

Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SD Materi Bangun Datar Berdasarkan Taksonomi Bloom

Adrian Syahputra¹, Dini Fadhilah², Latifa Zahara³, Novika Safitri⁴, Anna Cesaria^{5*}

^{1) 2) 3) 4) 5)} Universitas PGRI Sumatera Barat

Jalan Gunung Panggilun, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

¹adriansyahputraa007@gmail.com

Disubmit: 05 November 2025; Direvisi: 05 December 2025; Diterbitkan: 30 December 2025

DOI: 10.35706/radian.v4i4.13271

*Copyright 2025 by Author



ABSTRACT

This study aims to classify daily test questions on the subject of flat shapes and describe the learning outcomes of fourth grade mathematics students based on Bloom's Taxonomy cognitive domain. The research method used is descriptive method with a qualitative approach, the subject of this research is the answer sheet of grade IV students on the daily test on the subject of flat shapes. The data collection method used is the test method. The guidelines used in this study are the question classification instrument sheet and student learning outcomes at each level of Bloom's Taxonomy cognitive domain. Based on the results of the study, the percentage of question classification was obtained 10% for knowledge (C1), 70% for understanding (C2), and 20% for application (C3). The mathematics learning outcomes of grade 4 students have reached the application cognitive ability level (C3), with an average percentage of cognitive level of knowledge (C1) of 80%, cognitive level of understanding (C2) of 77,154% and cognitive level of application (C3) of 40%.

Keywords: Bloom's Taxonomy; Plane Geometry; Student learning outcomes.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan soal ulangan harian pokok bahasan bangun datar dan mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa kelas 4 berdasarkan ranah kognitif Taksonomi Bloom. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, subjek dari penelitian ini adalah lembar jawaban siswa kelas IV pada ulangan harian pokok bahasan bangun datar. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes. Pedoman yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar instrumen klasifikasi soal dan hasil belajar siswa pada masing-masing level ranah kognitif Taksonomi Bloom. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh persentase klasifikasi soal 10% untuk pengetahuan (C1), 70% untuk pemahaman (C2), dan 20% untuk aplikasi (C3). Hasil belajar matematika siswa kelas IV telah mencapai pada tingkat kemampuan kognitif aplikasi (C3), dengan persentase rata-rata tingkat kognitif pengetahuan (C1) sebesar 80%, tingkat kognitif pemahaman (C2) sebesar 77,154% dan tingkat kognitif aplikasi (C3) sebesar 40%.

Kata Kunci: Bangun datar; Hasil belajar siswa; Taksonomi Bloom

PENDAHULUAN

Matematika adalah cabang ilmu yang sering digunakan dalam berbagai bidang pendidikan dan juga merupakan ilmu universal yang berkontribusi pada perkembangan teknologi kontemporer. Perkembangan ilmu matematika sekarang mendorong perkembangan yang pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi (Elyana, Wulandari, & Mulyani, 2022). Penguasaan matematika yang kuat diperlukan sejak kecil untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan. Hal ini menyebabkan siswa tidak hanya mempelajari teori dan menghafal, tetapi juga memahami maknanya dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar adalah upaya seseorang untuk mencapai tujuan, yang dikenal sebagai hasil belajar (Fatonah & Nur, 2022). Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relatif stabil.

Belajar di sekolah sangat kompleks dan menyeluruh. Di akhir proses pembelajaran, evaluasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan dan hasil belajar siswa. Guru adalah pihak yang paling bertanggung jawab atas hasil belajar siswa, terutama dalam pembelajaran di kelas. Evaluasi sumatif biasanya dilakukan ketika pokok bahasan berakhir, tengah semester, akhir semester, atau kenaikan kelas. Seorang guru tidak hanya harus mengetahui hasil belajar siswanya tetapi juga kemajuan mereka. Guru harus menganalisis hasil belajar siswa untuk mengetahui apa yang kurang dan bagaimana mereka telah berkembang.

