

Geometri dalam Buku Matematika SD : Analisis Kualitas Materi Berperspektif *Active Deep Learner eXperience* (ADLX)

Afzal Farid Al Fahmi¹, Indah Setyo Wardhani^{2*}, Aditya Rakhmawan^{3*}

^{1,2,3}Universitas Trunodjoyo Madura, Indonesia

Article Info

Article history:

Received 30-08-2026

Accepted 20-09-2026

Published 25-09-2026

Keywords:

ADLX;
Mathematics Textbook;
Geometry;
Book Quality.

ABSTRACT

The *Active Deep Learner eXperience* (ADLX) approach has been widely applied in learning, but studies that analyze the quality of textbooks to support its implementation are still limited. This study aims to analyze the quality of geometry material in JSIT Indonesia's Class V Mathematics Book as a support for the implementation of ADLX. The research uses a qualitative descriptive method with a literature study type. The source of research data is in the form of geometry material which includes the circumference and area of flat buildings, angles, and characteristics of flat buildings and spatial buildings. Data was obtained through documentation studies by reading, identifying, and classifying book sections based on aspects of content, presentation, language, and graphics that refer to the standards of the National Education Standards Agency (BSNP). The data was then analyzed descriptively by mapping the characteristics of each aspect of the ADLX component. The results of the study show that the geometry material has qualities that support the implementation of ADLX. Active Learning is facilitated through observation, exploration, discussion, presentation, measurement, and problem-solving activities. Deep Learning is supported through the gradual presentation of concepts and the application of concepts, while eXperience Learner is supported through real-life contexts and visual representations. However, investigative activities, open questions, and the use of local contexts still need to be strengthened. Overall, the quality of geometry materials has a strong potential to support the implementation of ADLX in elementary school mathematics learning.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



*Corresponding Author:

Indah Setyo Wardhani

Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Universitas Trunodjoyo Madura, Indonesia

Email: indahsetyo.wardani@trunojoyo.ac.id

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan pada abad ke-21 mendorong perubahan orientasi pembelajaran dari proses yang didominasi oleh guru (*teacher-centered learning*) menuju pembelajaran yang memberikan peran lebih besar kepada peserta didik (*student-centered learning*) (Hafid & Hayati, 2025). Perubahan tersebut berkaitan dengan kebutuhan untuk membekali peserta didik dengan kompetensi abad ke-21, meliputi kemampuan berpikir

kritis, kreatif, berkomunikasi, berkolaborasi, dan memecahkan masalah dalam berbagai situasi kehidupan. Pembelajaran dengan demikian tidak cukup diarahkan pada penguasaan pengetahuan dan prosedur, tetapi perlu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pemahaman konseptual, mengembangkan kemampuan bernalar, dan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Orientasi tersebut sekaligus diperlukan untuk membentuk peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learner*). Salah satu pendekatan yang memiliki orientasi pada keaktifan, kedalaman pemahaman, dan pengalaman belajar peserta didik adalah *Active Deep Learner eXperience* (ADLX).

ADLX merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan keaktifan peserta didik, kedalaman proses belajar, dan pengalaman belajar sebagai bagian yang saling berkaitan. Konsep ADLX pertama kali diperkenalkan oleh Bahgat dkk. (2018) sebagai kerangka pembelajaran yang terdiri atas lima domain dan lima belas prinsip untuk menciptakan pengalaman belajar yang aktif, mendalam, dan berdampak. Kerangka ADLX mencakup tiga komponen utama, yaitu *Active Learning*, *Deep Learning*, dan *Learner eXperience*. *Active Learning* menempatkan peserta didik sebagai pelaku aktif dalam mengonstruksi pengetahuan melalui kegiatan mengamati, mengeksplorasi, bertanya, berdiskusi, dan memecahkan masalah. *Deep Learning* menekankan proses memahami konsep secara mendalam, menemukan hubungan antarkonsep, serta menggunakan pengetahuan dalam situasi yang berbeda. Adapun *Learner eXperience* berorientasi pada pengalaman yang diperoleh peserta didik melalui interaksi dengan guru, teman sebaya, lingkungan, dan aktivitas pembelajaran yang bermakna (Bahgat dkk., 2018). Konsep tersebut selanjutnya diadaptasi oleh JSIT Indonesia dalam sistem pembelajaran Sekolah Islam Terpadu melalui pengintegrasian nilai-nilai keislaman dan kompetensi abad ke-21.

Implementasi ADLX telah dikaji dalam beberapa bidang pembelajaran. penelitian yang dilakukan oleh Utami (2023), menunjukkan bahwa penerapan ADLX dengan pendekatan TERPADU pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Sementara itu, Juliana dkk. (2025) menemukan bahwa penerapan ADLX-Introflex pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dapat membentuk pengalaman belajar yang lebih aktif dan kolaboratif. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa ADLX telah digunakan untuk memfasilitasi keterlibatan peserta didik dan membangun pengalaman belajar pada beberapa mata pelajaran. Namun, penelitian yang mengkaji ADLX dalam pembelajaran matematika masih relatif terbatas, terutama yang secara khusus menempatkan materi geometri sekolah dasar sebagai fokus kajian.

Keterbatasan tersebut menjadi penting untuk dikaji karena karakteristik geometri memiliki keterkaitan dengan prinsip pembelajaran dalam ADLX. Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga mengembangkan penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, dan representasi matematis. Secara khusus, geometri melibatkan aktivitas mengamati bentuk, melakukan pengukuran, membandingkan sifat bangun, menggunakan representasi visual, serta menghubungkan konsep dengan berbagai objek yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas tersebut memberikan ruang bagi peserta didik untuk terlibat secara aktif sekaligus membangun pemahaman konseptual melalui pengalaman belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Wardhani (2023) bahwa karakteristik materi geometri menuntut adanya aktivitas pembelajaran yang mampu mendorong perkembangan berpikir spasial yang lebih tinggi. Keterkaitan antara karakteristik pembelajaran matematika dan ADLX juga Najwa dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan ADLX dalam pembelajaran matematika dapat melatih kemandirian belajar melalui aktivitas yang berpusat pada peserta didik. Dengan demikian, karakteristik materi geometri memiliki relevansi dengan *Active Learning*, *Deep Learning*, dan *Learner eXperience* sebagai komponen utama ADLX.

