

PENGEMBANGAN PERMAINAN ENGGLEK BANGUN DATAR UNTUK PEMBELAJARAN DI KELAS IV SD

Fifi Fitriyani^{1*}, Destiniar², Eka Fitri Puspa Sari³

¹²³Prodi PGSD, FKIP, Universitas PGRI Palembang, Sumatera Selatan, 30251, Indonesia

E-mail: ^{1*}fitriyanififi3@gmail.com, ²destiniar@univpgri-palembang.ac.id, ³ekafitriips@univpgri.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diserahkan: 19-05-2025; Direvisi: 16-06-2025; Diterima: 14-07-2025

Abstrak: penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu media yang valid, praktis, dan efektif yang dikembangkan oleh peneliti. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model addie (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas iv sekolah dasar untuk mengetahui hasil belajar mata pelajaran matematika materi bangun datar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan engklek bangun datar yang dikembangkan dapat dinyatakan sangat valid berdasarkan oleh penilaian ketiga validator dengan skor rata-rata 89,44% termasuk kategori “sangat valid”. Permainan engklek bangun datar juga dinyatakan praktis berdasarkan angket respon peserta didik dengan uji coba *one to one total* skor rata-rata 92,5% dikategorikan “sangat praktis” dan *small group* dengan skor 91,33% termasuk kategori “sangat praktis” dan permainan engklek bangun datar memperoleh skor 85,18% menggunakan tes kelompok besar untuk mengetahui keefektifan produk yang di kembangkan di kategorikan “sangat efektif”. Sehingga, dari data-data di atas bahwa pengembangan permainan engklek bangun datar dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk mengoptimalkan penguasaan peserta didik dalam menguasai materi matematika.

Kata kunci: addie; bangun datar; permainan engklek

Abstract: *this study aims to produce a valid, practical, and effective media developed by researchers. This research is a development research using the addie model (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The subjects of this study were grade iv elementary school students to determine the learning outcomes of mathematics subjects on flat shapes. The results of the study showed that the developed flat hop game can be declared very valid based on the assessment of the three validators with an average score of 89.44% including the "very valid" category. The flat-shaped hopscotch game is also stated to be practical based on the student response questionnaire with a one-to-one trial with an average total score of 92.5% categorized as "very practical" and small group with a score of 91.33% included in the "very practical" category and the flat-shaped hopscotch game obtained a score of 85.18% using a large group test to determine the effectiveness of the product developed in the "very effective" category. Thus, from the data above, the development of the flat-shaped hopscotch game is stated to be valid, practical, and effective in optimizing student mastery in mastering mathematics material.*

Keywords: *addie; flat shapes; hopscotch game*

Kutipan: Fitriyani, Fifi., Destiniar., & Sari, Eka Fitri Puspa. (2025). Pengembangan Permainan Engklek Bangun Datar Untuk Pembelajaran Di Kelas IV SD . *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, Vol.11 No.2, (1218-1227). <https://doi.org/10.29100/jp2m.v11i2.7915>



Pendahuluan

Kurikulum merupakan komponen penting dalam sistem pendidikan yang berfungsi sebagai panduan utama dalam proses pembelajaran. Menurut (Lukmantya, 2023) kurikulum menjadi pedoman dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di dalam lembaga pendidikan formal. Jika kurikulum tidak ada, maka proses pendidikan yaitu belajar dan mengajar tidak akan berjalan dengan maksimal atau tidak akan berjalan dengan terarah karena tidak memiliki pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran. Pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat peserta didik belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik yang belajar, dimana perubahan itu didapatkan kemampuan baru yang berlaku dalam waktu tertentu dan karena adanya usaha menurut (Khasanah *et al.*, 2022). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam implementasi kurikulum merdeka pada mata pelajaran matematika sekolah dasar, menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran matematika sekolah dasar dinilai efektif menurut (Sari & Kowiyah, 2024)