Menurut Bloom et al. (Adiwijaya & Palupi, 2024), sebagian besar soal hanya meminta siswa untuk mengungkapkan hafalan mereka. Hafalan sebenarnya merupakan tingkat berpikir terendah (perilaku berpikir), menurut Bloom. Agar proses pembelajaran dapat menghasilkan siswa yang kompeten di bidangnya, masih banyak level yang lebih tinggi yang harus dicapai. Ranah kognitif terdiri dari enam tingkat: pengetahuan (ketahuian), pemahaman (pemahaman), aplikasi (aplikasi), analisis (analisis), sintesis (sintesis), dan evaluasi.

Ranah kognitif ini terdiri atas enam level, yaitu:

1. Aspek pengetahuan (C1) adalah aspek yang mengukur kemampuan siswa untuk mengenali atau mengingat kembali suatu konsep, fakta atau istilah, rumus, dan definisi. Misalnya menghafal suatu rumus maka akan dapat memahami penggunaan rumus tersebut. Dalam aspek pengetahuan terdapat tiga kemampuan dasar, yaitu: pengetahuan tentang fakta yang spesifik, pengetahuan tentang terminologi, kemampuan untuk mengerjakan masalah rutin.
2. Aspek pemahaman (C2) merupakan jenjang kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan. Kemampuan ini tidak hanya menuntut hafal secara verbalitis tapi juga mampu memahami konsep yang diketengahkan. Siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep. Dalam aspek pemahaman meliputi enam kemampuan dasar, yaitu: pemahaman konsep, pemahaman prinsip, aturan, dan generalisasi, pemahaman terhadap struktur matematika, kemampuan untuk membuat transformasi, kemampuan untuk membaca dan menginterpretasikan masalah sosial atau data matematika.
3. Aspek aplikasi (C3) merupakan aspek yang menutut seorang siswa untuk menyeleksi atau memilih suatu abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, gagasan, cara) secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar. Dalam aspek aplikasi terdiri atas empat kemampuan dasar, yaitu: kemampuan menyelesaikan masalah rutin, kemampuan menganalisis data, kemampuan mengenal pola, isomorfisme, dan simetri.
4. Aspek analisis (C4) merupakan aspek kompleks yang memanfaatkan kemampuan-kemampuan dari tiga aspek sebelumnya. Dalam aspek analisis meliputi tiga kemampuan dasar yaitu: analisis terhadap elemen, analisis hubungan, analisis terhadap aturan.
5. Aspek sintesis (C5) menutut kemampuan untuk menyusun kembali elemen-elemen masalah dan menemukan suatu hubungan dalam penyelesaiannya dengan menyusun pengetahuan-pengetahuan yang telah dimiliki. Dalam aspek sintesis terdiri atas dua kemampuan utama, yaitu: kemampuan menemukan hubungan, kemampuan menyusun pembuktian.
6. Aspek evaluasi (C6) merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai, atau ide. Mengevaluasi dalam aspek kognitif ini menyangkut masalah “benar/salah” yang didasarkan atas dalil, prinsip, pengetahuan. Dalam aspek evaluasi meliputi dua kemampuan utama, yaitu: kemampuan mengkritik pembuktian, kemampuan merumuskan dan memvalidasi.

Evaluasi sumatif atau tes sumatif dilaksanakan setelah berakhirnya pemberian

sekelompok materi atau sebuah program yang lebih besar. Tes sumatif ini dapat disamakan dengan ulangan harian, ulangan tengah semester atau ulangan umum yang biasanya dilaksanakan pada tiap akhir semester. Menurut PP RI No. 19 Tahun 2005, standar pendidikan nasional tentang guru dan dosen, pasal 64 menyatakan bahwa ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas adalah cara kontinu untuk menilai hasil belajar pendidikan. Hasil dari kegiatan belajar dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotor, yang dinilai selama periode waktu tertentu, dikenal sebagai hasil belajar. Ranah kognitif adalah yang paling sering digunakan oleh guru untuk menentukan apakah tujuan pembelajaran tercapai atau tidak karena berkaitan dengan seberapa baik siswa menguasai materi pelajaran.

Salah satu cabang pembelajaran matematika adalah geometri, yang sangat erat kaitannya dengan masalah sehari-hari karena pada dasarnya semua visualisasi yang ada di Bumi adalah geometri (Cesaria et al., 2021; Sulthoni & Handayani, 2025). Geometri merupakan cabang matematika yang perlu dikaji dan dipelajari secara mendalam, karena geometri digunakan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari (Rahayu & Afriansyah, 2021). Ilmuwan, insinyur dan pengembang perumahan adalah sebagian kecil contoh profesi yang menggunakan geometri (Van De Walle, 1990:269). Dalam hal ini geometri digunakan untuk mendesain rumah, taman atau dekorasi.

