

Validity Of PALACA Media On Enumeration Material For Grade 4 Elementary School

Sinta Andayani¹, Widya Anggun Damayanti², Leony Kristiyani³, Aldino Khoirozadit Taqwa⁴, Sekar Dwi Ardianti⁵

¹Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

²Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

³Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

⁴Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

⁵Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

Corresponding author email: 202233151@std.umk.ac.id

Abstract—Introduction/Primary Objective: This study aims to describe the validation and practicality of PALACA (Numeric Board) media as a mathematics learning aid on the material of enumerated numbers for grade IV elementary school students. **Research Methods :** The media was developed using the Research and Development (R&D) method with a modified Borg and Gall model. Validation was conducted by media experts, material experts, and educational practitioners to assess the feasibility of using the media in learning. **Findings/Results:** The validation results show that PALACA media obtained an average score of 4.8 from media experts and practitioners, as well as 4.0 from material experts, which indicates that this media is very suitable for use. The results of the teacher's practicality test of the media reached 96.6% and the students' responses amounted to 95% which showed very good acceptance from direct users. PALACA media is considered to be able to increase students' motivation and understanding of the concept of counting numbers through a concrete and interactive approach. **Conclusion :** Thus, this media can be an effective alternative in learning mathematics in elementary schools. This research also contributes to the development of visual-based and participatory learning media. However, the trial was conducted on a limited scale so further research needs to be done with a larger sample to strengthen the generalization of the results.

Keywords: Counting Numbers¹; Learning Media²; Mathematics³

Abstrak—Pendahuluan/Tujuan Utama : Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validasi dan kepraktisan media PALACA (Papan Bilangan Cacah) sebagai alat bantu pembelajaran matematika pada materi bilangan cacah untuk siswa kelas IV sekolah dasar. **Metode Penelitian :** Media dikembangkan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model Borg and Gall yang dimodifikasi. Validasi dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan praktisi pendidikan untuk menilai kelayakan penggunaan media dalam pembelajaran. **Temuan/Hasil :** Hasil validasi menunjukkan bahwa media PALACA memperoleh skor rata-rata 4,8 dari ahli media dan praktisi, serta 4,0 dari ahli materi, yang menunjukkan bahwa media ini sangat layak untuk digunakan. Hasil uji kepraktisan guru terhadap media mencapai 96,6% dan tanggapan siswa sebesar 95% yang menunjukkan penerimaan yang sangat baik dari pengguna langsung. Media PALACA dinilai dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap konsep bilangan cacah melalui pendekatan yang konkrit dan interaktif. **Kesimpulan :** Dengan demikian, media ini dapat menjadi alternatif yang efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis visual dan partisipatif. Namun demikian, uji coba dilakukan dalam skala terbatas sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar untuk memperkuat generalisasi hasil.

Kata kunci: Bilangan Cacah¹; Matematika²; Media Pembelajaran³

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya terencana untuk memudahkan siswa dalam menjalankan tugasnya secara mandiri dan melaksanakan tanggung jawabnya. Pendidikan dapat mempengaruhi

pertumbuhan, perubahan, keterampilan, dan sikap dalam kehidupan. Perencanaan sangat penting untuk menjamin kelancaran proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, partisipasi aktif siswa merupakan salah satu faktor keberhasilan



