

**ANALISIS KESULITAN MURID KELAS V DALAM MENGGAMBAR SUDUT
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SDIT ADZKIA 3 PADANG**

Harmaiyenda Nur Aulia¹, Khairani Nabila², Nadiya Rayhan Fadhila³, Mega Silvia
Herini^{4*}, Puti Hijra
tunnisa⁵, Yuly Amanda Sari⁶
¹⁻⁶PPG PGSD Universitas Adzkia

¹nurauliaharmaiyenda@gmail.com, ²khairaninabila14@gmail.com,
³nadiaraihan22@gmail.com, ^{4*}megasilviaherini@gmail.com,
⁵putihijrahtunnisa@gmail.com, ⁶yulyamandasari65@gmail.com
corresponding author*

ABSTRACT

This research is motivated by the large number of students in grade V of SDIT Adzkia 3 Padang who have difficulty in drawing angles using protractors. This difficulty has an impact on the low understanding of the overall geometry concept of students. The purpose of this study is to analyze the form of difficulty experienced by grade V students in drawing angles and the factors behind them. This study uses a qualitative method with a descriptive approach. Data collection techniques are carried out through observation, interviews, angle drawing tests, and documentation. The subjects of the study were 27 students of class V and one classroom teacher. Data analysis uses the Miles and Huberman model through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawn. The results showed that the most dominant forms of difficulty were difficulty determining the center point of the protractor (37%), difficulty reading the angular scale (56%), errors using the inner and outer scales (52%), and difficulty drawing the angular line correctly (44%). Factors causing difficulties include internal factors such as lack of understanding of concepts, low precision, and lack of interest in learning; as well as external factors such as limited learning media, less varied learning methods, and lack of guided exercise. This study concludes that concrete media-based learning innovations and contextual approaches are needed to overcome students' difficulties in drawing angles.

Keywords: *Learning difficulties, Angle Drawing, Mathematics, Elementary School*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya murid kelas V SDIT Adzkia 3 Padang yang mengalami kesulitan dalam menggambar sudut menggunakan busur derajat. Kesulitan ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep geometri murid secara keseluruhan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bentuk kesulitan yang dialami murid kelas V dalam menggambar sudut serta faktor-faktor yang melatarbelakanginya. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi,

wawancara, tes menggambar sudut, dan dokumentasi. Subjek penelitian adalah 27 murid kelas V dan satu guru kelas. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk kesulitan yang paling dominan adalah kesulitan menentukan titik pusat busur derajat (37%), kesulitan membaca skala sudut (56%), kesalahan menggunakan skala dalam dan luar (52%), serta kesulitan menarik garis sudut dengan tepat (44%). Faktor penyebab kesulitan meliputi faktor internal seperti kurangnya pemahaman konsep, rendahnya ketelitian, dan kurangnya minat belajar; serta faktor eksternal seperti keterbatasan media pembelajaran, metode pembelajaran yang kurang variatif, dan minimnya latihan terbimbing. Penelitian ini menyimpulkan bahwa diperlukan inovasi pembelajaran berbasis media konkret dan pendekatan kontekstual untuk mengatasi kesulitan murid dalam menggambar sudut.

Kata Kunci: Kesulitan Belajar, Menggambar Sudut, Matematika, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam pembentukan kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah murid. Dalam Kurikulum Merdeka yang saat ini diterapkan di satuan pendidikan dasar, pembelajaran matematika diorientasikan pada pengembangan kompetensi numerasi secara holistik dengan memberikan keleluasaan kepada pendidik untuk merancang pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berpusat pada murid (Kemdikbudristek, 2022). Salah satu elemen pembelajaran matematika di fase C (kelas V) yang menjadi perhatian adalah materi geometri, khususnya pengukuran dan

penggambaran sudut menggunakan busur derajat.

Berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) Kurikulum Merdeka pada elemen Pengukuran, murid kelas V diharapkan mampu menggunakan busur derajat untuk menggambar dan mengukur sudut dengan berbagai satuan (Kemdikbudristek, 2022). Namun, hasil observasi awal yang dilakukan di SDIT Adzkia 3 Padang menunjukkan bahwa sebagian besar murid kelas V mengalami kesulitan yang signifikan dalam menggambar sudut. Hal ini terlihat dari hasil asesmen formatif yang menunjukkan banyak murid belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan oleh pendidik.

Kesulitan belajar merupakan kondisi yang menghambat proses belajar sehingga murid tidak dapat mencapai hasil belajar yang optimal sesuai potensinya (Yusuf & Auliya, 2021). Dalam konteks pembelajaran matematika, kesulitan belajar dapat bersumber dari faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal mencakup aspek kognitif seperti pemahaman konsep yang lemah, aspek afektif seperti rendahnya minat dan motivasi belajar, serta aspek psikomotor seperti kurangnya ketelitian dalam penggunaan alat ukur. Sementara itu, faktor eksternal berkaitan dengan kualitas perangkat ajar, strategi pembelajaran, dan ketersediaan media yang digunakan pendidik (Nuraini & Sugiarto, 2023).

Materi menggambar sudut memiliki kompleksitas tersendiri karena menuntut integrasi antara pemahaman konseptual tentang sudut, kemampuan membaca skala busur derajat, dan keterampilan motorik halus dalam menarik garis. Penelitian Putri dan Muzaki (2021) menemukan bahwa murid sekolah dasar sering mengalami miskonsepsi dalam memahami hubungan antara besar sudut dan panjang kaki sudut, yang berdampak pada kesalahan

dalam proses penggambaran. Temuan ini sejalan dengan pandangan Rahmawati et al. (2022) bahwa penguasaan konsep geometri di sekolah dasar sangat bergantung pada kualitas pengalaman belajar yang diberikan oleh pendidik.

Di sisi lain, ketersediaan dan ketepatan penggunaan media pembelajaran juga menjadi faktor penting. Dalam semangat Kurikulum Merdeka, pendidik didorong untuk mengembangkan perangkat ajar yang kreatif dan berbasis proyek sehingga murid memperoleh pengalaman belajar yang autentik (Kemendikbudristek, 2022). Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan media konkret untuk pembelajaran geometri masih terbatas, khususnya di sekolah-sekolah dengan keterbatasan sumber daya (Hidayah & Prasetyo, 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada dua permasalahan utama, yaitu: (1) apa saja bentuk kesulitan yang dialami murid kelas V SDIT Adzkia 3 Padang dalam menggambar sudut? dan (2) faktor-faktor apa yang melatarbelakangi kesulitan tersebut? Tujuan penelitian ini adalah menganalisis secara mendalam

bentuk kesulitan murid dalam menggambar sudut serta mengidentifikasi faktor penyebabnya sebagai dasar rekomendasi perbaikan praktik pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode kualitatif dipilih karena peneliti bertujuan memahami secara mendalam fenomena kesulitan belajar murid dalam konteks pembelajaran yang sesungguhnya di kelas (Creswell & Poth, 2018). Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis kondisi yang ditemukan tanpa memberikan manipulasi terhadap subjek penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SDIT Adzkiya 3 Padang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah 27 murid kelas V dan satu orang pendidik yang mengampu Matematika. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive berdasarkan pertimbangan bahwa kelas tersebut sedang menempuh materi pengukuran sudut.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi empat cara. Pertama, observasi partisipatif selama

kegiatan pembelajaran untuk mengamati perilaku dan hambatan yang dialami murid secara langsung. Kedua, wawancara semi-terstruktur kepada pendidik dan beberapa murid yang dipilih berdasarkan hasil asesmen, guna menggali informasi yang lebih mendalam. Ketiga, tes menggambar sudut yang terdiri atas lima soal dengan tingkat kesulitan berjenjang, mulai dari sudut lancip, siku-siku, tumpul, lurus, hingga sudut refleksi. Keempat, dokumentasi berupa foto hasil pekerjaan murid, catatan lapangan, dan dokumen Modul Ajar yang digunakan pendidik.