Siswa harus memiliki pemahaman yang kuat tentang geometri sehingga mereka dapat menerapkan keterampilan mereka dalam pelajaran. Ini termasuk kemampuan untuk visualisasi, memahami jenis bangun datar dan ruang, mendeskripsikan gambar, menyeketsa gambar bangun, melabel titik tertentu, dan mengidentifikasi perbedaan dan kesamaan antar bangun geometri (Muhammad et al., 2014; Afriansyah, 2022).

Di kelas 4, siswa telah diajarkan bagaimana mencari keliling dan luas bangun datar untuk memahami hubungan diantara bangun geometri. Pelajaran ini dimulai dengan mengidentifikasi ciri-ciri segi banyak, lalu berlanjut untuk menemukan keli ling dan luas beberapa bangun datar, seperti persegi, persegi panjang, segitiga, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, dan laying-layang.

METODOLOGI

Penelitian analisis bertujuan untuk memeriksa hipotesis dan hubungan. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif tidak memerlukan perlakuan atau pengontrolan.

Untuk menghitung persentase tingkat kognitif soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$Ki = \frac{ki}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

ki = persentase tingkat kognitif ke-i

ki = jumlah soal yang sesuai dengan tingkat kognitif ke-i

N = jumlah soal keseluruhan

Untuk menghitung persentase hasil belajar siswa berdasarkan tingkat kognitif soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Hi = \frac{bi}{ki} \times 100\%$$

Keterangan:

Hi = persentase jawaban benar masing-masing tingkat kognitif

bi = jumlah jawaban benar masing-masing tingkat kognitif

ki = jumlah soal yang sesuai dengan tingkat kognitif ke-i

HASIL DAN PEMBAHASAN

Soal ulangan harian pokok bahasan bangun datar kelas 4 terdiri atas 10 soal. Soal tersebut berbentuk uraian dengan klasifikasi yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Soal Ulangan Harian Pokok Bahasan Bangun Datar Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom

Tingkat Kognitif	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
Pengetahuan (C1)	1	1	10%
Pemahaman (C2)	2,3,4,5,6,7,8	7	70%
Aplikasi (C3)	9,10	2	20%
Analisis (C4)	-	0	0%
Sintesis (C5)	-	0	0%
Evaluasi (C6)	-	0	0%

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa tingkat kognitif pada soal ulangan harian pokok bahasan bangun datar kelas 4 dijelaskan sebagai berikut:

Pada tingkat kognitif pengetahuan (C1) terdapat 1 soal yang termasuk di dalamnya, yaitu soal nomor 1.

1. Satuan tidak baku yang biasa digunakan untuk mengukur luas permukaan suatu benda adalah

Soal tersebut identik dengan soal-soal yang telah dijelaskan sebelumnya, sehingga siswa hanya perlu mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari. Akibatnya, soal tersebut dikategorikan pada tingkat kognitif pengetahuan (C1).

Pada tingkat kognitif pemahaman (C2) terdapat 7 soal yang termasuk di dalamnya, yaitu nomor 2,3,4,5,6,7, dan 8.

2. Satuan baku lain untuk mengukur luas adalah ...
3. Perhatikan gambar berikut! Luas bangun yang diarsir adalah ...
4. Perhatikan gambar berikut! Luas bangun di atas adalah ...
5. $6 \text{ dam}^2 + 4 \text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2$
6. Paman membeli sebidang tanah kosong dengan luas 8.000 m². Luas tanah tersebut dalam satuan hm² adalah ...
7. Perhatikan gambar berikut! Luas gambar bangun di atas adalah ...
8. Perhatikan gambar berikut! Luas gambar bangun di atas adalah

Soal-soal ini menuntut siswa untuk memahami konsep-konsep satuan dan luas bangun datar serta memahami bahasa yang digunakan dalam soal, yang membuatnya termasuk dalam kategori tingkat kognitif pemahaman (C2).

