Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang,
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 11 Nomor 3, September 2025

MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN BERPAKU DALAM PEMBELAJARAN SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Syifa Yulianti Nurjanah[1], Karlimah[2], Ika Fitri Apriani[3]
[1,2,3]PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Tasikmalaya
[1]syifayuliantin@upi.edu, [2]karlimah@upi.edu, [3]apriani25@upi.edu

ABSTRACT

This study aims to develop a geoboard learning media for teaching the properties of two-dimensional figures to fourth-grade elementary school students. The research employed the ADDIE development model, which includes five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. In the analysis stage, needs identification was conducted through classroom observation, interviews with teachers and students, and document analysis. The findings indicated that the existing learning media in schools were not optimal in visualizing two-dimensional figures and required improvements in durability, safety, and visual appeal. During the design stage, the geoboard was created using an acrylic board measuring 60 x 60 cm, equipped with 1.5 cm nails and colorful rubber bands to help students form various types of two-dimensional figures. Expert validation showed that the media was highly feasible in terms of content, appearance, and function. Classroom trials revealed that the geoboard was easy to use and effectively increased students' participation and understanding of the topic. Its engaging design also supported active involvement during learning. Thus, the geoboard learning media is considered effective in helping students understand the properties of two-dimensional figures concretely and is well-suited to the characteristics of elementary school learners.
Keywords: Instructional media, geoboard, geometry

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran papan berpaku pada materi sifat-sifat bangun datar untuk peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE, yang mencakup lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis, identifikasi kebutuhan dilakukan melalui observasi pembelajaran, wawancara dengan guru dan peserta didik, serta studi dokumen. Hasil analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan di sekolah belum mampu memvisualisasikan konsep bangun datar secara optimal, serta perlu pengembangan dari segi ketahanan, keamanan, dan tampilan visual agar lebih menarik. Pada tahap desain, media dirancang berbentuk papan akrilik berukuran 60 x 60 cm, dilengkapi paku setinggi 1,5 cm dan karet berwarna sebagai alat bantu untuk membentuk berbagai jenis bangun datar. Proses pengembangan menghasilkan media yang dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli, ditinjau dari aspek isi, tampilan, dan fungsionalitas. Uji coba di kelas menunjukkan

bahwa media ini mudah digunakan oleh peserta didik dan mampu meningkatkan partisipasi serta pemahaman mereka terhadap materi. Tampilan media yang menarik juga mendukung keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran papan berpaku dinilai efektif dalam membantu peserta didik memahami sifat-sifat bangun datar secara konkret dan sesuai dengan karakteristik belajar di sekolah dasar.
Kata Kunci: Media Pembelajaran, Papan Berpaku, Bangun Datar

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang sangat penting untuk dikuasai peserta didik sejak dini, karena berfungsi mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif (Depdiknas, 2006). Salah satu materi dalam pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar adalah sifat-sifat bangun datar, yang menuntut pemahaman konseptual melalui pengalaman konkret. Untuk menunjang keberhasilan pembelajaran, diperlukan media yang mampu memvisualisasikan konsep matematika secara nyata dan menarik minat belajar peserta didik (Suyanto & Asep Jihad, 2013).

Namun, hasil observasi yang dilakukan di kelas IV SDN 2 Sukasenang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan guru masih terbatas dan bersifat kurang tahan lama. Media seperti sedotan, tusuk gigi, dan plastisin yang digunakan dalam pembelajaran bangun datar hanya dapat digunakan sekali dan mudah rusak. Kondisi ini berdampak pada rendahnya efektivitas pembelajaran, serta kurangnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses membentuk dan memahami sifat-sifat bangun datar. Hasil pekerjaan peserta didik pada LKPD juga menunjukkan masih rendahnya pemahaman terhadap sifat bangun datar, seperti ketidaktepatan dalam menentukan panjang sisi, banyak sudut, atau jenis bangun..