dalam pendidikan (Nyoman et al., 2024). Pendidikan yang ditempuh seseorang dapat dilihat berdasarkan hasil belajarnya. Karena hasil belajar dapat menunjukkan seberapa besar kesungguhan seseorang dalam menempuh pendidikan melalui proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran tidak lepas dari kerjasama antara guru dan siswa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang di Indonesia, mulai dari sekolah dasar, sampai perguruan tinggi (Riswari et al., 2024). Matematika adalah ilmu universal yang bermanfaat bagi manusia dan mendasari perkembangan ilmu universal yang bermanfaat bagi manusia dan mendasari ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Oleh karena itu, penguasaan dan pemahaman yang kuat tentang matematika perlu dikembangkan sejak dini. Dalam pendidikan dasar, Guru menyadari bahwa siswa menguasai banyak konsep matematika (Saputro & Marantika, 2023). Salah satu konsep dasar dalam matematika di Sekolah Dasar ialah pemahaman tentang bilangan cacah, yang menjadi fondasi untuk materi-materi matematika selanjutnya. Namun, dalam kenyataannya, pembelajaran bilangan cacah masih menghadapi berbagai kendala di lapangan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SD 2 Mlati Lor ditemukan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran Matematika di kelas IV. Dari hasil observasi awal yang telah dilakukan peneliti, diketahui bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep membaca dan menulis urutan nilai tempat bilangan cacah sampai dengan 10.000. Permasalahan ini dapat dilihat dari rendahnya partisipasi siswa selama pembelajaran berlangsung dan dari jawaban siswa yang masih banyak mengalami kesalahan ketika diberikan soal-soal yang berkaitan dengan materi ini yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa.

Salah satu faktor penyebab kesulitan siswa adalah pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru yang masih konvensional. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan memberikan latihan soal secara langsung tanpa melibatkan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan atau interaktif. Akibatnya, siswa menjadi cepat bosan, kurang antusias, dan tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran menjadi berpusat pada guru,

sedangkan siswa hanya menjadi penerima informasi yang pasif.

Nilai rata-rata kelas untuk materi bilangan cacah menunjukkan pencapaian yang masih di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hal ini mengatakan siswa belum terbantu dalam memahami konsep-konsep dasar matematika secara optimal dari pembelajaran yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti berupaya untuk memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan guru dalam pembelajaran matematika, dengan media PALACA (Papan Bilangan Cacah) pada materi bilangan cacah siswa kelas 4 di SD 2 Mlati Lor. Kegiatan ini, berupa pelatihan dan pemberdayaan penggunaan media PALACA di SD 2 Mlati Lor. Media tersebut di uji validasi media oleh pakar sebelum digunakan ke siswa. Validasi media bertujuan untuk memberikan masukan informasi dan mengevaluasi media pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas dan kepraktisan media PALACA.

2. TINJAUAN LITERATUR

Keterampilan mengajar guru merupakan seperangkat kemampuan esensial yang wajib dimiliki oleh setiap pendidik dalam rangka menyelenggarakan proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan profesional (Fitri et al., 2020). Keterampilan ini tidak hanya mencakup aspek teknis dalam menyampaikan materi, tetapi juga mencerminkan kompetensi pedagogis guru dalam mengelola dinamika pembelajaran secara menyeluruh. Keterampilan dasar mengajar menjadi fondasi utama bagi guru dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, interaktif, dan menyenangkan. Suasana tersebut mendorong siswa untuk lebih terlibat secara emosional dan intelektual, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Fitri et al., 2020).

Matematika di sekolah dasar merupakan cabang ilmu pengetahuan yang terorganisir secara sistematis dan disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak usia dini (Indiwara Putri et al., 2023). Pembelajaran matematika pada

jenjang ini tidak hanya bertujuan untuk mengenalkan siswa pada angka-angka dan rumus-rumus, namun lebih dari itu, merupakan sarana untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan memecahkan masalah matematika yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Rudiyana et al., 2021).