Dari data (Kemendikbudristek, 2022) dapat kita lihat dari grafik peringkat bahwa literasi matematika pada tahun 2022 matematika di Indonesia mengalami peningkatan naik 5 peringkat di tahun 2018 dan mendapatkan 366 poin. Walaupun peringkat Indonesia naik 5 peringkat jika dibandingkan dengan rata-rata global yaitu 472 poin di negara-negara OECD skor ini menunjukkan Indonesia masih di bawah rata-rata dan rendah dibandingkan negara lain. Sedangkan pada skor rata-rata internasional di PISA 2022 rata-rata turun 21 poin banyak negara yang mengalami penurunan poin sebesar 82%. Sedangkan skor Indonesia mengalami penurunan sebanyak 13 poin dikategorikan lebih baik dari rata-rata internasional.

Dalam masyarakat pendidikan dan budaya tidak dapat dipisahkan satu sama lain, sehingga dapat dikatakan bahwa budaya adalah hasil dari pendidikan. Pendidikan dapat membantu mengembangkan potensi manusia dalam mengembangkan dan membangun budaya serta mewariskan dan menjaga kelestarian budaya. Faktanya peserta didik sering menganggap bahwa mata pelajaran matematika ialah pelajaran yang sulit. Salah satu cara yang efektif yaitu belajar sambil bermain, peserta didik akan lebih mudah dalam memahami mata pelajaran matematika jika dikaitkan dengan sebuah permainan

Menurut (Sa'adilla *et al.*, 2022) model pembelajaran dengan sistem bermain untuk memudahkan peserta didik memahami materi yaitu disampaikan, membuat peserta didik lebih santai dalam proses belajar, tidak merasa terbebani dalam memahami materi karena sistem belajar yang digunakan adalah bermain dan mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis matematika peserta didik. Engklek ialah permainan tradisional yang menggunakan area permukaan datar sebagai arena bermainnya (Neng *et al.*, 2023). Engklek yang dimainkan melompat-lompat pada area berpetak ternyata memiliki makna yang berkaitan dengan masa depan. Bangun datar adalah bangun yang dapat digambar pada bidang datar atau gambar dengan dimensi dua (Sri *et al.*, 2023). Bangun datar merupakan sebutan untuk bangun-bangun dua dimensi. Bangun datar merupakan sebuah bidang datar yang dibatasi oleh garis lurus atau pun garis lengkung (Unaenah *et al.*, 2020). Bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi, yaitu Panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi dan tebal (Nanang & Ricki, 2019)

Media pembelajaran adalah benda yang digunakan untuk menyalurkan proses kepada penerima dalam proses Pendidikan (Septy, 2021). Sedangkan menurut (Cecep & Daddy, 2022) Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Berdasarkan kajian terdahulu bahwa permainan engklek ini pernah dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk kelas tinggi, hal ini dibuktikan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh (Eyan *et al.*, 2021), media permainan engklek yang dikembangkan merupakan media pembelajaran yang valid karena dari hasil penilaian keseluruhan aspek secara umum mendapatkan kriteria sangat baik dan layak.

Penelitian yang mendukung dilakukan oleh (Sukmawati & Tarmizi, 2022) yang berjudul “pengembangan media pembelajaran engklek berbasis *culturally responsive teaching* dalam pembelajaran ipas di kelas IV sd negeri tambaksogra 2” menjelaskan bahwa media permainan engklek ini “sangat layak” digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran penelitian ini melengkapi penelitian sebelumnya peneliti membuat media pembelajaran permainan engklek bangun datar untuk mata pelajaran matematika khususnya materi bangun datar titik penelitian ini penting dilakukan untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif serta untuk mengetahui hasil belajar peserta didik di kelas IV sekolah dasar.