Pada tingkat kognitif aplikasi (C3) terdapat 2 soal yang termasuk di dalamnya yaitu nomor 9 dan 10.

9. Ayah ingin membuat penutup bak berbentuk persegi dari triplek, jika panjang sisi bak adalah 100 cm. Maka luas triplek yang harus ayah beli adalah ...
10. Sinta mendapat hadiah kotak pensi berbentuk persegi panjang yang memiliki panjang 25 cm dan lebar 8 cm, maka luas kotak pensil Sinta adalah ...

Soal-soal ini biasanya termasuk dalam kategori tingkat kognitif aplikasi (C3) karena menuntut siswa untuk dapat menjawab soal cerita mengenai luas bangun datar.

Persentase hasil belajar matematika siswa kelas IV pada ulangan harian pokok bahasan himpunan berdasarkan ranah kognitif Taksonomi Bloom disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom

Siswa	Persentase Jawaban Siswa Berdasarkan Tingkat Kognitif Taksonomi Bloom (%)						
	C1	C2	C3	C	C	C	C
			4	5	6		
1	0%	57,14%	0%	-	-	-	-
2	100%	100%	0%	-	-	-	-
3	100%	71,43%	50%	-	-	-	-
4	100%	100%	100%	-	-	-	-
5	100%	57,14%	50%	-	-	-	-

Berdasarkan hasil analisis terhadap tingkat pencapaian kognitif siswa kelas 4, diperoleh bahwa tingkat kognitif pengetahuan (C1) menempati posisi tertinggi dengan rata-rata persentase sebesar 80%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu mengingat dan mengenali informasi dasar dengan cukup baik, seperti fakta, istilah, dan konsep sederhana.

Selanjutnya, tingkat kognitif pemahaman (C2) berada sedikit di bawahnya dengan persentase rata-rata sebesar 77,15%. Capaian ini mengindikasikan bahwa siswa juga cukup mampu memahami makna dari informasi yang mereka pelajari, misalnya dengan menjelaskan kembali atau memberi contoh dari materi yang telah diberikan.

Namun, berbeda halnya dengan tingkat kognitif aplikasi (C3), yang menunjukkan persentase rata-rata paling rendah yaitu 40%. Rendahnya capaian ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum mampu menerapkan pengetahuan dan pemahamannya ke dalam situasi nyata atau dalam bentuk pemecahan masalah sederhana.

Berdasarkan rincian hasil analisis di Tabel 1 dan Tabel 2, dapat dilihat bahwa kemampuan dasar siswa dalam mengingat dan memahami sudah cukup baik, tetapi perlu dilakukan peningkatan khusus pada kemampuan mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks yang lebih kompleks.

Hasil analisis juga memperlihatkan bahwa tidak terdapat soal pada tingkatan kognitif analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Hal ini menunjukkan bahwa soal ulangan harian yang digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar kelas 4 belum mengakomodasi kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Padahal, menurut Anderson & Krathwohl (2010), level-level tinggi seperti C4 hingga C6 sangat penting untuk melatih kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi atas permasalahan yang kompleks dan kontekstual.

Kurangnya keberagaman tingkat kognitif dalam soal juga dapat berimplikasi terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Dalam konteks Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran berdiferensiasi dan berbasis kompetensi, guru perlu mulai menyusun soal yang mendorong siswa untuk menganalisis hubungan antar konsep (C4), menyusun strategi baru dalam penyelesaian masalah (C5), serta mengevaluasi prosedur atau hasil penyelesaian suatu masalah (C6).

Sebagai contoh, soal pada tingkat analisis (C4) dapat berupa: "Bandingkan dua bangun datar berikut berdasarkan keliling dan luasnya, kemudian simpulkan kelebihan dan kekurangannya." Sedangkan untuk tingkat sintesis (C5): "Rancang sebuah taman berbentuk kombinasi dua bangun datar dan hitung luasnya." Dan untuk evaluasi (C6): "Apakah cara yang digunakan temanmu untuk menghitung luas sudah benar? Jelaskan alasannya dan berikan solusi yang lebih tepat."

Dengan demikian, peningkatan kualitas butir soal tidak hanya akan membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal pada aspek pengetahuan dan pemahaman, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat diperlukan di masa depan.

