

## PENGEMBANGAN DAN UJI EFEKTIVITAS SMART BOX ETNOMATEMATIKA CANDI TEGOWANGI PADA MATERI BANGUN RUANG

Oleh :

Miftakhul Thomas Bachtiar<sup>1)</sup>, Wahid Ibnu Zaman<sup>2)</sup>, Ika Santia<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Keguruan dan Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri

<sup>2)</sup>Fakultas Keguruan dan Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri

<sup>3)</sup>Fakultas Keguruan dan Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi bangun ruang karena konsep yang bersifat abstrak serta keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar konkret. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas media Smart Box berbasis Etnomatematika Candi Tegowangi pada materi bangun ruang kelas V sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Subjek penelitian terdiri atas 12 peserta didik pada uji coba terbatas dan 27 peserta didik pada uji coba luas di SDN Sukorame 2 Kota Kediri. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respons guru dan peserta didik, serta soal pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh tingkat validitas sangat tinggi dengan persentase validasi ahli materi sebesar 100% dan ahli media sebesar 90,5%. Kepraktisan media juga berada pada kategori sangat praktis dengan persentase respons guru sebesar 97,6%, uji coba terbatas 95,8%, dan uji coba luas 97,4%. Efektivitas media ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar peserta didik dengan nilai N-Gain sebesar 0,86 berkategori tinggi dan hasil uji Wilcoxon sebesar  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian, Smart Box berbasis Etnomatematika Candi Tegowangi dinyatakan valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran bangun ruang di sekolah dasar.

**Kata kunci :** Smart Box, etnomatematika, Candi Tegowangi, bangun ruang, hasil belajar.

### Abstract

This study was motivated by students' low understanding of three-dimensional geometry due to the abstract nature of the material and the limited use of learning media that provide concrete learning experiences. The purpose of this study was to develop and examine the effectiveness of a Smart Box learning media based on the ethnomathematics of Tegowangi Temple for fifth-grade elementary school students. This research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects consisted of 12 students in the limited trial and 27 students in the field trial at SDN Sukorame 2, Kediri City. The research instruments included material and media validation sheets, teacher and student response questionnaires, and pretest-posttest questions. The results showed that the developed media achieved a very high level of validity, with material expert validation reaching 100% and media expert validation reaching 90.5%. The practicality of the media was also categorized as very practical, with teacher responses of 97.6%, limited trial responses of 95.8%, and field trial responses of 97.4%. The effectiveness of the media was demonstrated by an N-Gain score of 0.86 in the high category and a Wilcoxon test result of  $0.000 < 0.05$ . Therefore, the Tegowangi Temple Ethnomathematics-Based Smart Box was proven to be valid, practical, and effective as a learning medium for teaching three-dimensional geometry in elementary schools.

**Keywords :** Smart Box, ethnomathematics, Tegowangi Temple, three-dimensional geometry, learning outcomes.

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh seluruh peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar hingga pendidikan yang lebih tinggi. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kritis pada diri siswa. Namun demikian, matematika masih sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh sebagian besar peserta didik. Banyak siswa yang mengalami kesulitan serta memiliki rasa takut dalam mempelajari matematika. Hal ini dapat disebabkan oleh proses pembelajaran yang kurang variatif, cenderung monoton, dan belum memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Akibatnya, tidak sedikit peserta didik yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan membosankan. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran agar matematika dapat menjadi mata pelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Selanjutnya, permasalahan tersebut juga berkaitan dengan pentingnya penguatan pembelajaran pada materi geometri di sekolah dasar Suhendar & Yanto (2023).

Pembelajaran geometri di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam membantu siswa memahami konsep matematika serta mengembangkan kemampuan berpikir spasial. Pembelajaran ini juga berkontribusi terhadap pembentukan sikap, pola pikir, serta kemampuan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari Mursalin. (2016). Pada tahap perkembangan kognitif, siswa sekolah dasar masih berada pada fase operasional konkret sehingga lebih mudah memahami konsep apabila disajikan melalui objek nyata yang dapat diamati dan dimanipulasi Kristanti dalam Fauzi. (2021). Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika khususnya geometri, siswa perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembentukan konsep, bukan hanya menerima informasi secara pasif dari guru Nurhasanah dalam Fauzi (2021). Dengan demikian, pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika yang efektif dapat tercapai apabila guru mampu menghadirkan objek-objek konkret dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat membangun pemahamannya secara mandiri. Selain itu, proses pembelajaran juga perlu mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan siswa agar hasil belajar menjadi lebih optimal (Nurhasanah et al., 2017; Rostika, 2008). Di samping itu, penggunaan media pembelajaran atau alat peraga sangat diperlukan untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Salah satu media yang dapat digunakan adalah Smart Box, yaitu media pembelajaran berbentuk kotak yang berisi komponen pembelajaran yang dapat diamati dan dimanipulasi secara langsung oleh siswa. Dengan demikian, penggunaan Smart Box dapat menjadi salah satu alternatif media yang mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih bermakna.