Materi matematika di sekolah dasar menitikberatkan pada penguasaan konsep-konsep dasar yang menjadi fondasi penting untuk jenjang berikutnya (Ardianti, Pratiwi, et al., 2017). Konsep-konsep tersebut antara lain bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), pengukuran panjang, berat, dan waktu, geometri dasar seperti bangun ruang dan bangun datar, serta pengolahan dan penyajian data secara sederhana. Setiap topik dikembangkan secara berjenjang dan kontekstual, dimulai dari situasi konkret yang dekat dengan pengalaman sehari-hari siswa, kemudian secara perlahan mengarah ke pemahaman yang lebih abstrak. Pendekatan ini bertujuan agar siswa dapat membangun pemahamannya sendiri, serta memahami hubungan antar konsep matematika secara bermakna (Ardianti, Wanabuliandari, et al., 2017).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar harus dipandang sebagai proses pembentukan dasar berpikir matematis dan pengembangan kemampuan kognitif, bukan hanya sebagai latihan keterampilan berhitung. Matematika merupakan media yang efektif untuk melatih kedisiplinan berpikir, ketelitian, dan kemampuan berpikir reflektif sejak dini (S. R. Amalia et al., 2020). Tujuan akhirnya adalah agar siswa tidak hanya mahir dalam perhitungan, tetapi juga memiliki kepercayaan diri dalam menghadapi masalah matematika, mampu berpikir secara solutif, dan memahami nilai dan manfaat matematika dalam kehidupan nyata.

Bilangan cacah adalah himpunan bilangan yang terdiri dari angka-angka mulai dari nol dan seluruh bilangan bulat positif, yaitu 0, 1, 2, 3, dan seterusnya. Dalam konteks pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, khususnya untuk siswa kelas 4, bilangan cacah yang dipelajari mencakup rentang hingga 10.000. Materi ini menjadi salah satu konsep dasar yang sangat penting karena merupakan fondasi dari berbagai materi matematika lainnya, seperti operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan

pembagian), nilai tempat, perbandingan bilangan, hingga pengenalan pola dan urutan (Ayu et al., 2021).

Pemahaman yang mendalam terhadap bilangan cacah sampai 10.000 akan membantu siswa untuk mengenali struktur dan sistem bilangan desimal, termasuk bagaimana bilangan disusun berdasarkan nilai tempat (satuan, puluhan, ratusan, ribuan, dan puluhan ribu). Dengan menguasai konsep ini, siswa akan lebih mudah melakukan perhitungan, membaca dan menulis bilangan besar, serta memecahkan soal-soal kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (S. R. Amalia et al., 2020).

Media pembelajaran adalah segala bentuk sarana atau alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk membantu menyampaikan materi pelajaran kepada siswa secara lebih efektif, efisien, dan menarik (Maisyarah & Sunarna, 2024). Media ini berfungsi sebagai perantara antara guru sebagai penyampai informasi dan siswa sebagai penerima informasi, dengan tujuan utama untuk meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan menunjang tercapainya tujuan pembelajaran (Satria et al., 2020). Jenis media pembelajaran sangat beragam, mulai dari media konvensional seperti buku teks, gambar, grafik, dan alat peraga, hingga media berbasis teknologi modern seperti video, animasi, presentasi digital, aplikasi pembelajaran interaktif, dan platform *e-learning* (Ni'mah et al., 2024). Kehadiran media yang tepat dapat membantu siswa memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret, serta memperkuat daya ingat melalui pengalaman belajar secara visual, auditori, dan kinestetik (Ferani & Anwar, 2024).

3. METODE

Lokasi penelitian ini dilakukan di SD 2 Mlati Lor, Kecamatan Kota Kudus, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah Indonesia. Penelitian ini dirancang dengan desain penelitian *Research and Development* (R&D) dengan subjek penelitian siswa kelas 4 SD 2 Mlati Lor. Metode ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk edukatif yang layak digunakan sekaligus menguji sejauh mana efektivitas produk tersebut dalam mendukung proses pembelajaran (S. N. Amalia, 2023).

Model pengembangan yang diterapkan adalah Borg and Gall, model penelitian dan pengembangan (R&D) Borg and Gall adalah metode yang digunakan untuk mengembangkan

dan memvalidasi produk atau model, terutama dalam konteks pendidikan (Waruwu, 2024). Langkah-langkah penelitian dalam Penelitian ini sesuai dengan alur kerja pada metode R&D model Borg and Gall yang telah dimodifikasi. Pada penelitian R&D ini mengembangkan produk yaitu Media PALACA (Papan Bilangan Cacah) yang dikaji menggunakan menggunakan model Borg and Gall hanya sampai pada tahap 4 yaitu *Preliminary field testing*.