Adapun peneliti selanjutnya media pembelajaran engklek yang dikembangkan oleh peneliti (Purwanti *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa media ini termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran pendidikan pancasila dan kewarganegaraan kelas IV sekolah dasar khususnya materi kerjasama dalam keberagaman.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan dengan pendekatan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Menurut (Sugiyono, 2020) metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. ADDIE lebih terfokus pada langkah-langkah yang harus diambil dalam merancang dan mengembangkan materi pembelajaran (Yoga & Laksmi, 2023)

Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, dan mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis (Hamzah & Masri, 2015). Model ini dipilih karena dapat memberikan tahapan sistematis dalam mengembangkan media pembelajaran secara efektif dan efisien. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah "media pembelajaran engklek materi bangun datar", yang ditujukan untuk membantu siswa memahami konsep bangun datar dengan cara yang menyenangkan dan kontekstual. Engklek yang dimainkan melompat-lompat pada area berpetak ternyata memiliki makna yang berkaitan dengan masa depan.

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2025 di SD Negeri 11 Lubuk Besar. Menurut (Adesfiana *et al.*, 2022) model ADDIE ada lima fase atau tahap yang perlu dilakukan secara sistematis sebagai berikut: (1) *analysis*, yaitu tahap mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan karakteristik peserta didik; (2) *design*, yaitu merancang konsep media pembelajaran yang akan dibuat; (3) *development*, yaitu membuat prototipe media permainan engklek bangun datar dan melakukan validasi; (4) *implementation*, yaitu mengujicobakan media kepada peserta didik; dan (5) *evaluation*, yaitu menilai efektivitas dan kelayakan media melalui instrumen tes dan angket. Uji coba yang akan dilakukan sebanyak tiga kali yaitu *one to one* dan *small group* untuk mengetahui tingkat kepraktisan media yang dibuat serta dilakukan uji coba kelompok besar (tes) untuk memperoleh hasil belajar siswa di kelas IV.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen berupa tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dan angket untuk mengukur respon siswa terhadap media pembelajaran. Uji kevalidan terhadap media permainan engklek bangun datar dilakukan oleh tiga orang ahli, yang masing-masing mengevaluasi aspek media, bahasa, dan materi. Teknik analisis kevalidan media pembelajaran permainan engklek bangun datar menggunakan metode yang diadaptasi dari (Hermawan, 2021):

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} X 100\%$$

Keterangan :

P = persentase kevalidan

$\sum x$ = jumlah jawaban skor

$\sum xi$ = jumlah skor tertinggi

Dengan pendoman hasil akhir untuk menentukan kesimpulan uji kevalidan di sajikan pada table 1 berikut ini :

Tabel 1 kriteria kevalidan

Kategori	Skor
Sangat setuju (ss)	4
Setuju (s)	3
Tidak setuju (ts)	2
Sangat tidak setuju (sts)	1

Setelah dilakukan uji coba kevalidan lanjut ketahap uji coba ke peserta didik melalui uji coba *one to one* dan *small group* untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari media permainan engklek bangun datar . Adapun rumus yang digunakan oleh peneliti berikut ini:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} X 100\%$$

Keterangan :

P = persentase kepraktisan

$\sum x$ = jumlah jawaban skor

$\sum xi$ = jumlah skor tertinggi

Hasil dari persentasi yang didapat kemudian ditentukan tingkat kepraktisan melalui kriteria kepraktisan:

Tabel 2 kriteria kepraktisan

Interval rata-rata skor	Kriteria
81%- 100%	Sangat praktis
61%-80%	Praktis
41%-60%	Cukup praktis
21%-40%	Tidak praktis

Terakhir melakukan uji coba keefektifan yang dilakukan dengan mengerjakan LKPD sebanyak 5 soal esai yang dilakukan oleh 28 siswakes IV. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar dari peserta didik. Adapun rumus yang digunakan peneliti untuk memperoleh nilai keefektifan sebagai berikut :

Menggunakan rumus :

$$P = \frac{pa}{pb} X 100\%$$

Keterangan :