Berbagai penelitian telah mengkaji penggunaan media Smart Box maupun penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan Smart Box dengan etnomatematika Candi Tegowangi pada materi bangun ruang di sekolah dasar masih sangat terbatas. Sebagian penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada pengembangan media pembelajaran tanpa mengaitkannya dengan budaya lokal, sedangkan penelitian etnomatematika umumnya lebih menekankan pada identifikasi unsur matematika dalam budaya daripada pengembangan media pembelajaran yang dapat diterapkan secara langsung di kelas. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan penelitian yang menggabungkan kedua aspek tersebut dalam satu produk pembelajaran yang inovatif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas Smart Box berbasis etnomatematika Candi Tegowangi pada materi bangun ruang kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus mendukung pelestarian budaya lokal melalui pembelajaran matematika yang kontekstual.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi pada materi bangun ruang serta menguji efektivitas penggunaannya pada peserta didik kelas V sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan sesuai untuk mengembangkan produk pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

Pada tahap *analysis*, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN Sukorame 2 Kota Kediri. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran matematika, karakteristik peserta didik, kebutuhan media pembelajaran, serta materi yang akan dikembangkan. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan

dalam memahami konsep bangun ruang karena materi bersifat abstrak dan media pembelajaran yang digunakan masih terbatas.

Tahap *design* dilakukan dengan merancang media Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran materi bangun ruang. Pada tahap ini peneliti menyusun desain produk, menentukan materi yang akan dimuat, menyusun instrumen penelitian, serta membuat rancangan tampilan media. Unsur etnomatematika diintegrasikan melalui bentuk dan struktur Candi Tegowangi yang memiliki keterkaitan dengan konsep bangun ruang.

Tahap *development* dilakukan dengan membuat produk Smart Box sesuai desain yang telah disusun. Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Masukan dan saran dari validator digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi sehingga diperoleh produk yang layak digunakan dalam pembelajaran.

Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba luas. Uji coba terbatas melibatkan 12 peserta didik kelas V-B SDN Sukorame 2, sedangkan uji coba luas melibatkan 27 peserta didik kelas V-A SDN Sukorame 2. Pada tahap ini peserta didik menggunakan media Smart Box dalam proses pembelajaran bangun ruang. Selanjutnya dilakukan pengukuran hasil belajar melalui pemberian *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui efektivitas media yang dikembangkan.

Tahap *evaluation* dilakukan untuk menilai kualitas produk berdasarkan aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons guru, angket respons peserta didik, serta soal *pretest* dan *posttest*. Data validitas dan kepraktisan dianalisis menggunakan teknik analisis persentase, sedangkan efektivitas media dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dan perhitungan *N-Gain*. Media dinyatakan efektif apabila terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan oleh nilai *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest* serta memperoleh kategori peningkatan minimal sedang.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi pada materi bangun ruang untuk peserta didik kelas V sekolah dasar. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Pada tahap analisis, diperoleh informasi bahwa peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep bangun ruang karena materi bersifat abstrak dan media pembelajaran yang digunakan masih terbatas. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar secara konkret dan kontekstual.

Pada tahap desain, peneliti menyusun rancangan Smart Box yang memadukan materi bangun ruang dengan unsur etnomatematika Candi Tegowangi. Media dirancang dalam bentuk kotak interaktif yang memuat miniatur Candi Tegowangi, roda matematika pintar, materi pembelajaran, serta komponen bangun ruang yang dapat diamati dan dimanipulasi secara langsung oleh peserta didik. Selanjutnya, pada tahap pengembangan dilakukan pembuatan produk dan validasi oleh ahli materi dan ahli media sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

**Gambar 1. Produk Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi**



### Validitas Media Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi]

Validitas media dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran. Proses validasi melibatkan seorang ahli materi dan seorang ahli media yang menilai produk berdasarkan aspek isi, penyajian, kebahasaan, tampilan, dan kemudahan penggunaan.