Metode yang digunakan digunakan yaitu persiapan awal (*prepreparation*), perumusan masalah dan pengumpulan informasi melalui wawancara dan observasi di SD 2 Mlati Lor, serta validasi media (*assesment*), persiapan bahan dan alat yang digunakan (*preparation*), pelaksanaan program (*execution*), dan evaluasi (*evaluation*). Metode ini, berfokus pada validasi media. Tim peneliti melakukan validasi media PALACA kepada para ahli. Hal tersebut, dilakukan untuk menilai keefetifan media PALACA yang akan digunakan sebagai media pembelajaran siswa kelas 4 Sekolah Dasar.

Proses desain dan pengembangan produk akan mengalami perbaikan apabila ditemukan kekurangan atau ketidaksesuaian dengan standar yang telah ditentukan. Masukan atau penilaian rendah dari ahli materi maupun ahli media terhadap instrumen seperti angket atau kuesioner menjadi indikator perlunya revisi lanjutan pada produk yang dikembangkan. Sebaliknya, apabila tidak terdapat catatan atau produk memperoleh penilaian tinggi dari kedua ahli tersebut, maka produk dianggap telah memenuhi kriteria dan dapat dilanjutkan ke tahap pengembangan selanjutnya tanpa perlu revisi. Subjek dari penelitian ini adalah 2 siswa kelas IV SD 2 Mlati Lor sebagai uji skala terbatas untuk mendapatkan respon terhadap media PALACA (Papan Bilangan Cacah). Data yang diperoleh dari penelitian pengembangan mencakup data dalam bentuk kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif meliputi komentar, saran, dan kritik terhadap media PALACA (Papan Bilangan Cacah).

Data kuantitatif diperoleh dari setiap indicator kriteria pada penilaian angket kualitas media PALACA (Papan Bilangan Cacah) pada materi Bilangan Cacah sampai 10.000 yang dinilai oleh ahli media, ahli materi, ahli praktisi, respon guru, dan respon siswa. Data yang diperoleh dari angket kemudian dikonversi menjadi data kuantitatif menggunakan skala Likert. Panduan pengisian angket berbasis skala Likert ini disusun dengan mengacu pada pendekatan yang telah digunakan

dalam penelitian pengembangan sebelumnya (Sari & Ahmad, 2021).

Kemudian skor rata-rata yang didapatkan kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Kategori Skala Likert

Rata-Rata	Kategori	Keterangan
$X > 4,2$	Sangat Baik	Layak digunakan dan dijadikan contoh
$3,4 < X \leq 4,2$	Baik	Dapat digunakan dengan tanpa revisi
$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$X \leq 1,8$	Sangat Kurang	Belum dapat digunakan

Nilai persen respon peserta didik yang didapatkan kemudian dikelompokkan berdasarkan tabel berikut.

Tabel 2. Presentase Respon Siswa

Skor	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Validitas Media PALACA

Penelitian ini menghasilkan media konkret berbasis alat peraga PALACA (Papan Bilangan Cacah), media ini dirancang khusus untuk siswa kelas 4 Sekolah Dasar pada materi Bilangan Cacah.

Gambar 1. Media Palaca



Setelah proses pembuatan media, langkah selanjutnya adalah melakukan validasi media leh para ahli, serta pengujian media dalam jumlah kecil. Tahapan ini bertujuan untuk menilai tingkat kelayakan media yang telah dibuat, mengetahui kelemahan dan kekurangan pada media, dan mendapatkan masukan untuk perbaikan media sebelum media tersebut diimplementasikan pada

kelompok besar. Dalam tahap ini ada beberapa langkah yang harus dilakukan, sebagai berikut:

Media yang telah dibuat kemudian divalidasi untuk mengetahui apakah media tersebut layak digunakan dan diimplementasikan kepada siswa. Validasi ini dilakukan oleh Ibu Ainindhya Yuniasari, S.Pd sebagai validasi ahli media, Ibu Masmirah, S.Pd sebagai validator praktisi, dan Ibu Yunia Filiyanda, S.Pd sebagai validator ahli materi. Hasil validasi ini digunakan untuk menilai media yang telah dikembangkan layak digunakan atau perlu perbaikan. Dari hasil validasi media dan praktisi, validator memberikan skor rata-rata sebesar 4,8 yang menunjukkan bahwa media tersebut layak untuk diimplementasikan (lihat Tabel 3 dan 5).

