

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN CERDAS PERKALIAN
UNTUK MATERI PERKALIAN PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA KELAS II SDN 16 KOTO BARU**

Zumrotun Lutfiah¹, Riyadi Saputra², Siti Rohani³,
Institusi/Lembaga Penulis ¹Pendidikan B. Inggris Universitas Dharmas Indonesia
Institusi/Lembaga Penulis ²Pendidikan B. Inggris Universitas Dharmas Indonesia
Institusi/Lembaga Penulis ³PGSD Universitas Dharmas Indonesia
Alamat e-mail : ¹zumrotunlutfiah13@gmail.com,
Alamat e-mail : ²riyadisaputra732@mail.com,
Alamat e-mail : ³sitirohanibangko2002@mail.com

ABSTRACT

The development of smart multiplication board media for multiplication material in mathematics subjects of class II SDN 16 Koto Baru is motivated by the low motivation and enthusiasm of students in learning mathematics multiplication. The purpose of this study is to produce smart multiplication board learning media on multiplication material for Mathematics content of class II SDN 16 Koto Baru, which is valid, practical, and effective. This research is a research with the Research and Development (R & D) development method with the ADDIE development model consisting of five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The instruments in this study used questionnaires and interviews. The questionnaire was addressed to the validators of graphics, language, materials, teaching modules, and questions, as well as a questionnaire on the practicality of educator responses, the implementation of teaching modules and student responses and trial subjects of 27 grade II students of SDN 16 Koto Baru. The validation results by media experts on the smart multiplication board media obtained a percentage result of 88% categorized as very valid. The practicality test by educators obtained a percentage result of 88% and the practicality test of student responses by 5 people with a percentage of 86.28% was categorized as very practical in terms of use. The effectiveness test by 27 students who participated in learning using the developed media produced an average value of 85.18% categorized as very effective".

Keywords: *Development, Learning Media, Smart Multiplication Board, Mathematics, Elementary School.*

ABSTRAK

Pengembangan media papan cerdas perkalian untuk materi perkalian pada mata pelajaran matematika kelas II SDN 16 Koto Baru dilatar belakangi oleh rendahnya motivasi dan semangat belajar peserta didik pada pembelajaran matematika perkalian. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran papan cerdas perkalian pada materi perkalian muatan Matematika kelas II SDN 16 Koto Baru, yang valid, fraktis, dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode pengembangan *Research and Development* (R & D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri lima tahap, yaitu *Analisis, Design, Development, Implementatio* dan *Evaluation*. Instrumen pada penelitian

ini menggunakan angket dan wawancara. Angket ditujukan kepada validator kegrafikan, Bahasa, materi, modul ajar, dan soal, serta angket praktikalitas respon pendidik, keterlaksanaan modul ajar dan respon peserta didik dan subjek uji coba sejumlah 27 peserta didik kelas II SDN 16 Koto Baru. Hasil validasi oleh ahli media terhadap media papan cerdas perkalian memperoleh hasil presentase 88% dikategorikan sangat valid. Uji praktikalitas oleh pendidik memperoleh hasil presentase 88% dan uji praktikalitas respon peserta didik oleh 5 orang dengan presentase 86,28% dikategorikan sangat praktis dari segi penggunaan. Uji efektivitas oleh 27 peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan menghasilkan nilai rata-rata 85,18% dikategorikan sangat efektif”.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, Papan Cerdas Perkalian, Matematika, SD.

A. Pendahuluan

Pembelajaran Matematika di sekolah dasar merupakan mata pelajaran wajib bagi peserta didik untuk mempelajarinya, karena Matematika selain ilmu berhitung, juga merupakan ilmu terapan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika selain sebagai ilmu yang terstruktur yang berisikan simbol-simbol atau hal-hal yang abstrak. Tetapi juga Matematika adalah bahasa simbolis, sekaligus bahasa yang dapat membantu manusia berpikir, memahami, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan sarana berpikir yang membantu manusia untuk berpikir logis. dan berpikir kritis dalam menghadapi suatu permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan.

Selanjutnya Matematika tidak pernah terlepas dari persoalan berhitung yang biasa disebut sebagai aritmetika. Berhitung sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dari yang paling sederhana misalkan saja menghitung jumlah kembalian saat berbelanja, menghitung jumlah penduduk dan lainnya. Kemudian menurut Rijal & Febriandi (2021), berhitung sangat penting baik untuk kehidupan sehari-hari ataupun untuk kepentingan melanjutkan sekolah

Ramadhan & Hamid (2023), menyatakan bahwa kenyataannya, sebagian peserta didik sering menganggap Matematika sebagai pembelajaran yang sulit dan mengerikan. Pemikiran tersebut membuat pembelajaran Matematika sekarang terkesan kaku dan membosankan. Penggunaan lingkungan belajar yang tidak sesuai,

akan mempengaruhi motivasi belajar peserta didik. Dari permasalahan tersebut menunjukkan bahwa salah satu media efektif yang mampu mendukung peningkatan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran Matematika perkalian, adalah menggunakan media visual, audio visual atau ilustrasi.

Oleh karena itu, untuk membuat peserta didik mudah mengingat dan memahami materi yang dipelajarinya, sangat disarankan untuk pendidik dalam menarik perhatian peserta didik dengan membuat media yang sinkron dan menarik, dengan materi yang diajarkan. Media tersebut berupa papan cerdas perkalian, salah satu inovasi baru dalam pembelajaran yang dapat memberikan peningkatan hasil belajar pada pembelajaran Matematika. Dengan media ini, peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal perkalian dengan sendirinya tanpa bantuan teman ataupun orang lain. Sehingga melatih kemandirian peserta didik, perlahan peserta didik akan memahami cara mengalikan bilangan, dalam perkalian.