Dalam konteks penelitian ini, SDIT Ulil Albab merupakan sekolah yang mengadopsi kurikulum JSIT Indonesia dan menerapkan ADLX dalam proses pembelajaran. Pembelajaran matematika di sekolah tersebut menggunakan Buku Matematika Kelas V JSIT Indonesia terbitan Insan Teladan Press sebagai salah satu sumber belajar. Materi geometri dalam buku mencakup keliling dan luas bangun datar, sudut, serta karakteristik bangun datar dan bangun ruang yang disertai dengan aktivitas pembelajaran, contoh, latihan, ilustrasi, dan evaluasi. Sebagai sumber belajar yang digunakan dalam lingkungan pembelajaran berbasis ADLX, karakteristik materi geometri dalam buku tersebut penting untuk dianalisis. Analisis diperlukan untuk mengetahui sejauh mana materi yang disajikan memiliki karakteristik yang dapat memfasilitasi keterlibatan peserta didik, pendalaman konsep, dan pengalaman belajar yang bermakna sesuai dengan prinsip ADLX.

Keberadaan buku sebagai perangkat pendukung pembelajaran menunjukkan bahwa implementasi ADLX tidak hanya berkaitan dengan strategi pembelajaran yang dilakukan guru, tetapi juga memerlukan sumber belajar yang memiliki kualitas memadai. Hal tersebut sejalan dengan Wardhani (2024) yang menunjukkan bahwa keterlaksanaan suatu model atau pendekatan pembelajaran perlu didukung oleh perangkat pembelajaran yang sesuai, agar dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran geometri pada peserta didik sekolah dasar secara optimal. Buku ajar yang berkualitas perlu menyajikan isi yang mendukung pemahaman dan penerapan konsep, penyajian yang memfasilitasi keterlibatan peserta didik, bahasa yang membantu pemahaman, serta kegrafikan yang mendukung keterbacaan dan representasi materi. Mengacu pada Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), kualitas buku ajar dapat ditinjau berdasarkan empat aspek, yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan kelayakan kegrafikan. Dalam penelitian ini, keempat aspek tersebut digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik materi geometri yang berpotensi mendukung *Active Learning*, *Deep Learning*, dan *Learner eXperience*. Dengan demikian, analisis kualitas materi dalam buku menjadi penting untuk melihat kapasitasnya sebagai sumber belajar yang mendukung implementasi ADLX pada pembelajaran geometri.

Penelitian mengenai ADLX telah dilakukan pada berbagai proses pembelajaran, khususnya pada implementasi pendekatan tersebut dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Kajian yang secara khusus menganalisis kualitas materi dalam buku matematika berdasarkan perspektif ADLX masih relatif terbatas, terutama pada materi geometri kelas V sekolah dasar. Padahal, karakteristik geometri yang melibatkan pengamatan, eksplorasi, pengukuran, visualisasi, dan pemecahan masalah memerlukan materi ajar yang mampu memfasilitasi keterlibatan aktif, pendalaman konsep, dan pengalaman belajar peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas materi geometri dalam Buku Matematika Kelas V JSIT Indonesia berdasarkan aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan serta keterkaitannya dalam mendukung implementasi ADLX. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kualitas materi geometri dalam memfasilitasi pembelajaran yang aktif, mendalam, dan bermakna, sekaligus menjadi bahan evaluasi dalam pengembangan buku matematika di lingkungan Sekolah Islam Terpadu.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian studi pustaka (*library research*). Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami dan menginterpretasikan suatu fenomena secara mendalam berdasarkan data yang dikaji (Sugiyono, 2022). Penelitian kualitatif bertujuan memperoleh pemahaman secara mendalam terhadap suatu fenomena melalui proses pengumpulan dan analisis data secara sistematis (Fadli, 2021). Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada analisis dokumen berupa buku ajar, sehingga data yang dikaji meliputi isi, penyajian, bahasa, dan karakteristik

visual materi untuk mengetahui kualitas buku dalam mendukung implementasi ADLX. Sumber data utama penelitian adalah Buku Matematika Kelas V JSIT Indonesia terbitan Insan Teladan Press, dengan fokus kajian pada materi geometri yang mencakup keliling dan luas bangun datar, sudut, serta karakteristik bangun datar dan bangun ruang. Buku tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi kualitas materi dan karakteristiknya dalam mendukung implementasi ADLX.

Instrumen penelitian berupa lembar analisis yang disusun berdasarkan indikator kualitas buku ajar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2014), meliputi kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan. Keempat aspek tersebut selanjutnya dipetakan dengan komponen ADLX untuk mengidentifikasi karakteristik buku yang berpotensi mendukung *Active Learning*, *Deep Learning*, dan *Learner eXperience*. Pemetaan dilakukan dengan memperhatikan fungsi setiap indikator dalam memfasilitasi keterlibatan peserta didik, pendalaman dan penerapan konsep geometri, serta pengalaman belajar yang disediakan melalui buku. Matriks analisis yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Analisis Kualitas Buku dalam Mendukung ADLX

Aspek	Indikator Dukungan terhadap ADLX
Kelayakan Isi	Materi mengarah pada pencapaian dan pemahaman konsep Materi mendorong pendalaman dan penerapan konsep Materi dikaitkan dengan pengalaman dan kehidupan nyata
Kelayakan Penyajian	Memfasilitasi eksplorasi, pengamatan, diskusi, dan presentasi Mendorong keterlibatan dan pemecahan masalah Pembelajaran tersusun aktif, bertahap, dan bermakna
Kelayakan Bahasa	Memudahkan pemahaman konsep Mendorong respons dan keterlibatan peserta didik Mendukung pemahaman konsep matematika
Kelayakan Kegrafikan	Mendukung pemahaman melalui representasi visual Memudahkan peserta didik mengikuti aktivitas belajar Mendukung keterbacaan dan kenyamanan belajar