Berdasarkan temuan tersebut, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang lebih tahan lama, menarik, dan dapat memberikan pengalaman belajar langsung bagi peserta didik. Salah satu alternatif inovatif yang ditawarkan adalah media papan berpaku (*geoboard*), yaitu media manipulatif berbentuk papan dengan paku-paku kecil yang memungkinkan peserta didik membentuk bangun datar menggunakan karet gelang. Geoboard efektif memfasilitasi

pemahaman konsep geometri secara visual dan interaktif (Rohani, 2017), serta mampu meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar peserta didik di kelas (Suyadi & Ulfah, 2013).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran papan berpaku pada materi sifat-sifat bangun datar di kelas IV SD dan menguji kevalidan serta kepraktisan media tersebut dalam pembelajaran. Manfaat dari penelitian ini antara lain: (1) menyediakan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar; (2) membantu guru dalam menyampaikan materi dengan lebih efektif; dan (3) meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (Research and Development) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran papan berpaku dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang mencakup lima tahapan: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tahap awal dimulai dengan kegiatan analisis, yang meliputi identifikasi kebutuhan, kajian terhadap kualitas media yang telah ada, serta potensi pengembangan media baru. Proses ini dilakukan melalui observasi langsung di kelas, wawancara dengan pendidik dan peserta didik, serta telaah dokumen pembelajaran.

Selanjutnya, tahap desain dilakukan untuk merancang media papan berpaku, petunjuk penggunaannya, serta skenario pembelajaran yang disesuaikan dengan hasil analisis sebelumnya. Pada tahap pengembangan, media yang telah dirancang kemudian dibuat dan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menjadi dasar dalam melakukan perbaikan terhadap media agar layak digunakan.

Tahap implementasi dilaksanakan dengan mengujicobakan media di kelas IV SD untuk melihat respons pengguna dan efektivitas media dalam proses pembelajaran. Setelah uji coba dilakukan, media dievaluasi melalui angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik untuk memperoleh data mengenai kepraktisan dan

penerimaan terhadap media. Terakhir, tahap evaluasi dilakukan dengan menganalisis seluruh data yang diperoleh sebagai bahan penyempurnaan media agar dapat digunakan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran.

Uji coba produk pengembangan media pembelajaran berupa papan berpaku dilakukan dengan melibatkan subjek uji coba yang terdiri dari dua orang dosen sebagai validator ahli, dua orang guru kelas IV, serta peserta didik kelas IV SDN 2 Sukasenang. Dosen sebagai validator terbagi menjadi ahli media dan ahli materi, yang memberikan masukan terhadap validitas media sebelum dilakukan uji kepraktisan dan implementasi di kelas. Guru dan peserta didik berperan sebagai pengguna yang memberikan respons terhadap kepraktisan media dan hasil belajar peserta didik.

Jenis data yang dikumpulkan meliputi data kualitatif, berupa komentar dan saran dari validator ahli, serta data kuantitatif, berupa skor hasil validasi dan respons pengguna terhadap media pembelajaran. Instrumen pengumpulan data terdiri atas angket validasi untuk ahli media dan ahli materi, serta angket kepraktisan untuk guru dan peserta didik.

Instrumen yang digunakan berbentuk angket dengan skala Likert untuk validasi ahli dan respons guru, serta skala Guttman (ya/tidak) untuk respons peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan mencakup analisis kualitatif terhadap masukan dari validator, dan analisis kuantitatif terhadap data validitas dan kepraktisan media. Validitas media dianalisis menggunakan rumus persentase dari skor validator dan diklasifikasikan dalam kategori validitas menurut kriteria Gulo & Harefa (2022).

Tabel 1 Kriteria Kevalidan

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

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

- **Hasil Penelitian**

Penelitian ini akan menghasilkan produk berupa media pembelajaran papan berpaku untuk pembelajaran sifat-sifat bangun datar di kelas IV sekolah dasar. Pengembangan media ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan sesuai dengan tahapan

pengembangan ADDIE, yaitu sebagai berikut :

1. Analisis

Tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan media pembelajaran melalui observasi, wawancara pendidik dan peserta didik, serta studi dokumen. Berikut merupakan hasil dari analis yang telah dilakukan:

Di SDN 2 Sukasenang, ketersediaan media pembelajaran di kelas IV masih terbatas dan kurang optimal. Kelas IV A memanfaatkan gambar bangun datar, sedotan atau tusuk gigi, serta plastisin sebagai media pembelajaran. Namun, media yang digunakan memiliki beberapa kelemahan, seperti mudah rusak, hanya bisa digunakan satu kali, dan penggunaan tusuk gigi yang ujungnya tajam cukup berisiko bagi keselamatan peserta didik. Sementara itu, kelas IV B menggunakan sedotan dan plastisin, namun media tersebut juga memiliki kekurangan serupa, yaitu mudah rusak dan tidak dapat digunakan lebih dari satu kali. Keterbatasan ini menunjukkan bahwa media yang ada belum sepenuhnya mendukung keberlanjutan dan keamanan dalam proses pembelajaran.

Meskipun demikian, mayoritas peserta didik menunjukkan respons yang sangat positif terhadap penggunaan media. Mereka tampak antusias dan lebih mudah memahami materi saat pembelajaran melibatkan media konkret. Sebaliknya, ketika pembelajaran dilakukan tanpa media, peserta didik cenderung cepat merasa bosan, kesulitan membayangkan bentuk bangun datar, dan mengalami hambatan dalam memahami sifat-sifatnya karena tidak ada contoh nyata yang bisa diamati atau disentuh secara langsung.

Karakteristik peserta didik di kelas IV menunjukkan bahwa mereka lebih menyukai media pembelajaran yang dapat disentuh, dimainkan, dan digunakan secara langsung dalam kegiatan belajar. Mereka cenderung lebih tertarik dan mudah memahami materi saat media bersifat interaktif.

Selain itu, tampilan media yang berwarna cerah dan menarik juga menjadi daya tarik tersendiri bagi peserta didik. Namun, kenyataannya masih banyak dari mereka yang belum benar-benar memahami konsep sifat-sifat bangun datar. Beberapa peserta didik masih kesulitan membedakan antara

persegi, belah ketupat, dan layang-layang, serta sering melakukan kekeliruan dalam menentukan jumlah sisi pada bangun datar tersebut.

Hasil analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan di kelas IV masih kurang efektif karena mudah rusak, tidak tahan lama, dan kurang menarik. Peserta didik lebih tertarik pada media yang bisa disentuh dan dimainkan langsung, serta lebih mudah memahami materi jika ada contoh nyata. Selain itu, masih banyak peserta didik yang belum memahami sifat-sifat bangun datar dengan baik.

Oleh karena itu, pengembangan media papan berpaku menjadi solusi yang tepat karena sesuai dengan kurikulum, mendukung pembelajaran aktif, aman digunakan, tahan lama, serta membantu peserta didik memahami bentuk dan sifat bangun datar melalui pengalaman langsung.

2. Desain (Perancangan)

Setelah melakukan analisis, tahap berikutnya adalah desain atau perancangan media berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Perancangan media ini terdiri dari perencanaan bentuk, ukuran dan warna papan berpaku, alat dan bahan yang akan digunakan, desain petunjuk penggunaan media, serta desain atau perancangan perencanaan pembelajarannya. Media papan berpaku yang akan dikembangkan memiliki bentuk *geoboard* pada umumnya dengan ukuran 60 cm x 60 cm yang disesuaikan dengan kebutuhan kelas. Bahan utamanya dari akrilik dan paku rivet alumunium. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan petunjuk penggunaan dan kotak karet yang berisi karet rambut warna-warni untuk membentuk bangun datarnya.

3. Development (Pengembangan)

Dalam tahap pengembangan media, rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, direalisasikan sehingga menciptakan media papan berpaku sebagai berikut:



Gambar 1. Media Pembelajaran Papan Berpaku

Gambar 1. ini menampilkan desain media papan berpaku yang dirancang

untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengenal dan memahami sifat-sifat bangun datar melalui kegiatan membentuk langsung dengan bantuan paku dan karet gelang.