**Tabel 1. Hasil Validasi Media**

Validator	Persentase	Kategori
Ahli Materi	100%	Sangat Valid
Ahli Media	90,5%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam Smart Box telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta konsep bangun ruang yang diajarkan. Selain itu, integrasi unsur etnomatematika melalui Candi Tegowangi dinilai relevan dan mampu mendukung pemahaman konsep matematika peserta didik.

Sementara itu, validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 90,5% dengan kategori sangat valid. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa media memiliki tampilan yang menarik, mudah digunakan, serta mampu mendukung kegiatan pembelajaran. Meskipun demikian, validator memberikan beberapa saran perbaikan, seperti penyempurnaan tata letak komponen dan penyesuaian ukuran beberapa bagian media agar lebih mudah digunakan peserta didik. Setelah dilakukan revisi sesuai saran validator, media dinyatakan layak untuk diimplementasikan pada tahap uji coba.

Hasil validasi menunjukkan bahwa Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi telah memenuhi aspek kelayakan materi dan media sehingga dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian Yulia Ningsih & Permatasari (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan dan karakteristik materi memperoleh tingkat validitas yang sangat tinggi sehingga layak digunakan dalam pembelajaran..

### Kepraktisan Media Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi

Kepraktisan media diperoleh melalui angket respons guru dan peserta didik setelah penggunaan Smart Box dalam pembelajaran bangun ruang. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui kemudahan penggunaan media, daya tarik tampilan, serta kebermanfaatannya dalam mendukung proses pembelajaran.

**Tabel 2. Hasil Kepraktisan Media**

Responden	Persentase	Kategori
Guru	97,6%	Sangat Praktis
Uji Coba Terbatas	95,8%	Sangat Praktis
Uji Coba Luas	97,4%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2, respons guru memperoleh persentase sebesar 97,6% dengan kategori sangat praktis. Guru menilai bahwa media mudah digunakan dalam pembelajaran, mampu menarik perhatian peserta didik, serta membantu menjelaskan konsep bangun ruang yang sebelumnya sulit dipahami. Selain itu, media dinilai sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar karena memberikan kesempatan belajar melalui aktivitas langsung.

Pada uji coba terbatas yang melibatkan 12 peserta didik, media memperoleh persentase kepraktisan sebesar 95,8% dengan kategori sangat praktis. Peserta didik menunjukkan antusiasme selama pembelajaran berlangsung dan mampu menggunakan komponen media dengan baik. Mereka juga menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik karena dapat mengamati bentuk bangun ruang secara langsung melalui media yang dikembangkan.

Selanjutnya, pada uji coba luas yang melibatkan 27 peserta didik, media memperoleh persentase sebesar 97,4% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Smart Box dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran kelas yang lebih besar. Tingginya respons positif peserta didik menunjukkan bahwa media mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan sekaligus membantu memahami materi bangun ruang secara lebih konkret.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Amelia et al. (2025) yang menyatakan bahwa media Smart Box memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi karena memungkinkan peserta didik berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran. Selain itu, media yang dikembangkan juga mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar serta mempermudah pemahaman konsep abstrak melalui

pengalaman belajar yang lebih konkret. Dengan demikian, Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi dapat dinyatakan praktis dan mudah digunakan baik oleh guru maupun peserta didik dalam pembelajaran matematika.

### Efektivitas Media Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi

Efektivitas media dianalisis melalui hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dan perhitungan *N-Gain*.

**Tabel 3. Hasil Kepraktisan Media**

Komponen	Nilai
Rata-rata Pretest	41,6
Rata-rata Posttest	91,6
N-Gain	0,86
Kategori N-Gain	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3, terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar dari 41,6 pada pretest menjadi 91,6 pada posttest. Hasil perhitungan *N-Gain* sebesar 0,86 termasuk dalam kategori tinggi, sehingga menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan.

Selanjutnya, hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest peserta didik.

**Tabel 4. Hasil Kepraktisan Media**

Aspek	Nilai
<b>Sig. (2-tailed)</b>	<b>0,000</b>
<b>Keterangan</b>	<b>Efektif</b>

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi bangun ruang.