(Sumber: BNSP 2014 Modifikasi Peneliti)

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan membaca secara menyeluruh terhadap materi geometri dalam Buku Matematika Kelas V JSIT Indonesia, yang mencakup materi keliling dan luas bangun datar, sudut, serta karakteristik bangun datar dan bangun ruang. Data diperoleh dengan mengidentifikasi bagian-bagian buku yang menunjukkan indikator kualitas buku ajar, meliputi kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan kelayakan kegrafikan. Setiap temuan dicatat dan diklasifikasikan secara sistematis menggunakan lembar analisis sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Data kemudian dianalisis secara kualitatif dengan menekankan pada makna, kedalaman materi, serta pola penyajian yang muncul, kemudian diinterpretasikan berdasarkan keterkaitannya dalam mendukung *Active Learning*, *Deep Learning*, dan *Learner eXperience*. Analisis tersebut tidak diarahkan pada pengukuran statistik, tetapi pada penyusunan deskripsi secara mendalam mengenai kualitas materi geometri dan potensinya dalam mendukung implementasi pendekatan ADLX.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Analisis kualitas isi

Materi geometri dalam Buku Matematika Kelas V JSIT Indonesia telah disusun mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) Fase C yang ditetapkan dalam Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 046/H/KR/2025 dan dijabarkan ke dalam tujuan pembelajaran yang lebih spesifik. Cakupan materi meliputi menentukan keliling dan luas berbagai bangun datar, menganalisis dan mengukur sudut menggunakan busur derajat, menggambar sudut, serta membandingkan karakteristik bangun datar dan bangun ruang. Pada Bab 6, misalnya, tujuan pembelajaran diarahkan pada penentuan keliling dan luas segitiga, segi empat, dan bangun gabungan, sedangkan Bab 7 mengarahkan peserta didik pada identifikasi, pengukuran, dan penggambaran sudut. Bab 8 selanjutnya memuat analisis dan perbandingan karakteristik segitiga, segi empat, kubus, dan balok. Keterkaitan antara CP, tujuan pembelajaran, materi, dan aktivitas menunjukkan bahwa isi buku memiliki arah pencapaian konsep geometri yang jelas. Namun, pada tujuan pembelajaran Bab 7 ditemukan satu indikator tentang menghitung keliling bangun gabungan yang secara substansi lebih berkaitan dengan materi pada bab sebelumnya, sehingga konsistensi penempatan indikator masih perlu diperhatikan.

 Tujuan Pembelajaran				
Elemen	CP	TP	KKTP	Alokasi Waktu
Pengukuran	Pada akhir fase C, peserta didik dapat menentukan keliling dan luas berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segi empat, dan segi banyak) serta gabungannya.	5.1 Menentukan keliling berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segi empat, dan segi banyak).	5.1.1 Menghitung keliling segitiga.	5 JP
			5.1.2 Menghitung keliling segi empat.	5 JP
			5.1.3 Menghitung keliling segi banyak.	5 JP
			5.1.3 Menghitung keliling bangun gabungan.	5 JP
		5.2 Menentukan luas berbagai bentuk bangun datar (segitiga dan segi empat).	5.2.1 Menghitung luas segitiga.	5 JP
			5.2.2 Menghitung luas segi empat.	5 JP
			5.2.3 Menghitung luas segi banyak.	5 JP
			5.2.4 Menghitung luas daerah bangun gabungan.	5 JP

Gambar 1. Tujuan Pembelajaran (Tim Penulis JSIT, 2023)

Kesesuaian capaian pembelajaran dengan tujuan pembelajaran tersebut diperkuat oleh pengembangan materi yang mengarahkan peserta didik dari pengenalan menuju pendalaman dan penerapan konsep geometri. Pada materi keliling, peserta didik tidak langsung diberikan rumus, tetapi terlebih dahulu mengamati situasi mengelilingi lapangan, mengeksplorasi berbagai bentuk segitiga menggunakan kertas berpetak, menghitung panjang sisi, kemudian merumuskan cara menentukan keliling. Pola serupa ditemukan pada materi sudut melalui kegiatan mengidentifikasi sudut pada benda, menggunakan busur derajat untuk mengukur sudut, dan mengaplikasikan konsep untuk menentukan jenis sudut. Pada materi karakteristik bangun, peserta didik diarahkan membandingkan ciri-ciri bangun berdasarkan sisi, sudut, diagonal, dan karakteristik lainnya. Kekuatan isi terletak pada adanya tahapan yang memungkinkan konsep diperoleh melalui pengamatan dan aktivitas sebelum diterapkan pada latihan. Meskipun demikian, sebagian kegiatan masih memberikan langkah dan arahan yang cukup rinci sehingga ruang bagi peserta didik untuk melakukan investigasi konsep dengan strategi yang dikembangkan sendiri masih terbatas.

Materi geometri juga secara konsisten dikaitkan dengan objek dan situasi kehidupan sehari-hari. Konsep keliling dan luas disajikan melalui konteks lapangan, kolam ikan, taman, dan lapangan futsal. Konsep sudut dihubungkan dengan benda dan situasi seperti ruang kelas, atap rumah, persilangan rel kereta api, jam, pintu, gunting, dan gerakan semaphore. Sedangkan karakteristik bangun datar diperkenalkan melalui benda seperti tenda, makanan, meja, dan berbagai objek di ruang kelas. Bahkan pada materi luas terdapat kegiatan *Duniawi* yang meminta peserta didik mengidentifikasi dan menghitung luas ruangan di rumah. Penggunaan objek nyata menjadi kekuatan isi karena konsep geometri tidak hanya ditampilkan dalam bentuk gambar abstrak, tetapi ditempatkan pada situasi yang dapat dikenali peserta didik. Namun, konteks yang digunakan masih bersifat umum dan belum banyak memanfaatkan konteks lokal yang dekat dengan lingkungan peserta didik di Madura, sehingga kontekstualitas materi masih dapat dikembangkan melalui objek, bangunan, atau lingkungan lokal yang memiliki karakteristik geometris.