Kemudian, hasil validasi materi, validator memberikan skor rata-rata sebesar 4,0 ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media pembelajaran tersebut layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran (lihat Tabel 4). Rekapitulasi hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Penilaian Ahli Media

No	Validator	Aspek			Rata-Rata
		Tampilan	Fungsi Edukatif	Teknis	
1	Ahli Media 1	5,00	5,00	4,33	4,8
Total Rata-Rata Skor					4,8
Kategori					Layak

Tabel 4. Penilaian Ahli Materi

No	Validator	Aspek		Rata-Rata
		Materi	Kegunaan Media	
1	Ahli Materi 1	20,0	20,0	4,0
Total Rata-Rata Skor				4,0
Kategori				Layak

Tabel 5. Ahli Praktisi

No	Validator	Aspek		Rata-Rata
		Kesesuaian Penggunaan	Efektifitas	
1	Praktisi 1	5,00	4,71	4,8
Total Rata-Rata Skor				4,8
Kategori				Layak

4.2 Kepraktisan Media PALACA

Setelah Melakukan Validasi Media, kemudian media diuji kepraktisan melalui respon guru dan siswa dilakukan guna menilai efektivitas serta tingkat penerimaan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Evaluasi terhadap respon guru mencakup aspek tampilan media, kesesuaian materi, serta pengaruh media terhadap proses

pembelajaran di kelas. Sedangkan validasi respon siswa difokuskan pada aspek tampilan media, kesesuaian materi, dan motivasi belajar siswa. Pengumpulan data validasi dilakukan melalui instrumen kuesioner yang telah melalui proses pengujian validitas dan reliabilitas, sehingga mampu memberikan gambaran yang objektif mengenai kualitas media pembelajaran dari perspektif pengguna langsung. Hasil validasi respon guru dan siswa menjadi dasar penting dalam melakukan penyempurnaan media agar lebih sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik siswa dan lingkungan pembelajaran.

Wali kelas IV SD 2 Mlati Lor, Ibu Endang Soestyowaty, S.Pd., memberikan tanggapan terhadap penggunaan media PALACA pada siswa kelas IV. Respon guru terhadap media ini diperoleh melalui pengisian kuesioner, yang menghasilkan skor sebesar 96,6 dari total skor maksimal 100, atau setara dengan persentase 96,6%. Nilai tersebut mencerminkan tingkat penerimaan yang sangat tinggi dari guru terhadap efektivitas media PALACA. Hasil temuan ini menunjukkan bahwa media PALACA tidak hanya memperoleh respon positif, tetapi juga dinilai mampu memberikan kontribusi yang signifikan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media PALACA memiliki potensi yang besar untuk dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran inovatif dan efektif dalam pembelajaran perkuliahan siswa kelas IV SD 2 Mlati Lor.

Uji respon siswa ini dilaksanakan melalui skala kecil yang melibatkan 2 siswa kelas IV SD 2 Mlati Lor. Respon siswa terhadap media ini diperoleh melalui pengisian kuesioner, yang menghasilkan skor sebesar 95 dari total skor maksimal 100, atau setara dengan persentase 95%. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 2 siswa, media PALACA dinyatakan layak digunakan dengan rata-rata skor akhir sebesar 95%, yang termasuk dalam kategori sangat baik dan menarik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa media PALACA yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteria sangat baik dan menarik sebagai media pembelajaran, khususnya pada materi bilangan cacah. Selain itu, siswa memberikan tanggapan positif terhadap tampilan visual media yang menarik, kemudahan dalam pengoperasian, serta adanya aktivitas interaktif yang membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Pendekatan berbasis teknologi ini terbukti efektif