Peni Peningkatan hasil belajar terjadi karena media pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang konkret melalui kegiatan mengamati, memanipulasi, dan mengeksplorasi bentuk bangun ruang secara langsung. Pembelajaran berbasis media konkret memungkinkan siswa lebih mudah memahami konsep abstrak karena melibatkan aktivitas langsung yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Selain itu, integrasi unsur budaya lokal melalui Candi Tegowangi juga membantu peserta didik menghubungkan konsep matematika dengan lingkungan sekitar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan penelitian Septiarani et al. (2025) yang menyatakan bahwa pendekatan etnomatematika pada Candi Tegowangi mampu membantu siswa memahami konsep geometri melalui konteks budaya yang dekat dengan kehidupan mereka. Fauzi & Zahro (2025) juga menunjukkan bahwa media Smart Box dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memperjelas konsep abstrak, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik.

Secara keseluruhan, media Smart Box Etnomatematika Candi Tegowangi memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis, dan efektif sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang di sekolah dasar. Dengan demikian, media yang dikembangkan dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi sederhana, budaya lokal, dan konsep matematika dalam satu media pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi peserta didik.

## 4. KESIMPULAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Smart Box berbasis Etnomatematika Candi Tegowangi pada materi bangun ruang kelas V sekolah dasar berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media dengan kategori sangat valid, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media Smart Box memperoleh respons yang sangat positif dari guru maupun peserta didik. Persentase kepraktisan yang tinggi pada uji coba terbatas dan

uji coba luas menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, serta mampu membantu peserta didik memahami konsep bangun ruang secara lebih konkret dan menyenangkan.

Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa penggunaan Smart Box berbasis Etnomatematika Candi Tegowangi mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai dari 41,6 pada pretest menjadi 91,6 pada posttest, nilai N-Gain sebesar 0,86 dengan kategori tinggi, serta hasil uji Wilcoxon yang menunjukkan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian, media Smart Box berbasis Etnomatematika Candi Tegowangi dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang di sekolah dasar.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media Smart Box berbasis Etnomatematika Candi Tegowangi dengan membuat miniatur Candi Tegowangi yang lebih menyerupai bentuk aslinya secara detail dan proporsional. Pada penelitian ini, pembuatan miniatur masih memiliki keterbatasan dari segi waktu, biaya, dan ketersediaan bahan sehingga belum mampu merepresentasikan seluruh detail arsitektur candi secara optimal. Oleh karena itu, pengembangan miniatur yang lebih realistis diharapkan dapat meningkatkan nilai visual, memperkuat unsur etnomatematika yang terkandung dalam media, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menguji penggunaan media pada cakupan sekolah yang lebih luas untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

### 5. REFERENSI

- Amelia, D., Heldayani, E., & PGRI Palembang, U. (n.d.). *Development of Smart Box Media for Indonesian Cultural Diversity Material for Fourth Grade Elementary School Students*. <https://doi.org/10.58737/jpled.v5i4.662>
- Fauzi, I., & Zahro, N. L. (2025, June 9). *Development of Smart Box Learning Media for Mathematics Learning in Elementary School*. <https://doi.org/10.4108/eai.14-10-2024.2355493>
- Mursalin. (2016). *PEMBELAJARAN GEOMETRI BIDANG DATAR DI SEKOLAH DASAR BERORIENTASI TEORI BELAJAR PIAGET Mursalin* (Vol. 4, Number 2).
- Septiarani, D., Tinawa, J. widi, & Jatmiko, S. (2025). *EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA ORNAMEN CANDI TEGOWANGI DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI*. *Dharma Pendidikan*, 20(1), 40–49. <https://doi.org/10.69866/dp.v20i1.554>
- Fauzi. (2021). *KESULITAN SISWA SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI BANGUN RUANG DITINJAU DARI PERSEPSI GURU*. <https://jurnal.habi.ac.id/index.php/Dikmat>
- Rostika, D. (2008). Pembelajaran Volume Bangun Ruang Melalui Pendekatan Konstruktivisme untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9
- Suendar, A. W., & Yanto, A. (2023). Pembelajaran Matematika Menyenangkan di SD Melalui Permainan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 18–23.
- Yulia Ningsih, R., & Permatasari, S. (2024). *Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Trigger Powerpoint untuk Pemahaman Materi Teks Cerpen di SMA* (Vol. 7, Number 5). <http://jiip.stkipyapisdompu.ac.id>