Kelayakan penyajian

penyajian materi geometri secara konsisten memfasilitasi eksplorasi, pengamatan, diskusi, dan presentasi. Pada materi keliling, peserta didik diarahkan mengamati situasi mengelilingi lapangan, menggunakan kertas berpetak untuk mengeksplorasi berbagai bentuk segitiga, menghitung panjang sisi, lalu merumuskan cara menentukan keliling. Pada materi sudut, peserta didik mengamati benda di sekitar, mengukur sudut menggunakan busur derajat, serta menerapkan hasil pengukuran pada gambar konkret. Sementara itu, pada materi karakteristik bangun, peserta didik membandingkan ciri-ciri bangun berdasarkan sisi, sudut, diagonal, dan sifat lainnya. Penyajian ini menjadi kekuatan karena aktivitas tidak berhenti pada membaca atau menerima penjelasan, tetapi mengarahkan peserta didik untuk memperoleh informasi melalui pengamatan dan eksplorasi. Namun, sebagian kegiatan masih menggunakan langkah yang cukup terstruktur sehingga ruang eksplorasi bebas dan presentasi dengan strategi yang beragam masih terbatas.

Ayo Aplikasikan

Kerjakan latihan berikut!

A. Tentukan jenis sudut dengan memberi tanda centang (✓) pada jenis sudut yang ses

No.	Gambar	Jenis Sudut
1.	 Sudut pada atap	☐ Lancip ☐ Siku-siku ☐ Tumpul
2.		☐ Lancip ☐ Siku-siku ☐ Tumpul

Ayo Eksplorasi

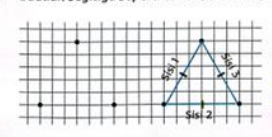
Apakah kamu sudah dapat memahami keliling suatu bangun datar? Sekarang lakukan kegiatan berikut agar lebih memahami keliling bangun datar.

Kegiatan 1 Menghitung Keliling Berbagai Jenis Segitiga

Siapkanlah kertas berpetak untuk kegiatan berikut. Lakukanlah tahapan berikut.

A. Segitiga Sama Sisi

1. Buatlah segitiga seperti contoh di bawah ini!



Sisi 2

Tanda → menunjukkan bahwa setiap sisi bangun datar sama panjang

Bab 6: Keliling dan Luas Bangun Datar 31

Gambar 2. Contoh Latihan Soal (Tim Penulis JSIT, 2023)

Penyajian contoh Latihan juga menunjukkan adanya aktivitas yang mendorong keterlibatan dan pemecahan masalah. Hal ini terlihat pada penggunaan permasalahan kontekstual seperti menentukan keliling kolam, taman, dan lapangan futsal, mengidentifikasi jenis sudut pada atap rumah, rel kereta api, jam, pintu, dan gunting, serta membandingkan karakteristik benda berbentuk segitiga dan segi empat. Peserta didik tidak hanya diminta melakukan perhitungan, tetapi juga mengidentifikasi, membandingkan, mengukur, dan menjelaskan hubungan antarkonsep geometri. Kekuatan penyajian terletak pada variasi aktivitas yang menempatkan konsep dalam situasi nyata. Meskipun demikian, sebagian soal masih diarahkan pada satu jawaban atau prosedur tertentu, sehingga aktivitas pemecahan masalah terbuka dan penggunaan lebih dari satu strategi penyelesaian masih dapat diperbanyak.

Secara keseluruhan, penyajian materi geometri menunjukkan alur pembelajaran yang aktif, bertahap, dan bermakna. Setiap materi umumnya diawali dengan asesmen awal dan pertanyaan pemantik, dilanjutkan kegiatan telaah dan eksplorasi, kemudian diarahkan pada perumusan konsep, aplikasi, refleksi, dan asesmen. Pada Bab 6, misalnya, peserta didik bergerak dari pengalaman mengelilingi lapangan menuju perumusan keliling bangun; pada Bab 7 dari pengamatan sudut di sekitar menuju pengukuran dan penggambaran sudut; sedangkan Bab 8 dimulai dari pengenalan benda konkret menuju perbandingan karakteristik bangun. Pola tersebut menunjukkan kesinambungan dari pengetahuan awal menuju pemahaman dan penerapan konsep. Namun, struktur kegiatan yang relatif seragam pada setiap bagian membuat variasi jalur belajar masih terbatas dan dapat dikembangkan melalui kegiatan proyek atau investigasi yang memberi peserta didik pilihan lebih luas dalam mengeksplorasi konsep geometri.

Kelayakan bahasa

Bahasa pada materi geometri dalam Buku Matematika Kelas V JSIT Indonesia disajikan menggunakan kalimat yang relatif sederhana, jelas, dan runtut. Petunjuk kegiatan menggunakan arahan yang spesifik, seperti meminta peserta didik mengamati bentuk, mengukur panjang sisi, menentukan besar sudut, atau membandingkan ciri-ciri bangun. Penjelasan juga disusun mengikuti tahapan konsep, misalnya dari kegiatan mengelilingi suatu tempat menuju pengertian dan rumus keliling, serta dari pengenalan sudut menuju kegiatan mengukur menggunakan busur derajat. Pola tersebut menjadi kekuatan karena bahasa membantu peserta didik mengikuti proses pembentukan konsep geometri secara bertahap. Namun, beberapa penjelasan dan petunjuk kegiatan memuat informasi yang cukup panjang sehingga tetap memerlukan kemampuan membaca yang baik agar seluruh tahapan dapat dipahami secara utuh.

