

ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI

Analysis Of Mathematics Learning Difficulties of Elementary School Students of Grade VI on Geometry Materials

Marisa Puspa Hanan

Universitas Riau

marisa.puspa3685@student.unri.ac.id

Jesi Alexander Alim

Universitas Riau

jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id

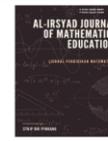
ABSTRACT

Geometry is a branch of mathematics that teaches the concepts of plane shapes and geometric shapes. The concept of geometry is abstract so it requires high understanding and reasoning. For this reason, the concept of geometry can be taught in elementary schools in concrete, semi-concrete and abstract forms in stages. However, there are still many students in elementary schools who find it difficult to learn geometry material for various reasons. For this reason, this study aims to analyze the mathematics learning difficulties experienced by students in geometry material. This research method is qualitative. The research subjects consisted of 5 grade VI students at SDN 164 Pekanbaru and 5 grade VI students at SD Babussalam Pekanbaru. Data collection procedures are through observation, interviews, and documentation. Research shows that students have learning difficulties in geometry material. These difficulties are in the form of difficulties in using concepts, difficulties in using principles, and difficulties in solving verbal problems. The cause of the emergence of geometry learning difficulties arises from the inability of students and the teacher's teaching methods that are not in accordance with student problems.

Keywords: *Difficulty learning, Elementary school, Geometry, Mathematics*

ABSTRAK

Geometri merupakan cabang matematika yang mengajarkan konsep bangun datar dan bangun ruang. Konsep geometri bersifat abstrak sehingga membutuhkan pemahaman dan penalaran yang tinggi. Untuk itu, konsep geometri bisa diajarkan di sekolah dasar dalam bentuk konkret, semi konkret, dan abstrak secara bertahap. Namun, masih banyak siswa di sekolah dasar yang merasa kesulitan saat mempelajari materi geometri karena beragam alasan. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa pada materi geometri. Metode penelitian ini adalah kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 5 orang siswa kelas VI SDN 164 Pekanbaru dan 5 orang siswa kelas VI SD Babussalam Pekanbaru. Prosedur pengumpulan data yaitu melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar pada materi geometri. Kesulitan tersebut berupa kesulitan menggunakan konsep, kesulitan menggunakan prinsip, dan kesulitan menyelesaikan masalah-masalah verbal. Penyebab munculnya kesulitan



belajar geometri timbul dari ketidakmampuan siswa maupun metode pengajaran guru yang belum sesuai dengan permasalahan siswa.

Kata Kunci: Geometri, Kesulitan belajar, Matematika, Sekolah dasar

A. PENDAHULUAN

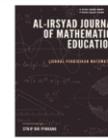
Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang berupaya membangun pemikiran yang kritis dan sistematis agar mampu memecahkan masalah yang ada. Menurut Priatna dan Yuliardi (2018) dalam mempelajari matematika, anak harus diasah kemampuan berpikir, bernalar, dan berimajinasinya dengan menghubungkan pola pikir matematika yang bersifat abstrak dan pola pikir konkret agar matematika mudah dipahami. Pembelajaran matematika dari yang bersifat abstrak ke konkret akan membangun pemahaman siswa mengenai konsep matematika itu sendiri. Hal ini sejalan dengan Kholiyanti, A. (2018) yang memaparkan bahwa pemahaman anak mengenai konsep dasar matematika dapat dibantu dengan menyajikan benda-benda konkret ke sesuatu yang abstrak dalam proses pembelajaran.

Pemahaman konsep dengan baik tersebut tentunya juga akan berdampak baik terhadap siswa saat memecahkan masalah. Selain itu, guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bervariasi. Pembelajaran yang cocok dengan diri siswa akan menimbulkan kemauan belajar matematika, terutama pada materi geometri.

Geometri merupakan materi matematika di sekolah dasar yang berkaitan erat dengan pembahasan di kehidupan sehari-hari. Menurut Abdussakir dalam Sari, dkk. (2021) karena banyaknya konsep yang dikandung geometri, maka geometri memiliki tempat khusus dalam kurikulum matematika. Lebih lanjut lagi, geometri berkaitan dengan penataan konsep imajiner. Pembelajaran geometri harus melibatkan struktur konsep yang mencakup sejumlah aktivitas yang dilakukan oleh siswa secara langsung daripada hanya mengandalkan transfer pengetahuan atau ceramah.

Aktivitas pada pembelajaran geometri harus berpusat pada siswa dengan melibatkan siswa pada pembelajaran kontekstual agar pembelajaran menjadi menyenangkan. Dengan adanya pembelajaran yang berpusat pada siswa, maka siswa akan mengambil peran aktif dalam proses pembelajaran.