Analisis data menggunakan model Miles et al. (2014) yang meliputi tiga tahap: (1) kondensasi data, yakni proses pemilihan, pemfokusan, dan penyederhanaan data lapangan; (2) penyajian data dalam bentuk tabel, matriks, dan narasi deskriptif; serta (3) penarikan simpulan dan verifikasi berdasarkan pola yang ditemukan secara konsisten.

Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber (data dari murid, pendidik, dan dokumen) dan triangulasi teknik (observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi). Member check juga dilakukan untuk memastikan kesesuaian interpretasi

peneliti dengan situasi nyata di lapangan (Sugiyono, 2020).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Bentuk Kesulitan Murid dalam Menggambar Sudut

Berdasarkan hasil asesmen tes menggambar sudut yang diberikan kepada 27 murid kelas V SDIT Adzkia 3 Padang, ditemukan empat bentuk kesulitan dominan yang dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 1. Bentuk Kesulitan Murid dalam Menggambar Sudut

No	Bentuk Kesulitan	Jumlah Murid	Persentase
1	Kesulitan menentukan titik pusat busur derajat	10	37%
2	Kesulitan membaca skala sudut	15	56%
3	Kesalahan menggunakan skala dalam dan luar	14	52%
4	Kesulitan menarik garis sudut dengan tepat	12	44%

Sumber: Data Hasil Penelitian (2026)

a. Kesulitan Menentukan Titik Pusat Busur Derajat

Sebanyak 10 murid (37%) mengalami kesulitan dalam menempatkan titik pusat busur derajat

secara tepat pada titik sudut yang akan digambar. Kesalahan yang paling sering terjadi adalah murid meletakkan busur derajat tidak pas di titik sudut atau menggeser posisinya saat membaca skala sehingga sudut yang dihasilkan tidak akurat. Kesulitan ini mengindikasikan bahwa murid belum memahami fungsi setiap bagian busur derajat secara konseptual.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahmawati et al. (2022) yang menyatakan bahwa penguasaan keterampilan menggunakan alat ukur geometri menuntut pemahaman prosedural sekaligus pemahaman konseptual. Tanpa keduanya, murid akan cenderung melakukan kesalahan yang berulang meskipun prosedur telah didemonstrasikan oleh pendidik. Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, kondisi ini menunjukkan perlunya pendidik merancang pengalaman belajar berbasis eksplorasi konkret yang memungkinkan murid menginternalisasi fungsi alat ukur secara aktif (Kemdikbudristek, 2022).

b. Kesulitan Membaca Skala Sudut

Sebanyak 15 murid (56%) mengalami kesulitan dalam membaca nilai skala busur derajat. Busur derajat

memiliki dua baris skala yang nilainya saling berlawanan, sehingga murid sering bingung menentukan skala mana yang harus dibaca. Kepadatan angka pada busur derajat juga menyulitkan murid dalam membedakan gradasi antarderajat, terutama pada sudut bernilai tidak bulat seperti 35° , 75° , atau 135° .

Nuraini dan Sugiarto (2023) dalam penelitiannya tentang analisis kesulitan belajar geometri murid SD menjelaskan bahwa kemampuan membaca skala memerlukan fondasi konsep satuan pengukuran yang kuat serta kemampuan estimasi yang memadai. Murid yang belum memiliki pemahaman mendalam tentang satuan derajat akan menghadapi hambatan serius saat dihadapkan pada pembacaan skala ganda pada busur derajat.

c. Kesalahan Menggunakan Skala Dalam dan Luar

Sebanyak 14 murid (52%) melakukan kesalahan dalam memilih skala yang sesuai antara skala dalam dan skala luar. Misalnya, saat hendak menggambar sudut 60° , murid justru menggunakan nilai 120° yang merupakan skala berlawanan. Kesalahan ini terjadi karena murid tidak memahami prinsip bahwa

pemilihan skala harus disesuaikan dengan posisi garis awal sudut serta arah pembacaan.