Selain jelas, bahasa buku menunjukkan karakter komunikatif melalui pertanyaan pemantik dan kalimat instruksional yang meminta peserta didik memberikan respons. Pada materi sudut, misalnya, peserta didik ditanya “*Adakah benda yang memiliki sudut?*”, “*Apakah sudut itu?*”, dan “*Bagaimana cara mengukur besar sudut tersebut?*”. Pada materi karakteristik bangun, pertanyaan diarahkan pada pengenalan benda berbentuk segitiga dan segi empat serta ciri-cirinya. Bentuk pertanyaan tersebut menjadi kekuatan karena mengarahkan peserta didik untuk mengamati, mengingat pengetahuan sebelumnya, dan mengemukakan jawaban berdasarkan objek yang ditemui. Meskipun demikian, pertanyaan yang tersedia sebagian besar telah diarahkan pada konsep tertentu, sehingga ruang bagi peserta didik untuk merumuskan pertanyaan atau mengemukakan gagasan geometris secara mandiri masih dapat diperluas.

Ketepatan bahasa juga terlihat pada penggunaan istilah geometri seperti *keliling*, *luas*, *sisi*, *segitiga*, *segi empat*, *sudut*, *sudut lancip*, *sudut siku-siku*, *sudut tumpul*, *busur derajat*, *diagonal*, *sumbu simetri*, *kubus*, dan *balok* sesuai dengan materi yang dibahas. Istilah tersebut digunakan bersama gambar, contoh, pengukuran, atau kegiatan membandingkan karakteristik bangun sehingga maknanya tidak hanya disampaikan secara verbal. Hal ini menjadi kekuatan karena istilah matematika dihubungkan dengan representasi dan aktivitas yang membantu memperjelas konsep yang dimaksud. Namun, ketepatan penggunaan istilah tetap perlu didukung oleh aktivitas yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan kembali konsep dengan bahasanya sendiri agar pemahaman tidak terbatas pada kemampuan mengenali istilah yang tersedia dalam buku.

Kelayakan kegrafikan

Kegrafikan pada materi geometri memanfaatkan berbagai representasi visual berupa gambar bangun datar dan bangun ruang, benda nyata, kertas berpetak, ilustrasi sudut, busur derajat, denah, tabel, serta objek-objek di lingkungan sekitar. Visual tersebut tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap tampilan, tetapi digunakan untuk merepresentasikan konsep dan menjadi bagian dari aktivitas pembelajaran. Pada materi sudut, misalnya, gambar atap rumah, persilangan rel kereta api, jam, pintu, gunting, dan gerakan semaphore digunakan untuk mengidentifikasi maupun mengukur sudut. Sementara itu, pada materi karakteristik bangun, gambar tenda, makanan, meja, dan benda di ruang kelas digunakan untuk menghubungkan bentuk geometris dengan objek konkret. Kekuatan aspek ini terletak pada kesesuaian visual dengan konsep geometri yang dipelajari. Namun, sebagian ilustrasi masih berfungsi sebagai contoh yang diamati, sehingga aktivitas yang menuntut peserta didik menafsirkan atau menghasilkan representasi visual secara mandiri masih dapat diperluas.



Gambar 3. Ilustrasi Objek Geometri dalam Kehidupan Sehari-hari (Tim Penulis JSIT, 2023)

Keberagaman visual tersebut didukung oleh tata letak yang sistematis dan konsisten antara teks, gambar, tabel, dan ruang pengerjaan. Setiap tahapan pembelajaran menggunakan identitas visual yang mudah dibedakan, seperti *Asesmen Awal*, *Pertanyaan Pemantik*, *Ayo Telaah*, dan *Ayo Aplikasikan*. Pada kegiatan membandingkan karakteristik segi empat, misalnya, gambar bangun ditempatkan berdampingan dengan tabel pengamatan sehingga peserta didik dapat menghubungkan objek visual dengan ciri-ciri yang harus diidentifikasi. Pengorganisasian tersebut menjadi kekuatan karena membantu peserta didik mengikuti perpindahan dari pengamatan objek menuju aktivitas analisis. Meskipun demikian, beberapa halaman memuat gambar, petunjuk, dan tabel dalam ruang yang cukup padat sehingga keseimbangan antarelemen visual tetap perlu diperhatikan agar fokus terhadap informasi utama tidak berkurang.

Keteraturan tata letak juga didukung oleh ukuran buku A4, penggunaan huruf Poppins berukuran 12 pada teks utama, serta ukuran yang lebih besar pada judul dan subjudul. Perbedaan ukuran dan penegasan bagian tertentu membentuk hierarki visual yang memudahkan peserta didik membedakan judul materi, petunjuk kegiatan, pertanyaan, dan informasi penting. Penggunaan warna yang konsisten pada judul, tabel, ikon, dan ilustrasi turut memperjelas organisasi materi geometri. Secara umum, karakteristik tersebut menjadi kekuatan kegrafikan karena menghasilkan tampilan yang terstruktur dan mendukung keterbacaan materi. Namun, kenyamanan membaca dan efektivitas visual bagi peserta didik belum dapat dipastikan hanya melalui analisis dokumen karena penelitian ini tidak mengukur respons keterbacaan peserta didik secara langsung.