dalam meningkatkan minat baca dan partisipasi siswa dalam kegiatan literasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media PALACA memenuhi kriteria kelayakan dari aspek validitas dan kepraktisan. Skor validasi dari para ahli menunjukkan bahwa media ini telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, baik dari segi tampilan, fungsi edukatif, maupun aspek teknis. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh (Azizah Bana Tussifa et al., 2021), bahwa media pembelajaran yang baik harus memenuhi aspek kelayakan isi, tampilan, dan kemudahan penggunaan agar dapat mendukung proses belajar mengajar secara optimal.

Dari aspek kepraktisan, respon positif dari guru dan siswa menunjukkan bahwa media PALACA dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hasil ini diperkuat oleh penelitian (Jurinih et al., 2022) yang menemukan bahwa penggunaan media konkret dapat meningkatkan pemahaman dan ketertarikan siswa dalam mempelajari materi matematika. Selain itu, pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa, seperti yang dilakukan dalam penelitian ini, terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar (Ferani & Anwar, 2024).

Media PALACA juga mendukung pembelajaran yang aktif dan interaktif, sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa akan lebih mudah memahami konsep jika terlibat langsung dalam proses pembelajaran (Casfian et al., 2024). Dengan demikian, media PALACA tidak hanya layak dan praktis, tetapi juga efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran bilangan cacah di kelas IV SD.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan (Jurinih et al., 2022) yang menunjukkan bahwa media konkret dapat menjadi media pembelajaran yang menarik dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Media pembelajaran PALACA (Papan Bilangan Cacah) akan lebih efektif jika guru melakukan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian (Rudiyana et al., 2021) yang menyatakan bahwa pendekatan secara personal dapat memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman siswa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas dan kepraktisan media pembelajaran PALACA (Papan Bilangan Cacah) sebagai alat peraga pada materi bilangan cacah untuk siswa

kelas IV sekolah dasar. Hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan praktisi menunjukkan bahwa media PALACA tergolong dalam kategori “layak” dengan rata-rata skor yang tinggi (4,8 untuk ahli media dan praktisi, dan 4,0 untuk ahli materi). Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media ini mendapatkan respon yang sangat positif dari guru (96,6%) dan siswa (95%), yang mengindikasikan tingkat penerimaan dan ketertarikan yang tinggi terhadap penggunaan media ini. Media PALACA terbukti mampu memperbaiki kekurangan pembelajaran konvensional yang cenderung membosankan dan kurang interaktif. Dengan pendekatan konkret dan visual, PALACA membantu siswa memahami konsep bilangan cacah dengan lebih baik dan meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, media ini layak untuk dijadikan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi bilangan cacah.

Penelitian ini memberikan sumbangan empiris dalam pengembangan media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Namun demikian, keterbatasan penelitian terletak pada skala uji coba yang terbatas (dua orang siswa), sehingga perlu dilakukan uji coba yang lebih luas untuk mendapatkan hasil yang lebih representatif dan generalisasi yang kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. N. (2023). Pengembangan media pembelajaran flipbook untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pelajaran IPS. *Joyful Learning Journal*, 12(1), 53–58. <https://doi.org/10.15294/jlj.v12i1.68004>
- Amalia, S. R., Fakhriyah, F., & Ardianti, S. D. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model problem based learning berbantuan media kotak kehidupan pada tema 6 cita-citaku. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 7–13. <https://doi.org/10.24176/wasis.v1i1.4513>
- Ardianti, S. D., Pratiwi, I. A., & Kanzunnudin, M. (2017). Implementasi project based learning (PjBL) berpendekatan science edutainment terhadap kreativitas peserta didik. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 145–150. <https://doi.org/10.24176/re.v7i2.1225>
- Ardianti, S. D., Wanabuliandari, S., & Rahardjo, S. (2017). Peningkatan perilaku peduli