Putri dan Muzaki (2021) menemukan pola serupa dalam penelitiannya dan menyimpulkan bahwa kesalahan pemilihan skala merupakan dampak dari lemahnya koneksi antara representasi visual busur derajat dan representasi numerik nilai sudut. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang secara eksplisit membangun koneksi tersebut melalui kegiatan manipulatif dan diskusi bermakna antar murid.

d. Kesulitan Menarik Garis Sudut dengan Tepat

Sebanyak 12 murid (44%) mengalami kesulitan dalam menarik garis sudut secara akurat setelah menentukan nilai sudut pada busur derajat. Masalah yang muncul antara lain garis yang ditarik tidak melalui titik nilai sudut yang ditentukan, garis terlalu pendek sehingga sudut tidak terbentuk dengan jelas, atau posisi penggaris bergeser saat proses penarikan garis. Keterampilan motorik halus yang belum optimal pada sebagian murid turut memperparah kesulitan ini.

Hidayah dan Prasetyo (2024) menyatakan bahwa keterampilan

motorik halus berpengaruh signifikan terhadap kemampuan murid dalam menggunakan alat tulis dan alat ukur geometri dengan presisi. Kondisi ini perlu mendapat perhatian khusus dari pendidik melalui latihan terbimbing yang bertahap dan konsisten.

2. Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan

a. Faktor Internal Murid

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, tiga faktor internal utama teridentifikasi sebagai penyebab kesulitan murid. Pertama, kurangnya pemahaman konsep dasar tentang sudut, titik sudut, dan kaki sudut. Sebagian murid menggunakan busur derajat secara mekanis tanpa memahami makna konseptualnya, sehingga ketika menghadapi soal dengan variasi posisi sudut, mereka mengalami kebingungan. Kedua, rendahnya ketelitian dan konsentrasi selama proses pengukuran. Beberapa murid terlihat terburu-buru dalam mengerjakan tes sehingga mengabaikan ketepatan prosedur penggunaan busur derajat. Ketiga, kurangnya minat dan motivasi belajar terhadap materi geometri yang dianggap rumit.

Yusuf dan Auliya (2021) menegaskan bahwa ketiga aspek tersebut saling

berkaitan dan membentuk lingkaran hambatan belajar: murid yang tidak memahami konsep akan kehilangan minat, dan kehilangan minat akan semakin memperlemah kemampuan konsentrasi dan ketelitian. Oleh karena itu, intervensi pembelajaran perlu menysasar ketiga aspek secara bersamaan melalui desain pembelajaran yang menarik, menantang, dan berbasis diferensiasi sesuai prinsip Kurikulum Merdeka (Kemdikbudristek, 2022).

b. Faktor Eksternal

Tiga faktor eksternal teridentifikasi dari hasil penelitian. Pertama, keterbatasan perangkat ajar dan media pembelajaran. Busur derajat yang tersedia di kelas berukuran kecil sehingga skalanya sulit terbaca, dan tidak tersedia media visual demonstrasi seperti busur derajat besar atau media digital interaktif. Keterbatasan ini menghambat efektivitas penjelasan pendidik dalam memvisualisasikan proses penggambaran sudut kepada seluruh murid secara merata.

Kedua, strategi pembelajaran yang belum variatif dan berpusat pada murid. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika idealnya dirancang melalui kegiatan yang

mendorong murid aktif berpikir, berkolaborasi, dan menemukan pola secara kontekstual (Kemdikbudristek, 2022). Penelitian Santoso dan Wijayanti (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran geometri yang mengintegrasikan pendekatan problem-based learning secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep murid dibandingkan metode ceramah konvensional.

