti balok, kubus, dan prisma dianggap sangat penting untuk perkembangan siswa, terutama di tingkat sekolah dasar, karena materi ini membantu siswa memahami konsep ruang dan berpikir secara tiga dimensi. Penelitian yang dilakukan oleh Kartika (2018) menemukan bahwa ketidakmampuan siswa untuk menjelaskan konsep yang mereka pelajari menyebabkan mereka gagal memahami konsep.

Peneliti menemukan kejadian di lapangan yang menunjukkan adanya variasi kemampuan siswa dalam memahami konsep bangun ruang. Hanya sebagian kecil siswa yang mampu memahami konsep bangun ruang dan mampu menyelesaikan soal mengenai bangun ruang dengan baik, sementara sebagian siswa masih mengalami kesulitan. Maka dari itu, dibutuhkan analisis lebih lanjut untuk mengetahui seberapa baik siswa memahami konsep tentang materi bangun ruang.

Dengan demikian, diharapkan guru dapat memberikan tindakan yang tepat dan sesuai untuk mengurangi kesalahpahaman siswa dan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi bangun ruang.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **1. Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika**

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk mengerti, mengidentifikasi, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep matematika secara mendalam sehingga mampu menyelesaikan masalah dengan tepat (Apriandi, 2017). Pemahaman konsep bukan hanya hafalan rumus, tapi juga penguasaan makna dari konsep itu sendiri agar siswa dapat menerapkannya dalam konteks yang berbeda (Yulianty, 2019). Pemahaman konsep matematis memungkinkan siswa untuk berpikir kritis, analitis, dan kreatif dalam menghadapi masalah matematika (Vitantri, 2020).

### **2. Bangun Ruang sebagai Materi Matematika di Sekolah Dasar**

Materi bangun ruang termasuk dalam pokok bahasan geometri yang mengajarkan konsep tiga dimensi seperti balok, kubus, dan prisma. Pemahaman bangun ruang penting bagi siswa SD karena dapat mengembangkan kemampuan visualisasi dan berpikir spasial yang sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari (Kartika, 2018). Materi ini meliputi pengenalan bentuk, sifat-sifat bangun ruang, volume, serta jaring-jaringnya, yang memerlukan pemahaman konsep yang kuat agar siswa dapat menghitung dan membentuk bangun ruang dengan benar.

### **3. Tantangan dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Salah satu tantangan utama adalah rendahnya minat dan kesulitan siswa dalam memahami matematika karena materi yang dianggap sulit dan penyampaian yang kurang menarik (Setiawati, 2021). Kurangnya media pembelajaran yang mendukung juga menghambat pemahaman konsep siswa. Selain itu, faktor eksternal seperti kurangnya pendampingan dari orang tua juga berpengaruh terhadap kemampuan kognitif siswa.

### **4. Pentingnya Media dan Metode Pembelajaran yang Menarik**

Penggunaan media pembelajaran yang relevan, seperti benda-benda konkret dari lingkungan sekitar (misalnya kardus, kotak mika, karton) dapat membantu siswa lebih mudah memahami konsep bangun ruang karena pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan menarik (Setiawati, 2021). Metode pembelajaran yang aktif dan interaktif juga meningkatkan keaktifan dan antusiasme siswa dalam belajar matematika.

## **5. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Kemampuan pemahaman konsep dapat diukur melalui indikator seperti kemampuan menyatakan kembali konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep, serta memberikan contoh atau kontra contoh terkait materi (Apriandi, 2017). Indikator ini penting untuk menilai sejauh mana siswa benar-benar memahami materi dan mampu mengaplikasikannya.

## **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif yang mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep bangun ruang kelas V di SDN 09 Rangkang. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V yang berjumlah 10 orang yang terdiri dari 5 laki-laki dan 5 perempuan. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Deskripsi Hasil Observasi**

Observasi dilakukan untuk mengevaluasi proses pembelajaran di kelas V SDN 09 Rangkang. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru telah mempersiapkan ruang kelas dan media pembelajaran dengan baik. Sebagian besar siswa terlihat aktif dan antusias selama proses pembelajaran. Namun, ada beberapa siswa yang kurang aktif dan perlu lebih diperhatikan.

### **b. Deskripsi Hasil Wawancara**

Wawancara dengan wali kelas dan siswa memberikan wawasan tambahan tentang pemahaman konsep bangun ruang. Wali kelas menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang, khususnya volume dan jaring-jaring balok serta kubus, tergolong baik. Namun, tantangan tetap ada, seperti kurangnya fokus siswa selama pembelajaran.