P = persentase kelayakan

P_a = jumlah peserta didik yang tuntas

P_b = jumlah seluruh peserta didik

Hasil dari pengerjaan tes LKPD yang didapat kemudian ditentukan tingkat keefektifan melalui kriteria keefektifan. Ada pun kriteria keefektifan diadaptasi oleh Sumber : (Oktariyanti *et al.*, 2021) dimodifikasi peneliti:

Tabel 3 .kriteria tingkat keefektifan

No.	Skor persentase %	Kriteria
1.	81% - 100%	Sangat efektif
2.	61% - 80%	Efektif
3.	41% - 60%	Cukup efektif
4.	21% - 40%	Tidak efektif

Hasil dan pembahasan

Penelitian pengembangan yang sudah peneliti lakukan akhirnya menghasilkan suatu media pembelajaran yaitu permainan engklek bangun datar kelas IV sekolah dasar. Penelitian pengembangan ini sendiri menggunakan model pengembangan berjenis ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *analyze, design, development implementation, dan evaluation*. Lokasi penelitiannya diuji cobakan pada suatu sekolah di SD Negeri 11 Lubuk Besar letaknya tepat di desa belimbing, kecamatan Lubuk Besar kabupaten bangka tengah.

Pengembangan produk diawali karena adanya masalah pada produk yang telah ada sebelumnya (Waruwu, 2024). Pertama tahap analisis pada tahap ini peneliti melakukan tiga tahap analisis yang pertama tahap analisis kurikulum pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah menganalisis kompetensi awal, capaian pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran (TP) yang harus dicapai peserta didik pada materi bangun datar. Lalu analisis kebutuhan analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami permasalahan dalam pembelajaran matematika di kelas IV. Diketahui bahwa penggunaan media engklek bangun datar dalam pembelajaran materi bangun datar belum pernah diterapkan selama ini proses pembelajaran hanya diandalkan buku ajar buku guru dan buku peserta didik serta masih didominasi oleh metode ceramah. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik guna meningkatkan perhatian serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Analisis materi analisis ini dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang dikembangkan dalam permainan engklek bangun datar selaras dengan kurikulum yang berlaku dan dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran (Mas' ud, 2024).

Pada tahap desain atau perencanaan terdiri atas tiga tahapan utama yaitu pemilihan media pemilihan format desain awal pada tahap desain awal ini langsung pemindahan desain awal ke dalam desain *barcode*. Pada tahap selanjutnya tahap pengembangan atau *development* permainan engklek bangun datar. Media berupa *banner* yang berukuran 240×140 cm, beserta tata cara bermain dan kartu permainan. Khusus kartu permainan dibagi menjadi tiga yaitu tim a tim b dan tim c yang masing masing kartu berjumlah 8. Kartu permainan sudah dijadikan *barcode* yang didalamnya terdapat kartu pertanyaan, kartu hadiah, dan kartu bom. Berikut tampilan dari permainan engklek bangun datar:



Gambar 1. Permainan engklek bangun datar



Gambar 2 Tata cara permainan



Gambar 3. kartu permainan

Setelah selesai pada tahap *development* produk lalu diuji coba kevalidannya oleh para pakar ahli media materi dan bahasa diberikan lembar angket untuk menilai produk pengembangan. Berikut hasil nilai yang diperoleh dari ketiga validator berikut ini :

Tabel 4. Hasil penilaian validasi media engklek bangun datar

Pernyataan	Skor penilaian		
	Validator 1	Validator 2	Validtor 3
Media	19	16	18
Materi	20	15	16
Bahasa	18	19	20
Jumlah skor keseluruhn	57	50	54
Jumlah persentase (%)	95%	83,33%	90%
Nilai validitas gabungan		89.44%	
Kriteria		Sangat valid	

Berdasarkan hasil dari penilaian oleh para pakar ahli media materi bahasa memperoleh nilai validitas sebesar 89,44%. Berdasarkan hasil tersebut permainan engklek bangun datar dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas IV.

