

KRITERIA KEVALIDAN MEDIA PEMBELAJARAN PAKABI (PAPAN KANTONG BILANGAN) UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI NILAI TEMPAT BILANGAN KELAS II SD

Pita Wulandari¹, Abdul Aziz Hunaifi², Frans Aditia Wiguna³

^{1,2,3}PGSD Universitas Nusantara PGRI Kediri

¹pitawulandari5@gmail.com, ²hunaifi@unpkdr.ac.id, ³frans@unp.ac.id

ABSTRACT

This research is motivated by the lack of students' understanding of the concept of place value in numbers. One contributing factor is that the teacher does not utilize any instructional media during the learning process, which can hinder students' comprehension of the material. A fun and engaging learning process in teaching the concept of place value can help enhance students' understanding. One way to create an enjoyable learning experience is by using instructional media, such as PAKABI (Papan Kantong Bilangan). This research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model. The aim of this study is to describe the validity of the PAKABI (Papan Kantong Bilangan) instructional media. The research instrument used is a validation questionnaire. Based on the results from expert validators: (1) media expert validation received a score percentage of 82%, which falls into the "very valid" category, and (2) material expert validation received a score percentage of 95%, also categorized as "very valid." Overall, the average validation score is 88.5%, indicating that the PAKABI media is highly valid and can be used in the learning process

Keywords: *mathematics, learning media, place value of numbers*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi kurangnya pemahaman siswa dalam memahami materi nilai tempat bilangan. Dimana guru dalam proses pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran, hal tersebut dapat membuat siswa kurang memahami materi. Proses belajar yang menyenangkan dalam materi konsep nilai tempat bilangan bisa membantu meningkatkan pemahaman siswa. Salah satu cara untuk menciptakan proses belajar yang menyenangkan adalah dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran seperti media PAKABI (Papan Kantong Bilangan). Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) model ADDIE. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kevalidan suatu produk media pembelajaran PAKABI (Papan Kantong Bilangan). Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar angket validasi. Berdasarkan hasil penilaian validator yang didapat (1) validasi ahli media mendapatkan persentase skor sebesar 82% termasuk dalam kriteria sangat valid,

(2) validasi ahli materi mendapatkan persentase skor sebesar 95% termasuk dalam kriteria sangat valid. Secara keseluruhan rata-rata hasil validasi dengan persentase skor 88,5% sehingga media PAKABI dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: matematika, media pembelajaran, nilai tempat bilangan

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu bentuk komponen pendidikan dasar dalam bidang pengajaran. Definisi tentang matematika menurut (Badriyah et al., n.d. 2020) merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, bernalar dan dapat memecahkan permasalahan sehari-hari di dunia kerja, serta menunjang pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan Menurut (Novita et al., 2017) definisi ini dapat diketahui bahwa matematika memiliki peran dalam penyelesaian masalah sehari-hari bahkan hampir selalu berguna dalam setiap proses pemecahan masalah.

Pemahaman dalam konsep matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika, karena dengan memahami konsep secara mendalam, siswa tidak hanya mampu menghafal rumus, tetapi juga dapat mengaplikasikannya secara tepat

dalam berbagai situasi (Kesumawati, 2008). Pemahaman yang baik terhadap konsep dasar matematika memungkinkan siswa untuk berpikir logis, kritis, dan sistematis, yang merupakan keterampilan penting dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika (Amini Arruhil, 2019). Selain itu, menurut (Dwi Setyawan, 2020) pemahaman konsep nilai tempat bilangan menjadi landasan kuat untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, seperti hal pengelolaan keuangan (ratusan, puluhan, dan satuan). Dengan demikian, pembelajaran matematika penting dalam belajar untuk menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas II SDN Tiron 4, diketahui bahwa pada hasil pembelajaran matematika siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi nilai tempat. Dari 21 siswa ada 14 siswa yang masih

mendapat nilai di bawah KKTP dan 7 siswa yang mendapatkan nilai cukup tinggi di atas 80. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa terkait materi yang disampaikan oleh guru. Dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru kelas II menyampaikan bahwa nilai mata pelajaran matematika kelas II masih banyak di bawah KKTP. Hal ini disebabkan proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket dan LKS dalam menyampaikan materi pembelajaran. Hal ini menjadikan siswa kurang memahami materi dan menjadi terpaku pada materi yang terdapat dalam buku paket dan LKS.