Keberhasilan pembelajaran matematika terutama dalam materi geometri ini terletak pada keterampilan guru saat mengajar dan bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran tersebut. Pada kenyataannya, masih banyak siswa mengalami kesulitan pada materi geometri karena beberapa alasan. Menurut Cooney dalam Yusmin



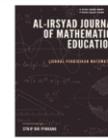
(2017) kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa diklasifikasikan menjadi 3, yakni (1) kesulitan saat menggunakan konsep, (2) kesulitan saat menggunakan prinsip, dan (3) kesulitan saat menyelesaikan masalah-masalah verbal. Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa pada materi geometri ini tentunya harus menjadi perhatian guru agar kedepannya mampu mengemas pembelajaran secara menarik dan bervariasi agar siswa tidak cepat bosan dan mudah menyerap informasi yang diberikan. Menurut Suharjana, dkk. (2009) pembelajaran geometri harus mempertimbangkan kekhasan konsep, perkembangan berpikir siswa, sifat esensial materi dan aplikasinya di kehidupan. Kaidah pedagogik umum yang berkaitan dengan pembelajaran dimulai dari yang nyata ke abstrak, sederhana ke kompleks, dan mudah ke sulit harus diikuti guru ketika mengajarkan materi geometri.

Menurut Suharjana (2008) dalam teori Piaget, siswa kelas I mendekati transisi dari tahap pra-operasional ke tahap operasional konkret, sedangkan siswa kelas VI mendekati transisi dari tahap operasional konkret ke tahap operasional formal. Mayoritas siswa berada pada tahap operasional konkret. Oleh karena itu, kemampuan anak berbeda-beda di tiap tingkatan kelas. Dengan demikian, pada pembelajaran geometri, tentunya guru harus

menyesuaikan dengan kemampuan siswa pada saat itu; misalnya, pembelajaran geometri untuk kelas IV harus berbeda sifatnya dengan pembelajaran geometri untuk kelas VI.

Menurut Priatna, N. dan Yuliardi, R. (2018) dalam pembelajaran geometri, guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan mengeksplorasi materi dengan menggunakan benda-benda yang nyata, dapat dilihat, dan dapat disentuh sehingga siswa bisa membedakan bangun datar yang ada. Kegiatan mengamati dan mengeksplorasi ini akan membangun pemahaman siswa mengenai geometri.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan 5 orang siswa kelas VI SDN 164 Pekanbaru dan 5 orang siswa kelas VI SD Babussalam Pekanbaru, seluruh siswa merasa kesulitan saat belajar materi geometri. Maka dari itu, peneliti menganalisis lebih lanjut mengenai kesulitan belajar siswa kelas VI SD pada materi geometri. Melalui penelitian ini, peneliti berharap kesulitan belajar siswa yang ditemukan pada materi geometri dapat dijadikan sebagai latar belakang pengembangan media pembelajaran (Sardi et al., 2017), pengembangan modul, dan pengembangan rencana pembelajaran bagi guru. Peneliti juga berharap kesulitan belajar siswa ini dapat dikaji oleh guru untuk



menyiapkan pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan siswa.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Menurut Murdiyanto (2020) penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang penemuannya tidak dapat diperoleh menggunakan prosedur statistik atau metode kuantitatif lainnya. Fokus penelitian ini ialah gambaran keseluruhan dari fenomena yang sedang diteliti agar peneliti mampu memahami fenomena atau gejala sosial dengan lebih baik. Sedangkan menurut Nugrahani (2014) penelitian kualitatif ini menangkap informasi dalam bentuk kata-kata, kalimat, atau visual yang bermakna yang dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam daripada angka atau frekuensi. Untuk membantu penyajian data, peneliti menekankan catatan dengan deskripsi bahasa yang mendetail, lengkap, dan mendalam yang menjelaskan keadaan yang sebenarnya.

Adapun subjek penelitian ini adalah 5 orang siswa kelas VI yang berasal dari SDN 164 Pekanbaru dan 5 orang siswa kelas VI yang berasal dari SD Babussalam Pekanbaru.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Prosedur penelitian diawali dengan tahap pendahuluan. Pada tahap pendahuluan, peneliti menelusuri literatur

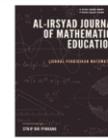
buku dan penelitian yang relevan. Lalu pada tahap kedua, peneliti mulai mengumpulkan data dengan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Kemudian pada tahap terakhir, peneliti menganalisis data berdasarkan hasil temuan yang diperoleh.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh bahwa seluruh siswa kelas VI yang menjadi subjek penelitian mengalami kesulitan belajar pada materi geometri. Siswa tersebut mengaku masih kurang memahami banyak materi geometri sehingga mereka kesulitan memecahkan masalah, terutama saat mereka diberikan soal yang berbeda ataupun soal dalam bentuk cerita. Kesulitan siswa tersebut terdiri dari kesulitan siswa dalam menggunakan konsep, kesulitan menggunakan prinsip, dan kesulitan menyelesaikan masalah-masalah verbal.