Selain medianya, pada tahap ini juga dilakukan validasi terhadap media pembelajaran papan berpaku yang dilakukan oleh dua validator. Validator tersebut terdiri dari satu orang ahli materi dan satu orang ahli media. Berikut merupakah hasil dari validasi yang telah dilakukan:

Tabel 2. Hasil Validasi Materi

No	Aspek	Jmlh butir	S. kriteria	S. perolehan
1	Bahasa	3	15	15
2	Kesesuaian isi	4	20	18
3	Ketepatan cakupan	4	20	19

Persentase = $\frac{52}{55}$ x 100%
= 94,5%

Hasil validasi materi menunjukkan bahwa aspek bahasa, kesesuaian isi, dan ketepatan cakupan memperoleh skor tinggi, dengan total persentase sebesar 94,5%. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang dikembangkan dalam media papan berpaku sudah sangat layak digunakan untuk mendukung pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Validasi Media

No	Aspek	Jmlh butir	S. kriteria	S. perolehan
1	Unsur media	5	25	23
2	Penggunaan	6	30	29
3	Kualitas	2	10	10
4	Manfaat	4	20	16

Persentase = $\frac{78}{85}$ x 100%
= 91,7%

Berdasarkan hasil validasi media, media papan berpaku ini dinilai dari aspek unsur media, kemudahan penggunaan, kualitas, dan manfaat, dengan total persentase sebesar 91,7%. Hasil ini menunjukkan bahwa media papan berpaku telah memenuhi standar kelayakan dalam hal tampilan, fungsionalitas, dan kebermanfaatan nya dalam pembelajaran. Validator juga memberikan saran perbaikan, seperti mengganti judul tabel “nama bangun datar” menjadi “nama segitiga” pada buku kegiatan 1, memperbaiki kesalahan penulisan, menambahkan nomor halaman, menyesuaikan cover agar sesuai dengan tajuk, serta menggunakan kertas yang lebih tebal untuk bahan buku.

4. Implementasi

Tahap selanjutnya adalah implementasi yang dilakukan setelah media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan oleh ahli media dan ahli materi. Implementasi terdiri dari dua kegiatan, yaitu uji coba produk dan penilaian dari pengguna, yaitu peserta

didik dan guru. Produk ini diujicobakan di 2 kelas IV sekolah dasar, masing-masing sebanyak 2 pertemuan. Uji coba pertama dilakukan di kelas IV-A dan uji coba kedua dilakukan dikelas IV-B. Berikut ini merupakan hasil penilaian yang dilakukan oleh guru kelas IV-A dan kelas IV-B:

Tabel 4. Hasil Angket Pendidik

No	Aspek	Jmlh butir	S. perolehan	
			IV-A	IV-B
1	Bahasa	2	14	15
2	Unsur media	5	22	24
3	Penggunaan	6	27	28
4	Kualitas	2	8	9
5	Manfaat	4	25	24

Persentase IV-A = $\frac{89}{95}$ x 100%
= 93,6%
Persentase IV-B = $\frac{92}{95}$ x100%
= 96,8%

Hasil angket pendidik menunjukkan bahwa media papan berpaku mendapat respons sangat baik, dengan persentase 93,6% di kelas IV-A dan 96,8% di kelas IV-B. Guru kelas IV-A memberikan beberapa masukan, seperti membedakan cover kegiatan 1 dan 2 agar tidak tertukar, memperbaiki poin 2b agar lebih sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta menghapus poin 3b yang dianggap kurang relevan. Masukan tersebut telah diperbaiki dan diterapkan pada uji coba kedua di kelas IV-B, sehingga menghasilkan peningkatan dalam penilaian.

Tabel 5. Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	IV-A	IV-B
1	Pemahaman materi	22	22
2	Ketertarikan dan motivasi belajar	42	44
3	Kesesuaian materi	16	21
4	Kejelasan panduan	40	43
5	Tampilan visual	43	42

Persentase IV-A = $\frac{163}{184}$ x 100%
= 88,5%
Persentase IV-B = $\frac{172}{176}$ x 100%
= 97,7%

Hasil angket peserta didik menunjukkan respons yang sangat positif terhadap penggunaan media papan berpaku. Pada kelas IV-A, persentase total sebesar 88,5% menunjukkan bahwa media sudah cukup efektif dalam membantu pemahaman dan meningkatkan minat belajar peserta didik. Sementara itu, pada kelas IV-B, terjadi peningkatan menjadi 97,7%. Peningkatan ini terjadi karena uji coba kedua dilakukan di kelas IV-B dengan sedikit perbaikan pada media berdasarkan hasil evaluasi di kelas IV-A sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan berhasil meningkatkan

kualitas dan efektivitas media dalam mendukung pembelajaran.

5. Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan bagian akhir dalam pengembangan media papan berpaku yang bertujuan menilai keberhasilan media dalam mendukung pembelajaran serta kesesuaiannya dengan karakteristik peserta didik. Evaluasi dilakukan sejak tahap analisis hingga implementasi.

Pada tahap analisis, ditemukan bahwa peserta didik kelas IV kesulitan memahami konsep bangun datar, terutama dalam membedakan jenis bangun dan menentukan jumlah sisi. Media yang digunakan sebelumnya, meskipun konkret, belum mampu merepresentasikan bangun datar dari titik ke garis hingga menjadi bentuk utuh. Hal ini mendorong perlunya media baru yang manipulatif, visual, dan interaktif sesuai karakteristik peserta didik.

Pada tahap desain, media papan berpaku dirancang agar peserta didik dapat membentuk bangun mulai dari titik dan garis, sehingga konsep bangun datar lebih mudah dipahami secara konkret. Media dibuat berwarna, menarik, dan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang sesuai tujuan pembelajaran.

Pada tahap pengembangan, media divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, masing-masing memperoleh skor kevalidan 91,7% dan 94,5% (kategori sangat valid). Masukan terkait ejaan, ketebalan bahan, dan visualisasi telah diperbaiki untuk menghasilkan media yang lebih optimal.

Pada tahap implementasi, media diujicobakan di kelas IV-A dan IV-B. Hasil angket peserta didik menunjukkan peningkatan dari 88,5% di IV-A menjadi 97,7% di IV-B, karena telah dilakukan sedikit perbaikan pada media. Respon pendidik juga sangat baik, yaitu 93,6% di IV-A dan 96,8% di IV-B. Masukan dari guru IV-A seperti perbedaan cover dan perbaikan poin kegiatan telah diterapkan sebelum uji coba kedua.

- **Pembahasan**

Tahap analisis dilakukan sebagai langkah awal untuk mengidentifikasi kebutuhan, permasalahan, serta karakteristik peserta didik yang menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui bahwa

media pembelajaran yang tersedia di kelas IV A dan IV B masih sangat terbatas dan kurang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, khususnya pada materi bangun datar. Di kelas IV A digunakan media berupa gambar bangun datar, tusuk gigi/sedotan, dan plastisin, sedangkan di kelas IV B hanya digunakan sedotan dan plastisin. Media-media ini tidak hanya mudah rusak dan bersifat sekali pakai, tetapi juga kurang aman, terutama penggunaan tusuk gigi yang runcing. Kondisi ini menunjukkan bahwa media yang tersedia belum mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret, aman, dan menyenangkan.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu. Ernanda et al. (2019) menyatakan bahwa media gambar diam terbatas dalam membangun interaktivitas dan pemahaman konkret. Helmah (2022) menambahkan bahwa media dari sedotan dan plastisin membutuhkan pendampingan intensif dan dapat menimbulkan masalah dari sisi kerapihan serta daya tahan. Media semacam ini dinilai tidak praktis untuk digunakan secara berulang dan kurang presisi dalam membentuk bangun datar yang akurat.

Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar idealnya memanfaatkan media konkret yang dapat disentuh dan dimanipulasi secara langsung oleh peserta didik. Teori perkembangan kognitif Piaget menyatakan bahwa peserta didik SD berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap di mana anak-anak belajar secara optimal melalui pengalaman langsung (Ilhami, 2022). Hal ini diperkuat oleh teori Kerucut Pengalaman Dale yang menyebutkan bahwa pembelajaran paling bermakna terjadi saat peserta didik terlibat langsung dalam aktivitas melihat, menyentuh, dan melakukan (Kristanto, 2016). Oleh karena itu, media yang dapat dimanipulasi secara langsung oleh peserta didik akan lebih efektif dalam membangun pemahaman konseptual yang kuat.