Langkah selanjutnya melakukan tahap uji coba kepeserta didik untuk mendapatkan hasil nilai kepraktisan dilihat dari respon angket peserta didik. Tahap ini dilakukan dua kali uji coba yang pertama *one to one* dengan menggunakan peserta didik berjumlah 3 orang. Sedangkan untuk uji coba *small*

group menggunakan peserta didik berjumlah 15 orang. Adapun data hasil dari uji coba *one to one* dan *small group* sebagai berikut :

Tabel 5. Data hasil kepraktisan *one to one*

<i>One to one</i>	Nama peserta didik 3 orang		
	KML	SFA	RD
Jumlah skor keseluruhan	37	28	38
Jumlah persentase (%)	90%	92,5%	95%
Nilai validitas gabungan	92,5%		
Kriteria	Sangat praktis		

Berdasarkan dari kegiatan uji coba *one to one*, peneliti memperoleh hasil sebesar 92,5% media permainan engklek bangun datar termasuk kriteria sangat praktis dalam penggunaannya, sehingga media yang dikembangkan dapat digunakan pada pembelajaran.

Tabel 6. Data hasil kepraktisan *small group*

No	Nama peserta didik	Jumlah skor	Presentase (%)
1.	HS	38	95%
2.	TN	38	95%
3.	SP	39	97,5%
4.	MJR	38	95%
5.	FA	37	92,5%
6.	SM	37	92,5%
7.	HG	37	92,5%
8.	JN	37	92,5%
9.	AH	35	87,5%
10.	RP	39	97,5%
11.	FF	40	100%
12.	MYAA	33	82,5%
13.	AHAF	33	82,5%
14.	NAF	34	85%
15.	PO	33	82,5%
Jumlah seluruh skor		1.370	
Rata-rata		91,33%	
Kriteria		Sangat praktis	

Dari hasil angket, ditemukan bahwa mayoritas peserta didik memberikan tanggapan positif. Secara keseluruhan, 91,33% peserta didik sangat setuju bahwa keseluruhan tampilan permainan engklek bangun datar yang telah dikembangkan dapat meningkatkan semangat dan minat belajar mereka. Berdasarkan hasil analisis data, permainan ini dinyatakan sebagai “sangat praktis”

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sofiyati, 2024) dengan judul pengembangan pengembangan permainan “gemas (*game* engklek pembagian modifikasi)” untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas II sekolah dasar. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa hasil analisis data kepraktisan permainan “gemas (*game* engklek pembagian modifikasi)” berada pada kategori sangat praktis. Kepraktisan ini diketahui dari hasil rata-rata skor angket kepraktisan guru dan siswa setelah menggunakan produk permainan gemas. Hasil angket kepraktisan guru diperoleh 99% dengan kriteria sangat praktis. Serta hasil angket kepraktisan siswa diperoleh 99,4% dengan kriteria sangat praktis.

Terakhir uji tes untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan dengan menyebarkan soal tes berupa LKPD soal esai yang dilakukan dengan jumlah peserta didik sebanyak 27 orang. Berikut hasil data dari tes uji keefektifan sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil tes peserta didik

No	Nama siswa	Jumlah skor	KKM	Keterangan
1.	AH	84	70	Tuntas
2.	AMH	80	70	Tuntas
3.	AHAF	80	70	Tuntas
4.	AA	84	70	Tuntas
5.	DM	92	70	Tuntas
6.	DS	40	70	Tidak tuntas
7.	FF	78	70	Tuntas
8.	FA	84	70	Tuntas
9.	FN	88	70	Tuntas
10.	FR	74	70	Tuntas
11.	HG	74	70	Tuntas
12.	HS	74	70	Tuntas
13.	IS	92	70	Tuntas
14.	JN	88	70	Tuntas
15.	MJR	44	70	Tidak tuntas
16.	MK	84	70	Tuntas
17.	MYAA	48	70	Tidak tuntas
18.	NAF	84	70	Tuntas
19.	NO	92	70	Tuntas
20.	PO	84	70	Tuntas
21.	RA	80	70	Tuntas
22.	RP	70	70	Tuntas
23.	SP	88	70	Tuntas
24.	SA	96	70	Tuntas
25.	SM	92	70	Tuntas
26.	TW	78	70	Tuntas
27.	TN	52	70	Tidak tuntas
Banyak peserta didik yang tuntas			23	
Jumlah peserta didik			27	
Rata-rata			85.18%	
Kriteria			Sangat efektif	