Siswa yang diwawancarai menunjukkan variasi dalam tingkat pemahaman. Sebagian siswa mengaku senang dan tidak mengalami kesulitan, sementara yang lain merasa kesulitan dengan materi yang diajarkan. Ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran perlu disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan semua siswa.

### **c. Deskripsi Hasil Dokumentasi**

Data dokumentasi menunjukkan bahwa siswa telah mencapai nilai yang baik dalam pemahaman konsep bangun ruang. Tabel hasil pemahaman konsep menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berhasil memahami materi dengan baik, dengan persentase ketuntasan mencapai 90% untuk beberapa indikator.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Pemahaman yang baik terhadap bangun ruang memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari, meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah.

Meskipun ada kemajuan, masih diperlukan upaya untuk meningkatkan perhatian dan motivasi siswa. Penggunaan media yang variatif dan strategi pembelajaran yang lebih interaktif diharapkan dapat mengatasi tantangan yang ada, serta mendukung pengembangan pemahaman konsep yang lebih mendalam.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SDN 09 Rangkang, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang, khususnya volume dan jaring-jaring balok serta kubus, dapat dikategorikan baik. Data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu memahami dan menerapkan konsep dengan baik.
2. Proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru sudah sesuai dengan prosedur yang diharapkan. Siswa terlihat aktif dan berpartisipasi dalam tanya jawab, menunjang suasana belajar yang positif.
3. Faktor pendukung, seperti motivasi dan dukungan dari orang tua, berperan penting dalam meningkatkan pemahaman siswa. Namun, ada juga faktor penghambat, seperti kurangnya antusiasme dan perhatian dari siswa.

## **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah:
  - Memperbaiki dan melengkapi sarana dan prasarana yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran.
  - Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif agar siswa lebih termotivasi.
2. Bagi Guru:
  - Memberikan perhatian lebih kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi.
  - Menggunakan berbagai media pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan dan lebih tertarik dalam belajar.
3. Bagi Siswa:
  - Meningkatkan sikap bertanggung jawab terhadap proses belajar dan aktif bertanya jika mengalami kesulitan.
  - Berkolaborasi dengan teman sebaya untuk mendiskusikan materi yang dipelajari.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada:

1. Pihak Sekolah: SDN 09 Rangkang yang telah memberikan izin dan dukungan dalam melaksanakan penelitian ini.
2. Wali Kelas dan Guru: Yang telah bersedia meluangkan waktu untuk wawancara dan observasi, serta membimbing siswa selama proses pembelajaran.
3. Siswa Kelas V: Yang telah berpartisipasi aktif dalam penelitian ini dan memberikan informasi yang berharga.
4. Orang Tua: Yang telah mendukung anak-anak mereka dalam proses belajar.
5. Dosen Pembimbing: Yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan artikel ini.

## DAFTAR REFERENSI

- Apriandi, D. (2017). Penerapan media simulasi MATLAB berbasis *interactive conceptual* untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, 6(2).
- Fitria, H. (2019). Pengembangan media pembelajaran bangun ruang berbasis teknologi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 89–95.
- Hanifah, S., & Yuniarti, I. (2018). Implementasi pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran geometri. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(3), 33–40.
- Kartika, R. (2018). Pengaruh penggunaan media konkret terhadap pemahaman konsep bangun ruang siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 45–53.
- Khasanah, M. (2020). Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui pendekatan kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 67–74.
- Lestari, D. (2019). Faktor-faktor yang memengaruhi kesulitan belajar matematika pada siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 76–83.
- Mustofa, M., & Rachmadi, T. (2020). Analisis kemampuan spasial siswa dalam menyelesaikan soal geometri. *Jurnal Cendekia Matematika*, 4(1), 50–60.
- Parida, N., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis gesture matematis siswa dalam menyelesaikan soal open-ended. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 14–29.
- Rahmawati, L., & Prasetyo, T. (2021). Peran guru dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 15–22.
- Rohmah, N. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam memahami konsep volume bangun ruang. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 8(2), 145–152.
- Setiawati, D. (2021). Pengaruh media pembelajaran konkret terhadap pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 128–136.
- Siregar, R. (2019). Meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui strategi pembelajaran aktif. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 7(1), 23–30.
- Sulaiman, A. (2020). Teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Edukasi dan Pembelajaran*, 10(2), 55–63.
- Vitantri, C. A. (2020). Pengembangan lembar kerja siswa untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa pada materi aljabar. *Jurnal Derivat*, 7(1).
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1).
- Zahra, M. N. (2021). Pengaruh pendekatan tematik terhadap pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 12–20.