Ketiga, minimnya latihan terbimbing yang terstruktur. Latihan yang diberikan lebih bersifat penugasan mandiri tanpa umpan balik yang segera dan spesifik dari pendidik. Khumairoh et al. (2024) menegaskan pentingnya scaffolding atau perancangan dalam pembelajaran keterampilan prosedural seperti menggambar sudut, di mana pendidik secara bertahap mengurangi bantuan seiring meningkatnya kompetensi murid.

3. Implikasi bagi Praktik Pembelajaran

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting bagi perbaikan praktik pembelajaran di era Kurikulum Merdeka. Pendidik perlu merancang Modul Ajar yang memuat kegiatan pembelajaran berbasis media konkret dan manipulatif, seperti penggunaan

busur derajat demonstrasi berukuran besar, Lembar Kerja Murid (LKPD) yang terstruktur secara bertahap, serta media digital interaktif yang memvisualisasikan proses penggambaran sudut secara dinamis. Selain itu, penerapan pendekatan kontekstual yang menghubungkan konsep sudut dengan situasi nyata dalam kehidupan murid, seperti sudut pada konstruksi bangunan, sudut jarum jam, atau sudut pada peta dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar secara bermakna (Santoso & Wijayanti, 2023). Asesmen formatif yang berkelanjutan dalam bentuk observasi dan umpan balik langsung juga perlu diperkuat agar pendidik dapat mendeteksi kesulitan murid secara dini dan melakukan intervensi yang tepat sasaran, sesuai dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka (Khumairoh et al., 2024).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa murid kelas V SDIT Adzkia 3 Padang mengalami empat bentuk kesulitan dominan dalam menggambar sudut menggunakan

busur derajat, yaitu: (1) kesulitan menentukan titik pusat busur derajat (37%); (2) kesulitan membaca skala sudut (56%); (3) kesalahan menggunakan skala dalam dan luar (52%); dan (4) kesulitan menarik garis sudut dengan tepat (44%).

Faktor-faktor yang melatarbelakangi kesulitan tersebut meliputi faktor internal berupa kurangnya pemahaman konsep geometri, rendahnya ketelitian, dan kurangnya minat belajar; serta faktor eksternal berupa keterbatasan perangkat ajar dan media konkret, strategi pembelajaran yang belum berpusat pada murid, dan minimnya latihan terbimbing yang terstruktur.

Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, diperlukan inovasi pembelajaran yang berbasis media konkret, pendekatan kontekstual, dan diferensiasi proses sesuai dengan kebutuhan dan profil belajar masing-masing murid. Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk menguji efektivitas berbagai strategi inovatif tersebut dalam meningkatkan kemampuan murid menggambar sudut secara akurat dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches (4th ed.)*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Hidayah, I., & Prasetyo, B. (2024). Pengaruh keterampilan motorik halus terhadap kemampuan penggunaan alat ukur geometri peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 12(1), 45–58.
- Kemdikbudristek. (2022). *Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Khumairoh, N., Susanto, A., & Fajarwati, D. (2024). Scaffolding dalam pembelajaran matematika berbasis Kurikulum Merdeka di sekolah dasar: Studi kasus pada materi geometri. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 112–128.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.)*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Nuraini, L., & Sugiarto, D. (2023). Analisis kesulitan belajar geometri

peserta didik sekolah dasar: Kajian pada materi pengukuran sudut. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 78–94.

Putri, R. I. I., & Muzaki, A. (2021). Miskonsepsi peserta didik dalam memahami konsep sudut pada pembelajaran matematika sekolah dasar. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 133–147.

Rahmawati, D., Kurniawan, H., & Sari, N. P. (2022). Pemahaman konseptual dan prosedural peserta didik pada materi pengukuran geometri di sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 9(1), 56–72.

Santoso, F. G. I., & Wijayanti, D. (2023). Efektivitas pendekatan problem-based learning terhadap pemahaman konsep geometri peserta didik kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 10(2), 189–204.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif (Edisi Ke-3)*. Bandung: Alfabeta.

Yusuf, M., & Auliya, U. (2021). Kesulitan belajar: Konsep, identifikasi, dan penanganannya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3906–3915.