Selain itu, penting bagi guru untuk melakukan refleksi terhadap pencapaian hasil belajar siswa pada tiap level kognitif. Meskipun capaian pada C1 dan C2 sudah cukup baik, rendahnya pencapaian pada C3 mengindikasikan perlunya penerapan strategi pembelajaran yang lebih menekankan pada penerapan konsep melalui kegiatan kontekstual dan problem solving. Strategi seperti pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning), model problem-based learning (PBL), atau penggunaan alat peraga konkret dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan aplikasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual.

SIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa soal ulangan harian pada materi bangun datar kelas 4 telah mencakup tiga tingkat kognitif Taksonomi Bloom, yaitu pengetahuan (C1) sebesar 10%, pemahaman (C2) sebesar 70%, dan aplikasi (C3) sebesar 20%. Ini menunjukkan fokus utama soal berada pada tingkat pemahaman. Adapun hasil belajar siswa menunjukkan capaian yang baik, dengan rata-rata nilai 80% pada tingkat C1, 71,15% pada C2, dan 40% pada C3. Artinya, sebagian besar siswa telah menguasai konsep dasar hingga mampu menerapkannya dalam soal aplikasi, meskipun pada tingkat C3 capaian masih perlu ditingkatkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Adiwijaya, A., & Palupi, I. (2024). SCL LEAD to Improve quality of Student-Centered Learning Process in the Class of Discrete Mathematics. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 337–348.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i2.1947>
- Afriansyah, E. A. (2022). Peran RME terhadap Miskonsepsi Siswa MTs pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 359–368.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i3.727>
- Amelia, D., Susanto, S., & Fatahillah, A. (2016). Analisis hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan himpunan berdasarkan ranah kognitif taksonomi bloom kelas VII-A di SMPN 14 Jember. *Jurnal Edukasi*, 2(1), 1-4.
- Anderson dan Krathwohl. 2010. Kerangka Landasan untuk Pembelajaran Pengajaran dan Asesmen (Cetakan ke-1). Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, S. (2013). Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- Cesaria, A., Herman, T., & Dahlan, J. A. (2021). Level berpikir geometri peserta didik berdasarkan teori van hiele pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Elemen*, 7(2), 267-279.

- Elyana, D., Wulandari, A. A., & Mulyani, O. B. T. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Video. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 77–86. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1086>
- Fatonah, S. U. H., & Nur, I. R. D. (2022). Gaya Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Tingkat SMP. *Radian Journal: Research and Review in Mathematics Education*, 1(2), 81–87. <https://doi.org/10.35706/rjrrme.v1i2.6534>
- Karwono, H. M. 2012. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Kemendikbud. (2020). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muhassanah, N., Sujadi, I., & Riyadi. (2014). Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(1), 54–66. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Pendidikan, B. S. N. (2006). Standar Isi Sekolah Menengah Atas/ Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta: Depdikbud. *Jurnal olahraga pendidikan*, 1, 81-87.
- Putri, L. S., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis kesulitan siswa kelas v sekolah dasar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bangun ruang. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 8(1), 65-74.
- Rahayu, N. S., & Afriansyah, E. A. (2021). MiskONSEPsi Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Segiempat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 17–32. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.859>
- Suherman dan Sukjaya. 1990. Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika. Bandung: Wijayakusuma.
- Uno, H. B. & Koni, S. 2012. Assessment Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Walle. 2007. Matematika Sekolah Dasar dan Menengah, Jakarta: Erlangga.
- Waskito, D. (2014). Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Siswa Sekolah Dasar Kelas 6 Bernasis Multimedia. *Speed Journal-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 11(3), 59-65.
- Yuyono. 2014. Strategi Belajar Matematika, Malang: IKIP Malang.
- Silitonga, R. M. (2017). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 95–104.
- Sulthoni, A. S., & Handayani, U. F. (2025). Eksplorasi etnomatematika pada masjid nurul anwar untuk pembelajaran bangun datar dan ruang di mts. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 4(1), 59–74. <https://doi.org/10.31980/pme.v4i1.2655>
- Suryani, N., & Hendryadi. (2015). *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad 21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. Seminar Nasional Pendidikan dengan tema “Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21”, Universitas Negeri Malang.