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik adalah 85,18%. Dengan demikian, efektivitas penggunaan permainan engklek bangun datar sebagai media pembelajaran matematika dapat dikategorikan sebagai "sangat efektif". Selanjutnya dilakukan oleh (Rahman *et al.*, 2021) dengan judul pengembangan permainan tradisional terhadap kemampuan gerak manipulatif pada anak sekolah dasar. Hasil yang diperoleh pada uji coba kelompok besar dari nilai yang diperoleh diketahui bahwa skor empiris diperoleh sebesar 89,25% (sangat layak digunakan).

(Farida *et al.*, 2022) menyatakan bahwa penyajian media yang dikembangkan dikatakan sangat valid oleh validator, sangat praktis ditunjukkan berdasarkan hasil angket respon siswa peserta didik dan memiliki efektivitas yang baik terhadap hasil belajar titik yang ditunjukkan jelaskan hasil penilaiannya terhadap pemakaian sehingga media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran secara langsung. Berdasarkan hasil uji coba yang sudah dipaparkan produk media pembelajaran permainan engklek bangun datar memiliki kategori yang sangat valid praktis dan efektif. Oleh karena itu, media pembelajaran permainan engklek bangun datar dapat digunakan dalam pembelajaran matematika materi bangun datar di kelas IV sekolah dasar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil validasi dari tiga orang validator, media pembelajaran engklek materi bangun datar memperoleh rata-rata skor sebesar 89,44% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Selanjutnya, uji coba bantuan dan *small group* dilakukan untuk melihat kepraktisan media, yang menunjukkan bahwa skor bantuan mencapai rata-rata 92,5% dan skor *small group* mencapai rata-rata 91,33%. Hasil ini menunjukkan bahwa media tergolong sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Dari segi efektivitas, hasil tes peserta didik setelah menggunakan media engklek materi bangun datar menunjukkan rata-rata nilai sebesar 85,18%, yang termasuk dalam kategori sangat efektif. Dengan demikian, media pembelajaran engklek materi bangun datar dapat disimpulkan sebagai media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam membantu peserta didik kelas IV dalam memahami konsep bangun datar secara optimal.