- lingkungan dan tanggung jawab siswa melalui model Ejaz dengan pendekatan science edutainment. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1), 1–7.
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika. (Judul Jurnal Tidak Lengkap), 10(3), 1611–1622.
- Azizah Bana Tussifa, N., Nurhabibah, P., & Guru Sekolah Dasar, P. (2021). Pengembangan media pembelajaran wayang kartun pada materi cerita fabel kelas II SDN 1 Grogol Kabupaten Cirebon. (Judul Jurnal Tidak Lengkap), 9(3), 152–158.
- Casfian, F., Fadhillah, F., Septiaranny, J. W., Nugraha, M. A., & Fuadin, A. (2024). Efektivitas pembelajaran berbasis teori konstruktivisme melalui media e-learning. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 3(2), 636–648.
- Ferani, E., & Anwar, Y. (2024). Meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui media papan bilangan cacah pada pelajaran matematika kelas VB SDN 244 Palembang. *Cendekiawan*, 6(1), 89–100. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v6i1.445>
- Fitri, S., Sundari, M., Pd, E., Sukmanasa, M., Pd, L., Novita, S., Sn, M., Pd, Y., Mulyawati, S. H., Pd, M., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (2020). Keterampilan dasar mengajar. (Informasi Jurnal Tidak Lengkap), 59.
- Indiwara Putri, A., Fitri Amaliyah, N., & Ardana Riswari, L. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV pada materi kubus dan balok. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 403–412. <https://doi.org/10.31537/laplace.v6i2.1454>
- Jurinih, J., Suryana, Y., & Ganda, N. (2022). Penggunaan media congklak untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pembagian bilangan cacah di SD. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(6), 1056–1061. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/12267>
- Maisyarah, S., & Sunarna. (2024). Meningkatkan hasil belajar matematika materi keliling bangun datar menggunakan model pembelajaran problem based learning (PBL) siswa kelas IV SDN Telawang 3 Banjarmasin. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran (JTTP)*, 2(1), 206–212.
- Ni'mah, U., Permoni, D., Anika, R. R., & Zuliana, E. (2024). Pembelajaran bilangan cacah menggunakan media papan nilai tempat bilangan: Desain pembelajaran dengan pendekatan PMRI. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 2407–8840.
- Nyoman, N., Asih, D., Arifin, I. N., & Marshanawiah, A. (2024). Meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui model kooperatif tipe stand berbantuan media TALINTAR pada materi operasi perkalian bilangan cacah kelas IV SDN 14 Bongomeme. (Informasi Jurnal Tidak Lengkap), 9.
- Riswari, L. A., Ramdani, S., & Laili, M. K. (2024). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa kelas VI dalam memecahkan pertanyaan matematika. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 33–45. <https://doi.org/10.24929/alpen.v8i1.271>
- Rudiyana, Kuswandi, S., & Ridwan Nurzaman, D. (2021). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa tentang konsep bangun ruang dengan menggunakan metode inquiri di SDN Mekarjaya I Kecamatan Rawamerta Kabupaten Karawang. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 191–201. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.307>
- Saputro, H. B., & Marantika, R. (2023). Upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada materi operasi hitung bilangan cacah melalui pendekatan realistic mathematics education untuk peserta didik kelas II. *Educatio*, 18(1), 76–90. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i1.18734>
- Sari, W. N., & Ahmad, M. (2021). Pengembangan media pembelajaran flipbook digital di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2819–2826. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.1012>
- Satria, E. P., Fathurohman, I., & Ardianti, S. D. (2020). Meningkatkan hasil belajar siswa SD melalui model teams games tournament dan media scrapbook. *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 45–51. <https://doi.org/10.17509/ebj.v2i1.26954>
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): Konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah*

Profesi Pendidikan, 9(2), 1220–1230.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>