PEMBAHASAN

Kualitas Isi

Kualitas isi materi geometri cukup kuat dalam mendukung *Deep Learning*. Kesesuaian materi dengan CP Fase C, penyusunan konsep secara bertahap, serta aktivitas yang bergerak dari pengamatan menuju pendalaman dan penerapan memungkinkan peserta didik tidak hanya menggunakan rumus, tetapi membangun pemahaman mengenai keliling, luas, sudut,

serta karakteristik bangun. Karakteristik tersebut sejalan dengan prinsip *Deep Learning* dalam ADLX yang menekankan pemahaman konseptual dan kemampuan menggunakan pengetahuan pada situasi yang berbeda. Pada pembelajaran geometri, pemahaman konsep menjadi penting karena konsep yang bersifat abstrak membutuhkan proses visualisasi dan konstruksi pemahaman, bukan sekadar penguasaan prosedur (Nadzeri dkk., 2024). Temuan ini juga didukung Fauziah & Ruqoyyah (2022) yang menunjukkan bahwa pembelajaran geometri yang memberikan kesempatan kepada peserta didik membangun konsep melalui pengalaman kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang. Meskipun demikian, dukungan terhadap *Deep Learning* belum sepenuhnya optimal karena sebagian aktivitas dalam buku masih memberikan langkah penyelesaian yang cukup rinci, sehingga kesempatan peserta didik untuk melakukan investigasi, menemukan hubungan geometris, dan mengembangkan strategi penyelesaian secara mandiri masih perlu diperluas.

Kontekstualitas materi juga menunjukkan dukungan terhadap *Learner eXperience* karena konsep geometri dihubungkan dengan objek yang dapat dijumpai peserta didik, seperti lapangan, taman, kolam, rumah, jam, gunting, dan berbagai benda berbentuk geometris. Penggunaan konteks tersebut memungkinkan peserta didik menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman konkret sehingga pembelajaran berpotensi menjadi lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan Saputra dkk. (2022) yang menemukan bahwa pembelajaran geometri yang dikaitkan dengan situasi kehidupan nyata memberikan pemahaman konseptual yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Namun, dukungan terhadap *Learner eXperience* masih dapat diperkuat karena konteks yang digunakan dalam buku sebagian besar bersifat umum dan belum banyak mengangkat lingkungan lokal peserta didik di Madura. Penggunaan konteks lokal berpotensi membuat pengalaman belajar semakin dekat dengan kehidupan peserta didik; penelitian tentang bahan ajar kontekstual berbasis lingkungan sekitar juga menunjukkan bahwa kedekatan konteks dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep matematika peserta didik sekolah dasar (Nurjannah dkk., 2025). Dengan demikian, kualitas isi materi geometri telah mendukung *Deep Learning* dan *Learner eXperience* dengan cukup kuat, tetapi masih dapat dioptimalkan melalui aktivitas investigatif yang lebih terbuka dan pemanfaatan konteks lokal yang lebih autentik.

Kelayakan Penyajian

Penyajian materi geometri menunjukkan dukungan yang kuat terhadap *Active Learning* melalui kegiatan pengamatan, eksplorasi, diskusi, presentasi, pengukuran, dan pemecahan masalah. Rangkaian aktivitas tersebut menempatkan peserta didik tidak hanya sebagai penerima informasi, tetapi terlibat dalam memperoleh dan mengolah informasi untuk membangun konsep geometri. Aktivitas seperti mengeksplorasi keliling menggunakan kertas berpetak, mengukur sudut dengan busur derajat, serta membandingkan karakteristik bangun memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui tindakan dan interaksi. Karakteristik tersebut sejalan dengan (Freeman dkk., 2014) yang menunjukkan bahwa *active learning* memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran yang didominasi ceramah, serta keterlibatan aktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan kesempatan peserta didik untuk mencapai keberhasilan belajar. Meskipun demikian, dukungan terhadap *Active Learning* belum sepenuhnya optimal karena beberapa aktivitas masih disertai langkah yang cukup terstruktur dan soal cenderung mengarah pada prosedur atau jawaban tertentu, sehingga ruang untuk eksplorasi terbuka dan pengembangan strategi pemecahan masalah secara mandiri masih perlu diperluas.

Alur penyajian yang bergerak dari asesmen awal dan pertanyaan pemantik menuju telaah, eksplorasi, perumusan konsep, aplikasi, dan refleksi juga menunjukkan dukungan

terhadap *Deep Learning*. Urutan tersebut memungkinkan peserta didik menghubungkan pengetahuan awal dengan pengalaman baru, membangun konsep secara bertahap, kemudian menerapkannya dalam permasalahan geometri. Pada pembelajaran geometri, penyajian yang memberi kesempatan untuk mengeksplorasi dan mengonstruksi konsep penting untuk membantu peserta didik bergerak dari pengenalan visual menuju pemahaman hubungan geometris yang lebih kompleks. Hal ini sejalan dengan Nadzeri dkk., (2024) yang menekankan pentingnya pengalaman visual dan eksploratif dalam membantu pemahaman konsep geometri, serta Wu dkk., (2024) yang menunjukkan bahwa pengalaman belajar visual-interaktif dapat mendukung perkembangan berpikir geometris peserta didik. Dengan demikian, kelayakan penyajian buku telah mendukung *Active Learning* dan *Deep Learning* dengan cukup kuat, tetapi masih dapat ditingkatkan melalui kegiatan investigasi, soal terbuka, dan aktivitas yang memberikan lebih banyak pilihan strategi kepada peserta didik.

Kelayakan Bahasa

Kelayakan bahasa pada materi geometri menunjukkan dukungan terhadap *Active Learning* karena penggunaan kalimat yang jelas, komunikatif, dan instruksional membantu peserta didik memahami sekaligus merespons aktivitas yang disajikan. Pertanyaan pemantik serta kata kerja seperti *amati*, *ukur*, *diskusikan*, *bandingkan*, dan *jelaskan* mengarahkan peserta didik untuk melakukan tindakan, bukan hanya menerima informasi. Kejelasan bahasa penting dalam pembelajaran matematika karena pemahaman terhadap informasi dan instruksi menjadi bagian dari proses mengomunikasikan serta menyelesaikan permasalahan matematis. Sudiman dkk. (2023) menegaskan pentingnya kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran geometri agar peserta didik mampu memahami dan menyampaikan gagasan matematis secara lebih menyeluruh. Sejalan dengan itu, Silalahi dkk. (2025) menemukan bahwa salah satu kesulitan peserta didik sekolah dasar dalam mempelajari geometri berkaitan dengan keterbatasan pemahaman terhadap simbol dan istilah matematika. Meskipun demikian, dukungan terhadap *Active Learning* masih dapat diperkuat karena komunikasi dalam buku lebih banyak diarahkan melalui pertanyaan yang telah tersedia, sedangkan kesempatan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan dan mengemukakan gagasan geometris dengan bahasanya sendiri masih terbatas.