Daftar Pustaka

- Adesfiana, Z. N., Astuti, I., & Enawaty, E. (2022). Pengembangan Chatbot Berbasis Web Menggunakan Model Addie. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 10(2), 147–152. <https://doi.org/10.31294/jki.v10i2.14050>
- Cecep, K., & Daddy, D. (2022). *pengembangan media pembelajaran konsep & aplikasi pengembangan media pembelajaran bagi pendidik di sekolah dan masyarakat*.
- Eyan, E., Syafruddin, S., & Khair, B. N. (2021). Pengembangan Media Permainan Engklek Pada Materi Alat Gerak Manusia Untuk Siswa Kelas V (Lima) Sekolah Dasar. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 1(2), 36–42. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v1i2.296>
- Farida, C., Destiniar, D., & Fuadiah, N. F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi pada Materi Penyajian Data. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53–66. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1521>
- Hamzah, U., & Masri, U. (2015). *mengelola kecerdasan dalam pembelajaran sebuah komsep pembelajaran berbasis kecerdasan* (Y. Fatma (ed.)).
- Hermawan, M. A. (2021). Analisis Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Videoscribe Berpendekatan STEM Materi Termodinamika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 12(2), 138–142. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v12i2.8067>
- Kemendikbudristek. (2022). *LAPORAN PISA KEMENDIKBUDRISTEK TAHUN 2022*. <https://www.slideshare.net/slideshow/laporan-pisa-kemendikbudristek-tahun-2022/265514042>
- Khasanah, S. P., Kom, M., Indrawan, D., Lusiana, M. P., Ni'ma, M. A., Abroto, S. P., Dewi, H. R., SP, M. P., Fitria, Z., & Marvida, T. (2022). *Dinamika Konsep Dasar Model Pembelajaran* (C. Puput (ed.)). Cendikia Mulia Mandiri.
- Lukmantya, S. A. (2023). Tantangan dan Inovasi dalam Manajemen Kurikulum Abad ke-21. *Proceedings Series of Educational Studies*, 1 (1). <http://conference.um.ac.id/index.php/pses/article/view/7905/0%0Ahttp://conference.um.ac.id/index.php/pses/article/download/7905/2351>
- Mas'ud, T. (2024). *Penerapan metode permainan tradisional engklek untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak slow learner di kelompok B*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Nanang, P., & Ricki, Y. (2019). *pembelajaran matematika untuk guru sd dan calon guru sd* (muliyawati nur Nita & L. Pipih (eds.)).
- Neng, M., Ahmad, J., Irnin, A., & Indica, O. (2023). *Etnofisika dalam seri permainan tradisional* (I. Nazli (ed.)).
- Oktariyanti, D., Frima, A., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Game Edukasi Wordwall Tema Indahnya Kebersamaan pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4093–4100.
- Purwanti, C., Hadi, W., & Nurhasanah, N. (2021). Pengembangan Media Engklek Kerjasama (Engklek)

- Berbasis Pendidikan Karakter dalam Muatan PPKN Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 23–36.
- Rahman, A., Simatupang, N., & Sinulingga, A. (2021). Pengembangan Permainan Tradisional Terhadap Kemampuan Gerak Manipulatif Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 7(2), 27. <https://doi.org/10.24114/jpor.v7i2.31238>
- Rhama, S. (2022). *permainan tradisional nusantara*.
- Sa'adilla, S., Sofiyani, S., & Fadilah, F. (2022). Dengan Menggunakan Model Teams Games Tournament (Tgt) Pada Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 28–35. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/1688%0Ahttp://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/download/1688/524>
- Sari, & Kowiyah. (2024). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran Matematika Bangun Ruang Siswa Sekolah Dasar (Studi Kasus di Kelas 4 SDN Cakung Barat 01 Jakarta Timur). *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 2722–2195.
- Septy, N. (2021). *media pembelajaran* (A. Resa (ed.)).
- Sofiyati, A. A. (2024). *Pengembangan Permainan “Gemas (Game Engklek Pembagian Modifikasi)” Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar*. S1-PGMI IAIN Syekh Nurjati.
- Sri, S., Yoni, S., Rheina, arifin stefany, & Majla, N. (2023). *kapita selekta matimatika dasar (bangun datar dan bangun ruang sisi datar)* (Rusli (ed.)).
- Sugiyono. (2020). *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.)).
- Sukmawati, R., & Tarmizi, M. I. (2022). pengembangan media pembelajaran engklek berbasis culturally responsive teaching dalam pembelajaran ipas di kelas IV sd negeri tambaksogra 2. *Tjyybjb.Ac.Cn*, 27(2), 58–66. <http://117.74.115.107/index.php/jemasi/article/view/537>
- Unaenah, E., Hidyah, A., Aditya, A. M., Yolawati, N. N., Maghfiroh, N., Dewanti, R. R., Safitri, T., & Tangerang, U. M. (2020). Teori Brunner pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 327–349. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- 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>
- Yoga, P., & Laksmi, D. (2023). *pengembangan kokurikulum : menumbuhkan potensi, meraih merdeka belajar* (A. Amsal & A. Juwintari (eds.)).