Dari aspek pemahaman konsep bangun datar, masih ditemukan banyak kesalahan dalam membedakan bentuk seperti persegi, belah ketupat, dan layang-layang, serta dalam menentukan jumlah sisi dan sudut. Simbolon & Ramadhani (2019) mencatat bahwa peserta didik

sering kesulitan membedakan bangun dengan sisi yang sama panjang atau tidak. Hal serupa juga ditemukan oleh Desmayanasari & Masriyati (2021) dan Disnawati et al. (2015), yang menunjukkan adanya miskonsepsi dalam memahami sifat-sifat antar bangun datar. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran sebelumnya cenderung bersifat hafalan dan belum memberi ruang eksplorasi yang cukup bagi peserta didik.

Dengan mempertimbangkan keterbatasan media yang tersedia, karakteristik perkembangan peserta didik, serta adanya miskonsepsi dalam pemahaman konsep, maka dibutuhkan pengembangan media konkret seperti papan berpaku (geoboard). Media ini memungkinkan peserta didik untuk membentuk bangun secara langsung, mengamati sifat-sifatnya, serta melakukan eksplorasi geometri dengan cara yang menyenangkan. Penelitian Anwar & Nurmina (2019), Nur Aini et al. (2024), serta Ria Ansori & Maghfiroh (2024) menunjukkan bahwa geoboard efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, memfasilitasi eksplorasi aktif, serta mengurangi miskonsepsi peserta didik.

Pada tahap desain**,** media dirancang berdasarkan kebutuhan peserta didik. Papan berpaku dibuat dari bahan akrilik yang kuat dan aman, serta dilengkapi dengan karet berwarna untuk membentuk bangun datar. Warna cerah dipilih karena lebih menarik perhatian peserta didik dan dapat meningkatkan semangat belajar (Mourin et al., 2024). Petunjuk penggunaan media juga disusun dengan jelas dan berurutan agar mudah dipahami oleh guru maupun peserta didik, seperti yang disarankan oleh Kristanto (2016).

Selanjutnya pada tahap pengembangan**,** media yang sudah dirancang kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Penilaian dilakukan berdasarkan empat aspek, yaitu tampilan media, cara penggunaan, kualitas, dan manfaatnya dalam pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini termasuk sangat valid, dengan skor 91,7% dari ahli media dan 94,5% dari ahli materi. Hal ini sesuai dengan pendapat Kristanto (2016) dan Gulo & Harefa (2022), yang menekankan pentingnya media yang menarik, tahan lama, dan bermanfaat bagi proses belajar.

Zebua et al., (2025) juga menyatakan bahwa papan berpaku sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep geometri.

Media ini kemudian diuji coba di dua kelas. Hasilnya menunjukkan bahwa media sangat disukai peserta didik, membantu mereka memahami materi dengan lebih baik, dan membuat pembelajaran jadi lebih menyenangkan. Di kelas IV-A, media mendapat respons positif sebesar 88,5%, dan meningkat menjadi 97,7% di kelas IV-B setelah diperbaiki. Guru juga menilai media ini sangat layak digunakan, dengan skor kepraktisan sebesar 93,6% di kelas IV-A dan 96,8% di kelas IV-B. Artinya, media papan berpaku tidak hanya bagus secara teori, tapi juga berhasil digunakan di kelas dengan hasil yang baik.

Peserta didik lebih mudah membedakan bentuk dan sifat bangun datar karena bisa membentuknya langsung dengan karet di papan berpaku. Ini sesuai dengan penelitian Nur Aini et al. (2024) dan Ria Ansori & Maghfiroh (2024) yang menyebutkan bahwa geoboard dapat mengurangi kesalahan pemahaman dan membantu peserta didik belajar secara lebih bermakna.