Berdasarkan hasil angket yang peneliti berikan pada siswa kelas II, terdapat 21 siswa menyampaikan bahwa guru telah menggunakan media pembelajaran di kelas, namun hingga saat ini belum pernah menggunakan media konkrit pada materi nilai tempat. Berdasarkan hasil angket yang dilakukan, sebagian besar siswa menunjukkan ketertarikan dan siswa setuju dengan adanya media pembelajaran pada materi nilai tempat. Hal ini dikarenakan bahwa dengan adanya media PAKABI yang dirancang untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep nilai tempat

secara visual dan interaktif. Selain itu, di SDN Tiron 4 terdapat permasalahan terkait dengan tidak adanya jaringan internet yang memadai sehingga penggunaan media pembelajaran berbasis digital menjadi terbatas. Situasi ini sangat diperlukan adanya media pembelajaran konkrit yang dapat digunakan secara langsung di kelas tanpa bergantung pada jaringan internet.

Media pembelajaran merupakan alat penting untuk menyampaikan materi dalam pembelajaran untuk memudahkan siswa memperoleh suatu pelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang berbentuk kata-kata tertulis atau lisan (Fepy Ulsianella et al., 2023). Berdasarkan hasil wawancara guru dan siswa kelas II di SD Negeri Tiron 4 terdapat permasalahan kesulitan belajar siswa dalam mengidentifikasi nilai tempat bilangan, dari hal tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berupa Papan Kantong Bilangan pada materi nilai tempat bilangan.

Media pembelajaran PAKABI merupakan media yang terbuat dari papan dan terdapat kantong sebagai tempat untuk manaruh angka-angkanya, sehingga siswa dapat

berperan aktif dalam pembelajaran secara langsung menurut (Kholifah et al., n.d. 2023). Selain itu, media PAKABI (Papan Kantong Bilangan) termasuk media visual yang dapat dilihat oleh indera penglihatan secara langsung, media ini berupa papan yang terdapat kantong berisi angka dan terdapat materi nilai tempat yang bentuknya persegi panjang (Diah Putriningsih & Ain, 2024). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran PAKABI menjadi solusi yang tepat untuk membantu siswa dalam memahami materi nilai tempat secara langsung melalui alat peraga yang dapat disentuh, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan menyenangkan.

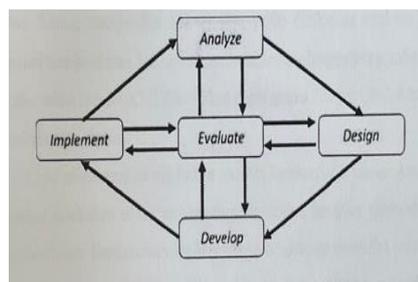
Menurut (Nurlailiya & Sa'adah, 2023) terdapat tiga aspek yang harus dicapai dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran yang layak, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Namun, dalam penelitian ini, peneliti hanya membahas mengenai kevalidan. Kevalidan sebuah media pembelajaran yang dikembangkan dapat diketahui dari bagaimana validator menilai media yang dikembangkan dari segi tampilan dan konten materi. Oleh karena itu, dalam

penelitian ini akan membahas bagaimana deskripsi kevalidan media yang dikembangkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria kevalidan pengembangan media pembelajaran PAKABI (Papan Kantong Bilangan) pada siswa kelas II sekolah dasar. Dengan harapan pengembangan media PAKABI sangat valid dalam proses pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi). Menurut (Zef Risal, 2022) "Model pengembangan ADDIE merupakan model pengembangan pembelajaran yang efektif dan efisien, sifatnya yang bersifat interaktif karena model ini dapat menghasilkan hasil evaluasi setiap fase.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE
Sumber : (Tegeh & Kirna, 2014)

Instumen yang digunakan untuk mengukur kevalidan media pembelajaran PAKABI (Papan kantong Bilangan) materi nilai tempat bilangan berupa lembar angket validasi ahli media dan lembar angket validasi ahli materi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Produk media pembelajaran PAKABI dinyatakan sangat valid apabila kriteria persentase mencapai 81%-100% menurut Riduwan (2015). Untuk menghitung persentase hasil dari kevalidan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Kriteria Nilai} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil dari pencapaian skor diubah menjadi bentuk data kualitatif, yang mengacu pada kategori kriteria interpretasi skor menurut Riduwan (2015) sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor

Persentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Kurang Valid
21%-40%	Tidak Valid
0%-20%	Sangat Tidak Valid

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran PAKABI. Media PAKABI (Papan Kantong Bilangan) merupakan sebuah alat bantu visual edukatif yang dirancang secara kreatif dan menarik dengan judul PAKABI (Papan Kantong Bilangan). Media ini dibuat menggunakan bahan dasar kain flanel yang lembut dan berwarna-warni, serta dilengkapi dengan hiasan berbentuk karakter lucu yang memperkuat daya tarik visual bagi siswa. Media ini berbentuk persegi panjang dengan latar belakang berwarna pink, serta terdapat tiga kantong flanel yang tertulis ratusan, puluhan, dan satuan yang masing-masing digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep nilai tempat bilangan. Berikut ini desain akhir dari media pembelajaran PAKABI.