Ketepatan penggunaan istilah seperti *sisi*, *sudut*, *diagonal*, *sumbu simetri*, *kubus*, dan *balok* juga mendukung *Deep Learning* karena penggunaan istilah secara konsisten membantu peserta didik mengenali, membedakan, dan menghubungkan karakteristik konsep geometri. Silalahi dkk. (2025) menunjukkan bahwa keterbatasan dalam memahami simbol dan istilah matematika menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kesulitan peserta didik sekolah dasar dalam memahami geometri. Selain itu, Sari dkk. (2023) menunjukkan bahwa bahan ajar matematika pada materi kubus dan balok yang dirancang untuk membantu pemahaman konsep memperoleh kelayakan yang sangat baik, yang memperkuat pentingnya penyajian materi secara tepat dalam membantu peserta didik memahami konsep bangun ruang. Dengan demikian, kelayakan bahasa materi geometri telah mendukung *Active Learning* dan *Deep Learning* dengan cukup baik, terutama melalui bahasa komunikatif dan penggunaan istilah geometri yang konsisten. Dukungan tersebut masih dapat ditingkatkan dengan menyediakan aktivitas yang memberi ruang lebih besar kepada peserta didik untuk menjelaskan alasan, merumuskan pertanyaan, dan mengomunikasikan konsep geometri menggunakan bahasanya sendiri.

Kelayakan Kegrafikan

Kegrafikan materi geometri menunjukkan dukungan terhadap *Deep Learning* karena penggunaan gambar bangun, objek nyata, kertas berpetak, ilustrasi sudut, busur derajat, dan tabel membantu merepresentasikan konsep geometri yang bersifat visual dan abstrak. Visual yang terintegrasi dengan aktivitas memungkinkan peserta didik menghubungkan bentuk

geometris dengan karakteristik, ukuran, dan objek konkret sehingga pemahaman tidak hanya dibangun melalui penjelasan verbal. Hal ini sejalan dengan Manik dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan media visual berupa gambar, animasi, dan alat peraga dapat membantu peserta didik sekolah dasar memahami konsep geometri serta konsep spasial dengan lebih baik. Temuan Ayna & Sari (2024) juga memperlihatkan pentingnya proses berpikir visual dalam memahami materi geometri melalui aktivitas mengidentifikasi, mengolah, dan merepresentasikan informasi geometris. Meskipun demikian, dukungan terhadap *Deep Learning* masih dapat diperkuat karena sebagian ilustrasi dalam buku lebih banyak digunakan untuk diamati atau diidentifikasi, sedangkan aktivitas yang meminta peserta didik menghasilkan, memanipulasi, atau menafsirkan representasi visual secara mandiri masih terbatas.

Tata letak yang sistematis, identitas visual yang konsisten, serta keterbacaan teks juga mendukung *Learner eXperience* dengan membantu peserta didik mengenali urutan aktivitas dan berinteraksi dengan informasi yang disajikan. Dalam pembelajaran geometri, pengalaman visual menjadi penting karena membantu menjembatani konsep abstrak dengan representasi yang lebih konkret. Manik dkk. (2024) menemukan bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran geometri tidak hanya membantu pemahaman konsep, tetapi juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik sekolah dasar. Sejalan dengan itu, Hasni dkk. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media *visual puzzle* pada pembelajaran geometri dapat membantu meningkatkan pemahaman geometri peserta didik sekolah dasar melalui pengalaman belajar yang lebih visual dan manipulatif. Dengan demikian, kegrafikan buku cukup kuat mendukung *Deep Learning* dan *Learner eXperience* melalui representasi visual dan pengorganisasian informasi yang terstruktur, tetapi masih dapat dioptimalkan dengan mengurangi kepadatan pada beberapa halaman serta menyediakan visual yang lebih eksploratif agar peserta didik tidak hanya mengamati, tetapi juga mengolah dan membangun representasi geometri secara mandiri.

KESIMPULAN

Buku Matematika Kelas V JSIT Indonesia pada materi geometri memiliki karakteristik yang mendukung implementasi pendekatan *Active Deep Learner eXperience* (ADLX). Ditinjau dari aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan, materi geometri mampu memfasilitasi *Active Learning* melalui kegiatan pengamatan, eksplorasi, diskusi, presentasi, pengukuran, dan pemecahan masalah. Dukungan terhadap *Deep Learning* terlihat dari penyusunan konsep yang bertahap, penggunaan representasi visual, serta penerapan konsep dalam berbagai permasalahan, sedangkan *Learner eXperience* didukung melalui penggunaan objek dan situasi kehidupan sehari-hari serta tampilan materi yang terstruktur. Meskipun demikian, dukungan tersebut masih dapat dioptimalkan karena beberapa aktivitas cenderung terarah, soal terbuka dan investigasi mandiri masih terbatas, serta konteks lokal peserta didik belum banyak dimanfaatkan. Secara keseluruhan, kualitas materi geometri memiliki potensi yang kuat dalam mendukung implementasi ADLX, meskipun keterlaksanaannya tetap dipengaruhi oleh proses pembelajaran di kelas. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengkaji penggunaan buku secara langsung dalam pembelajaran guna mengetahui keterlaksanaan dan efektivitasnya dalam memfasilitasi *Active Learning*, *Deep Learning*, dan *Learner eXperience*.