Dari tahap evaluasi**,** dapat disimpulkan bahwa media ini efektif, efisien, dan menarik bagi peserta didik. Media papan berpaku juga mendukung Kurikulum Merdeka karena memberi ruang eksplorasi dan mendorong peserta didik untuk aktif dalam belajar.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran papan berpaku yang telah divalidasi dan diuji untuk mendukung pembelajaran sifat-sifat bangun datar di kelas IV SDN 2 Sukasenang. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan, dengan penilaian sebesar 94,5% dari ahli materi dan 91,7% dari ahli media. Kepraktisan media juga dinilai sangat tinggi berdasarkan respons guru, yaitu 93,6% di kelas IV-A dan 96,8% di kelas IV-B. Respons peserta didik terhadap penggunaan media menunjukkan hasil yang sangat positif, yaitu 88,5% pada uji coba awal dan meningkat menjadi 97,7% setelah dilakukan perbaikan. Dengan demikian, media papan berpaku

terbukti sangat valid dan mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran sifat-sifat bangun datar secara konkret.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.

Desmayanasari, D., & Hardianti, D. (2021). Desain Didaktis Sifat-Sifat Bangun Datar Segiempat. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, *6*(1), 18-31.

Disnawati, H., Indra Putri, R. I., & Hartono, Y. (2015). EKSPLORASI PEMAHAMAN PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN BANGUN DATAR SEGI EMPAT DI SD MENGGUNAKAN KONTEKS CAK INGKLING. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(2). https://doi.org/10.21831/pg.v7i2.4781

Ernanda, N., Negeri, S. D., Tinggi, D., Lima, K., & Kota, P. (2019). *UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA KONSEP BANGUN DATAR DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA GAMBAR DIAM DI KELAS II SD NEGERI 01 DURIAN TINGGI KECAMATAN KAPUR IX*. *4*(2).

Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, *1*(1), 291–299. https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40

Helmah, H. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Menggunakan Media Sedotan Limun Siswa Kelas IIA MIN 8 Hulu Sungai Utara. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, *6*(4), 1407. https://doi.org/10.35931/am.v6i4.1459

Ilhami, A. (2022). IMPLIKASI TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF PIAGET PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *07*, 605–619.

Anawati, S., & Isnaningrum, I. (2020). PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN MANIPULATIF KONSEP BANGUN RUANG. *SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, *1*, 391–400.

Kristanto, A. (2016). *MEDIA PEMBELAJARAN*. PenerbitBintangSuarabaya.

Mourin, L., Bumisyach Gunta, A., Rifatul, M. ', Naafi', I., Maharani, A. P., Pratama, A. R., & Nurhayati, E. (2024). Ekplorasi Pengaruh Warna Terhadap Perkembangan Psikologi

dan Mental Anak di SDN Kalirungkut 1 Surabaya. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, *2*(5). https://doi.org/10.5281/zenodo.14553753

Nur Aini, T., Nurvita Sari, T., Halifah, N. R., & Matematika, P. (2024). *Indonesian Journal Of Education Media Pembelajaran Geoboard Meningkatkan Pemahaman Keliling Bangun Datar Siswa Kelas V SDN Tlogomas 2*. https://jurnalpustakacendekia.com/index.php/IJE

Ria Ansori, H., & Maghfiroh, A. (2024). *Peningkatan Hasil Belajar Keliling Bangun Datar Melalui Media Geoboard di Kelas IV A SDN Bandungrejosari 3 Malang* (Vol. 1). https://conference.unikama.ac.id/artikel/

Rohani. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Simbolon, H., & Ramadhani, D. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar SD Negeri 7 Langsa. *Journal of Basic Education Studies*, *2*(1).

Suyadi & Ulfah, M. (2013). *Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Suyanto, & Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional: Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Jakarta: Erlangga.

Zebua, D. P. A., Siregar, H., Amri, Y. K., & Hasibuan, N. (2025). MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN BENTUK GEOMETRI DASAR (2D) PADA SISWA KELAS 2 SD MENGGUNAKAN MEDIA PANKUBANGTAR (PAPAN BERPAKU BANGUN DATAR). *Didaktik:JurnalIlmiahPGSDFKIPUNIVERSITASMANDIRI*, *11*(2), 458–466.