Gambar 2. Tampilan Depan Media



Gambar 3. Tampilan Belakang Media



Gambar 4. Tampilan Kartu Soal

Maka media PAKABI yang telah dikembangkan, sebagai solusi untuk membantu memudahkan siswa dalam memahami mata pelajaran matematika pada materi nilai tempat bilangan. Media PAKABI yang dikembangkan di desain dengan semenarik mungkin sehingga menumbuhkan minat belajar dan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran PAKABI materi nilai tempat bilangan berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Dalam memilih media pembelajaran guru harus memperhatikan karakteristik siswa dan kesesuaiannya dengan materi

pelajaran agar dapat mempermudah siswa dalam menerima dan memahami materi.

Berdasarkan hasil penelitian dari media yang telah dikembangkan terdapat hasil data penelitian untuk mengukur kevalidan media PAKABI. Seperti yang telah diuraikan, penelitian ini menggunakan langkah pertama yaitu, uji validasi media dan uji validasi materi kepada validator ahli media dan ahli materi. Berikut ini adalah hasil uji validasi.

1. Validasi Ahli Media

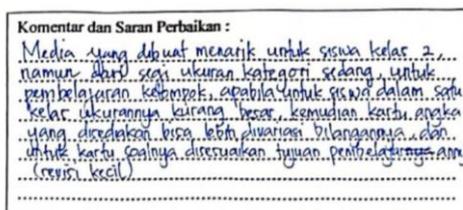
Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui hasil kevalidan media pembelajaran PAKABI yang sudah dibuat. Angket validasi ahli media digunakan sebagai alat ukur untuk menilai kelayakan dari media pembelajaran. Validasi media ini dilakukan oleh dosen ahli di bidang media pembelajaran, yaitu Ibu Linda Dwiyanti, M.Pd., yang merupakan dosen pengampu mata kuliah pengembangan media pembelajaran di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Berikut ini adalah hasil angket validasi ahli media

Tabel 2. Hasil Angket Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Aspek materi	1. Kesesuaian antara CP dengan TP				✓	
Aspek penulisan	2. Kalimat yang digunakan jelas dan singkat				✓	
	3. Tulisan pada papan menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓	
	4. Ukuran huruf yang digunakan dapat dibaca dengan jelas				✓	
Aspek desain	5. Desain media menarik					✓
	6. Media mudah digunakan				✓	
	7. Warna media yang digunakan menarik				✓	
Aspek grafis	8. Penyajian materi pada media sangat jelas dan mudah dipahami				✓	
TOTAL SKOR		33				
SKOR MAKSIMAL		40				
PERSENTASE SKOR		82%				

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{33}{40} \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

Berdasarkan angket validasi ahli media memperoleh skor persentase 82%. Dalam kategori penilaian kevalidan persentase skor 81%-100% menurut Riduwan (2015) termasuk dalam kategori sangat valid. Dari hasil skor yang sudah diperoleh dari validator, media pengembangan PAKABI dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar. Validator ahli media memberikan beberapa komen dan saran untuk mengembangkan media pembelajaran sebagai berikut.



Gambar 1. Komen dan Saran Validator Ahli Media

2. Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan pada validator ahli materi menggunakan perangkat pembelajaran bermuatan materi sesuai dengan media pembelajaran menggunakan angket validasi ahli materi yang memuat

modul, bahan ajar, LKPD, dan penilaian. Validasi materi ini dilakukan oleh dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri di bidang ahli materi, yaitu Ibu Widi Wulansari, M.Pd. Berikut ini adalah angket validasi materi.