Kesulitan Menggunakan Konsep

Menurut Fajar, dkk. (2019) memahami konsep adalah bagian penting dalam mempelajari matematika. Penguasaan berbagai konsep memungkinkan seseorang untuk menyelesaikan masalah dengan lebih efektif karena untuk menyelesaikan masalah diperlukan aturan yang didasarkan pada konsep yang mereka miliki. Penguasaan konsep tentunya akan memudahkan siswa mengkonstruksi pengetahuannya agar dapat berpikir kritis dalam memecahkan masalah.



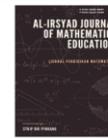
Apabila siswa tidak menguasai konsep matematika, maka keberhasilan pembelajaran matematika akan sulit dicapai. Terlebih lagi jika terdapat miskonsepsi konsep matematika yang akan berakibat pada pembelajaran berikutnya. Untuk itu, pemahaman konsep menjadi hal dasar yang harus dipenuhi oleh siswa.

Kesulitan konsep yang ditemukan pada siswa kelas VI adalah sering keliru saat menyatakan simbol satuan pada keliling dan luas. Pada satuan luas, misalnya harusnya dicantumkan simbol m^2 dan keliling dengan m , tapi siswa masih sering keliru. Siswa sering lupa menulis simbol pangkat baik itu luas bangun datar maupun volume bangun ruang. Selain itu, siswa juga masih ada yang keliru mengenai konsep unsur-unsur bangun ruang dan juga konsep luas bangun datar gabungan. Para siswa menjelaskan bahwa geometri memiliki banyak rumus sehingga mereka sering lupa apa rumus yang harus digunakan.

5 siswa kelas VI di SD Babussalam mengaku bahwa saat pembelajaran di kelas, guru sudah menggunakan alat peraga geometri yang memudahkan siswa dalam memahami konsep. Hal ini didukung dengan hadirnya laboratorium matematika yang menyediakan beragam alat peraga matematika, termasuk geometri yang menunjang pembelajaran siswa. Siswa mengaku bahwa adanya alat peraga geometri

memudahkan mereka memahami konsep matematika, namun siswa masih sering keliru dalam menulis rumus geometri. Siswa juga masih sering kesulitan saat memahami konsep geometri gabungan karena tidak disediakan media konkret geometri gabungan. Siswa mengaku bahwa mereka tidak mengikuti les setelah pulang sekolah dan hanya mengulang pembelajaran geometri secara mandiri di rumah.

5 siswa kelas VI SDN 164 Pekanbaru mengaku bahwa saat pembelajaran di kelas, guru sudah menggunakan alat peraga geometri yang memudahkan siswa dalam memahami konsep. Namun, siswa menambahkan bahwa pemahaman konsep geometri menggunakan alat peraga saja tidak cukup karena mereka membutuhkan pembelajaran matematika yang lebih bervariasi lagi agar dapat menumbuhkan minat siswa dalam belajar matematika terutama pada materi geometri ini (Sardi et al., 2022). Siswa membutuhkan permainan sederhana yang diselipkan saat pembelajaran agar mereka lebih memahami konsep geometri. Selain itu, mereka juga mengaku masih kesulitan mengingat rumus geometri yang banyak. Dari 5 orang siswa, 2 diantaranya mengikuti les sepulang sekolah untuk mengulang pembelajaran geometri ini sehingga mereka merasa terbantu.



Kesulitan Menggunakan Prinsip

Prinsip merupakan kunci penting dalam keberhasilan belajar matematika siswa. Apabila siswa bisa mengimplementasikan prinsip matematika, maka siswa dapat menyelesaikan masalah.

Adapun kesulitan menggunakan prinsip yang ditemukan pada subyek adalah siswa sulit menerapkan prinsip saat menyelesaikan soal geometri gabungan dan juga geometri dalam bentuk cerita, terlebih jika soal yang diberikan tergolong soal HOTS. Siswa merasa kesulitan saat memecahkan masalah berupa beberapa bangun datar gabungan karena membutuhkan pemahaman dan penalaran tingkat tinggi sehingga mereka perlu menguasai konsep terlebih dahulu agar mampu mengabstraksikan pola-pola bangun datar dan bangun ruang.