DAFTAR PUSTAKA

Ayna, Q., & Sari, D. I. (2024). Deskripsi Berpikir Visual Siswa Dalam Memahami Materi Geometri Menggunakan Geogebra Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika Description Of Students ' Visual Thinking In Understanding Geometry Materials Using

- Geogebra In View Of Differences In Mathema. *Jurnal Pendidikan Matematikadan Sains*, 12(1), 72–84. <https://doi.org/10.21831/Jpms.V12i1.73252>
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 046/H/KR/2025 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah..
- Bahgat, M., Elsafty, A., Shaarawy, A., & Said, T. (2018). First Framework Design And Facilitate Active Deep Learner Experience. *Journal Of Education And Training Studies*, 6(8), 123–138. <https://doi.org/https://doi.org/10.11114/Jets.V6i8.3337>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/Hum.V21i1>.
- Fauziah, R. H., & Ruqoyyah, S. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal Of Elementary Education*, 05(01). <https://doi.org/10.22460/Collase.V5i1.6556>
- Freeman, S., Eddy, S. L., Mcdonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active Learning Increases Student Performance In Science , Engineering , And Mathematics. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/Pnas.1319030111>
- Hafid, M., & Hayati, M. (2025). Teacher Centered Learning & Studentcentered Learning (Scl). *Didaktik : Jurnal Ilmiah Pgsd Fkip Universitas Mandiri*, 11(4), 268–279. <https://doi.org/10.36989/Didaktik.V11i04.10290>
- Hasni, Z. M., Puspani, U., Jannah, D. N., & Juhji. (2024). Optimization Of Visual Puzzle Media Utilization To Enhance Geometry Understanding In Elementary Schools : An Analytical Study. *Tarunateach: Journal Of Elementary Education*, 02(01), 43–51. <https://doi.org/10.54298/Tarunateach.V2i1.193>
- Juliana, E., Wulandari, B. A., & Sofwan, M. (2025). Implementasi Pembelajaran Berbasis Active Deep Learner Experienxe (Adlx) Introfex Dalam Pembelajaran Ips Kelas V Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran, Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Bidang Pendidikan*, 15(1). <https://doi.org/10.70713/Publikan.V15i1.70764>
- Manik, S. A. R., Humairoh, A. P., Annisa, S., Mailani, E., & Ketare, M. A. (2024). Peran Media Visual Dalam Meningkatkan Pemahaman Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Ar Rumman -Journal Of Education And Learning Evaluation*, 1(2), 759–763. <https://doi.org/10.57235/Arrumman.V1i2.4425>
- Nadzeri, M. B., Musa, M., Meng, C. C., & Ismail, I. M. (2024). The Effects Of Augmented Reality Geometry Learning Applications On Spatial Visualization Ability For Lower Primary School Pupils. *Ijim : Interactive Mobile Technologies*, 18(16), 104–118. <https://doi.org/10.3991/Ijim.V18i16.47079>
- Najwa, K., Sadieda, L. U., & Reny, R. (2025). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tgt Dengan Pendekatan Adlx (Active , Deep , Learner , Experience) Tipe Introfex Untuk Melatih Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 511–520. <https://doi.org/10.36277/Defermat.V8i2.2335>
- Nurjannah, Syarifuddin, Am, A. W., Salmawati, Hikmah, N., Haerati, & Aliyah, N. (2025). Development Of Contextual Teaching Materials Based On The Surrounding Environment In Mathematics Lessons For Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 10(2), 178–187. <https://doi.org/10.47435/Jpdk.V10i02.3981>
- Pendidikan, B. S. N. (2014). *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Tahun 2014*. Badan

- Standar Nasional Pendidikan.
- Saputra, H., Maulina, S., Mirunnisa, M., & Razi, Z. (2022). Pengaruh Pembelajaran Konteksual Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa. *Jsr: Jurnal Sains Riset*, 12(3), 719–724. <https://doi.org/10.47647/Jsr.V10i12>
- Sari, I. R., Hilyana, F. S., & Fardani, M. A. (2023). Development Of Micado (Local Wisdom-Based Module) To Improve The Ability Of Conceptive Comprehension Of V-Grade Students. *Didaktika: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(2). <https://doi.org/10.21831/Didaktika.V6i2.64298>.
- Silalahi, A. L., Pakpahan, A. Y., Manurung, E. S., Sinurat, H., & Hutabarat, J. E. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Geometri Pada Siswa Sd Ditinjau Dari Pemahaman Rumus Bangun Datar Dan Upaya Untuk Mengatasinya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.47134/Ppm.V3i1.2208>
- Sudiman, A., Habsyi, R., & Saleh, R. R. M. (2023). Pembelajaran Geometri Berbantuan Goegebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(4), 1156–1161. <https://doi.org/10.37630/Jpm.V13i4.1390>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Tim Penulis JSIT Indonesia. (2023). *Matematika Kelas V SD/MI*. Jakarta: Koperasi JIST Indonesia
- Utami, Y. (2023). Implementasi Pembelajaran Berbasis Adlx Dengan Pendekatan Terpadu Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Pai Siswa. *Jurnal Pedagogy*, 16(2). <https://doi.org/10.63889/Pedagogy.V16i2.175>
- Wardhani, I. S. (2023). Identifikasi Karakteristik Spatial Questions Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jp2m (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 9(2), 369–381. <https://doi.org/10.29100/Jp2m.V9i2.4746>
- Wardhani, I. S. (2024). Pengembangan Modul Ajar Materi Geometri Untuk Menumbuhkan Spatial Skills Siswa. *Jp2m (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1), 277–289. <https://doi.org/10.29100/Jp2m.V10i1.5759>
- Wu, J., Jiang, H., Long, L., & Zhang, X. (2024). Effects Of Ar Mathematical Picture Books On Primary School Students' Geometric Thinking, Cognitive Load And Flow Experience. *Education And Information Technologies*, 29(18), 24627–24652. <https://doi.org/10.1007/S10639-024-12768-Y>