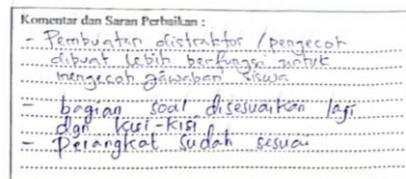
TOTAL SKOR	38
SKOR MAKSIMAL	40
PERSENTASE SKOR	95%

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{38}{40} \times 100\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

Tabel 3. Hasil Angket Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Aspek materi	1. Kesesuaian antara CP dengan TP					✓
	2. Materi pada media mudah dipahami oleh siswa					✓
	3. Materi pada media dapat membantu siswa dalam memahami materi					✓
Aspek kebahasaan	4. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa					✓
	5. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda					
	6. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kemampuan berfikir siswa					✓
Aspek belajar sendiri	7. Materi pada media mudah diterima oleh siswa					✓
	8. Materi pada media dapat menarik perhatian siswa untuk belajar					✓

Berdasarkan hasil angket validasi ahli materi memperoleh persentase 95%. Dalam kategori penilaian kevalidan persentasi skor 81%-100% menurut Riduwan (2015) termasuk dalam kategori sangat valid. Dengan demikian, perangkat pembelajaran dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut ini adalah saran dan komentar dari validator ahli materi.



Gambar 2. Komen dan Saran Validator Ahli Materi

Kevalidan suatu produk media pembelajaran dapat diperoleh dari skor persentase validasi ahli media dan validasi ahli materi. Berdasarkan hasil dari validasi media mendapatkan skor 82% dan validasi materi

mendapatkan skor 95%, dari validasi tersebut yang didapatkan rata-rata validasi sejumlah 88,5%. Sehingga media PAKABI pada materi nilai tempat bilangan dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan di Sekolah Dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kevalidan media pembelajaran PAKABI diperoleh berdasarkan hasil validasi media dan validasi materi. Media pembelajaran PAKABI pada uji validasi media memperoleh skor persentase 82% sedangkan validasi materi mendapat skor persentase 95%. Berdasarkan kriteria penilaian menurut Riduwan (2015) jika persentase 81%-100% maka dinyatakan sangat valid. Analisis rata-rata validasi media dan validasi materi sebesar 88,5%. Dengan demikian hasil validasi media PAKABI pada materi nilai tempat bilangan dinyatakan sangat valid dan dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amini Arruhil, E. E. (2019). Meningkatkan Konsep Nilai Tempat melalui Media Kantong Bilangan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 7 Nomor 2 Tahun 2019, 49–54.
- Badriyah, N., dan, S., Eka Subekti, E., & Ervina Eka Subekti, dan. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Kelas Iii Sdn Lamper Tengah 02 Analysis Of Student Learning Difficulty In Solving. *Pedagogik Jurnal Pendidikan*, Volume 15 Nomor 1, (10-15).
- Diah Putriningsih, K., & Ain, S. Q. (2024). Pengembangan Media Papan Kantong Pintar (PAKAPIN) Tema 6 Subtema 1 untuk Siswa Kelas III SDN 005 Bukit Jaya Pelalawan. In *Jurnal Kependidikan* (Vol. 13, Issue 1). <https://jurnaldidaktika.org>
- Dwi Setyawan, D. (2020). Pengembangan Media Spedomatik pada Pemahaman Konsep Nilai Tempat di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v4i1.120>
- Fepy Ulsianella, H., Aziz Hunaifi, A., Nitya Santi, N., & Universitas Nusantara PGRI Kediri, P. (2023). Keefektifan Media Pop Up Book Cerita Dewi Kilisuci Pada Materi Cerita Fiksi Untuk Mengidentifikasi Penokohan Kelas IV SDN MLANCU 2. *Jurnal*

- Ilmiah Pendidikan Dasar* Volume 08 Nomor 02.
- Kesumawati, O. N. (2008). Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(3), 231-234.
- Kholifah, N., Aqsalita, W., Setiawaty, R., & Najikhah, F. (2023). Pengembangan Media Patungka (Papan Hitung Angka) Untuk Pembelajaran Penjumlahan Dan Pengurangan Matematika Kelas 1 SD. *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis Universitas Muria Kudus ke-43 Implementasi Sustainable Development Goals dalam Kajian Disiplin Ilmu* Volume 2 Nomor 1.
- Novita, R., Putra, M., Bina, S., Getsempena, B., Stkip Bina,), & Meulaboh, B. (2017). Peran Desain Learning Trajectory Nilai Tempat Bilangan Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Nilai Tempat Siswa Kelas II SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 11, Nomor 1.
- Nurlailiya, T., & Sa'adah, N. (2023). Analisis Validitas Media Pembelajaran Kartu U-Frac Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cartesian*, Volume (03) Nomor (01),
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Zef Risal, R. H. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.
- Tegeh, I. Made & Kirna. (2014). *Model Penelitian Pengembangan* Yogyakarta: Graha Ilmu.