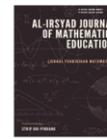
Kesulitan Menyelesaikan Masalah-masalah Verbal

Menurut Cooney dalam Permatasari, R. dan Nuraeni, R. (2021) siswa biasanya kesulitan dengan soal cerita karena mereka tidak memahami apa yang diketahui atau diminta dan mereka tidak mampu menginterpretasikan kalimat soal ke dalam model matematika. Lebih lanjut lagi, Fauzi, I. dan Arisetyawan, A. (2020) menjelaskan bahwa memahami beragam istilah khusus sangat penting dikuasai oleh siswa agar dapat menyelesaikan berbagai masalah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, siswa sering menyelesaikan soal-soal yang bertumpu kepada apa rumusnya, dan bagaimana menghitungnya sehingga ketika dihadapkan dengan soal cerita, mereka sering merasa kesulitan memahami kata-kata yang ada dan sulit menginterpretasikannya sehingga kemampuan kognitif dan data analisis siswa tidak berkembang. Pada pembelajaran geometri sehari-hari, siswa diberi soal yang ada di buku cetak dan LKS saja sementara ada baiknya jika guru memberikan soal geometri yang berkaitan dengan lingkungan siswa dan soal cerita yang dibuat masih masuk akal.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

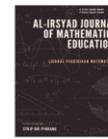
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VI SD masih mengalami kesulitan belajar materi geometri. Kesulitan yang dialami siswa berupa kesulitan menggunakan konsep, kesulitan menggunakan prinsip, dan kesulitan menyelesaikan masalah-masalah verbal. Kesulitan tersebut muncul dari ketidakmampuan siswa dan juga metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan capaian pembelajaran geometri. Untuk itu, pembelajaran geometri di kelas sudah seharusnya menyajikan konsep konkret menuju semi konkret, lalu semi konkret menuju abstrak. Guru harus memberikan contoh dekat yang memadai terlebih dahulu



lalu memberikan contoh jauh. Pembelajaran geometri di kelas juga sudah seharusnya melibatkan aktivitas siswa untuk lebih banyak mengeksplorasi materi geometri. Selain itu, guru sudah seharusnya memberikan les sepulang sekolah kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar geometri.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, S. (2022). Pengaruh self confidence terhadap hasil belajar matematika siswa. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(2), 28-34.
- Fajar, A. P., Kodirun, Suhar, & Arapu, L. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229-239.
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif (Kreano)*, 11(1), 27-35.
- Hamdana, H., Jumrah, J., Razzaq, A., & Asmawati, A. (2023). Efektivitas Penerapan Model Blended Learning Pasca Pandemi. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 5(1), 14-27.
- Jumrah, J., & Anggriani, S. (2022). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Metode Problem Solving. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(1), 39-50.
- Jumrah, J. (2023). Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penggunaan Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS). *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 141-158.
- Jumrah, J. (2023, June). Mathematical Problem-Solving Ability of Rational Personality Students. In *Pattimura Proceeding: Conference of Science and Technology* (pp. 46-53).
- Kholiyanti, A. (2018). Pembelajaran Matematika Dari Konkrit Ke Abstrak Dalam Membangun Konsep Dasar Geometri Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(2), 40-46.
- Murdiyanto, E. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif (Sistematika Penelitian Kualitatif)*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta Press 2020.
- Nugrahani, F. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Bidang Pendidikan Bahasa*.
- Permatasari, R., & Nuraeni, R. (2021). Kesulitan Belajar Siswa SMP mengenai Kemampuan Koneksi Matematis pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal*



- Pendidikan Matematika*, 1(1), 145–156.
- Priatna, N., & Yuliardi, R. (2018). *Pembelajaran Matematika Untuk Guru SD dan Calon Guru SD*.
- Sardi, A., Haryanto, A., & Weda, S. (2017). The Distinct types of diction used by the efl teachers in the classroom interaction. *International Journal Of Science and Research (IJSR)*, 6(3), 1061-1066.
- Sardi, A., Palimari, P., & Rahmayani, S. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Challenge Based Learning. *Al-Irsyad Journal of Physics Education*, 1(2), 68-83.
- Sardi, A., Surahmat, Z., & Nur, S. (2022). The Washback of Intensive TOEFL Training Program (ITTP) on Student's Learning Motivation. *ELS Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, 5(4).
- Sari, D. R., Lukman, E. N., & Muharram, M. R. W. (2021). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi Sekolah Dasar. *Fondatia*, 5(2), 153–162.
- Suharjana, A. (2008). Mengenal Bangun Ruang dan Sifat-Sifatnya di Sekolah Dasar. In *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika*.
- Suharjana, A., Markaban, & WS, H. (2009). Geometri Datar dan Ruang di SD. In *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika*.
- Yusmin, E. (2017). Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika (Rangkuman Dengan Pendekatan Metaethnography). *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 9(1), 2119–2136.