Media pembelajaran yang berbentuk papan cerdas perkalian, yaitu untuk membantu menerapkan materi perkalian. Didalam proses

pelajaran diharapkan dalam kegiatan belajar mengajar akan lebih menarik minat serta perhatian peserta didik dalam belajar. Materi perkalian, sangat penting bagi peserta didik pada tingkat rendah, dimana pada tahap sekolah dasar peserta didik seharusnya ditekankan menguasai perkalian. Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam materi hitung perkalian biasanya cenderung akan mengalami kesulitan pada pelajaran Matematika berikutnya. Begitu juga kebalikan, jika peserta didik tersebut dapat menguasai materi perkalian maka akan membantu menguasai materi yang berikutnya.

Berdasarkan hasil observasi di SDN 16 Koto Baru, yang terletak di kabupaten Dharmasraya, dalam proses belajar mengajar di kelas II, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran. Ada beberapa peserta didik yang terlihat diam saja saat proses pembelajaran yang sedang berlangsung, kurangnya semangat untuk mengikuti proses pembelajaran, dan kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. Dikarenakan

kurangnya penggunaan media pembelajaran disaat proses pembelajaran didalam kelas. Hal tersebut akan berdampak kurangnya ketertarikan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan menarik dengan menciptakan media pembelajaran untuk mendukung terlaksananya proses pembelajaran, agar peserta didik lebih termotivasi untuk belajar sehingga mendapatkan hasil belajar yang lebih baik dari pada sebelumnya.

Dari permasalahan yang ditemukan, sekolah tersebut membutuhkan media pembelajaran yang menarik, terutama di kelas II SDN 16 Koto Baru, untuk pembelajaran Matematika perkalian. Maka dari itu dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, seperti menggunakan media papan cerdas perkalian agar peserta didik lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran dan mudah di pahami materi pelajaran secara mandiri.

Berdasarkan dari uraian dan penjelasan yang terdapat pada latar

belakang permasalahan tersebut maka peneliti mencoba melakukan penelitian dengan judul **"Pengembangan Media Papan Cerdas Perkalian Untuk Materi Perkalian Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SDN 16 Koto Baru"**.

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian dan pengembangan R&D (*Reseach and Development*), merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Okpatrioka (2023), menyatakan bahwa metode penelitian *Reseach and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi di masyarakat luas. R&D merupakan usaha atau kegiatan untuk mengembangkan produk yang efektif untuk digunakan pendidik dalam proses pembelajaran didalam kelas. Adapun produk yang akan

dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran papan cerdas perkalian.

penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analiysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Menurut F. Hidayat & Nizar (2021), ADDIE merupakan desain instruksional yang berpusat pada pembelajaran individu, memiliki fase langsung, jangka panjang dan sistematis. Serta menggunakan pendekatan sistem tentang pengetahuan dan pembelajaran manusia

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan media papan cerdas perkalian, yang telah dilaksanakan di SDN 16 Koto Baru. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk yaitu pengembangan media papan cerdas perkalian pada pembelajaran Matematika kelas II SDN 16 Koto Baru. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu, Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*),

Pengembangan (*Development*), Implementasi (*implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Tahap analisis (*Analyze*), ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi gambaran yang sesungguhnya dilapangan, maka diperlukan analisis. Penulis memerlukan beberapa tahap analisis yang menjadi faktor penyebab dari suatu permasalahan pada pembelajaran Matematika perkalian kelas II, di SDN 16 Koto Baru.

Tahap perancangan (*Design*), pada tahap ini media mulai didesain sesuai hasil analisis yang dilakukan sebelumnya lalu media akan dibuat sesuai dengan unsur-unsur yang diperlukan dalam media.

Tahap pengembangan (*Development*), yaitu melakukan suatu tahap pengembangan untuk menghasilkan suatu media papan cerdas perkalian yang valid, praktis, dan efektif, serta memvalidasi menggunakan instrument berupa angket oleh ahli kegrafikan, materi dan ahli bahasa yang dimana validator merupakan 3 dosen Universitas Dharmas Indonesia. Adapun hasil dari validasi media papan cerdas perkalian, oleh validator dapat disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Rangkuman Hasil Validasi Media Papan Cerdas Perkalian

N o	Nama Validat or	Keteran gan	Penilai an	Kateg ori
1	Melisa Anggra nyi, M.Pd	Dosen PGSD UNDHA RI	88%	Sanga t Valid
2	Dr. Estuho no, M.Pd	Dosen PGSD UNDHA RI	80%	Sanga t Valid
3	Martiya Nurni Khairita , M.Hum	Dosen Bahasa Inggris	80%	Sanga t Valid
Rata-rata			84%	Sanga t Valid

Berdasarkan tabel diatas, penilaian validasi media papan cerdas perkalian sebagai media pembelajaran Matematika materi perkalian yang dibuat oleh peneliti mendapat rata-rata 84% yang dikategorikan sangat valid.

Revisi media dilakukan untuk memperbaiki kekurangan dari produk yang dkembangkan berdasarkan saran dan komentar dari para validator. Adapun hal-hal yang harus direvisi antara lain yaitu, Perbaiki EBI yang tidak sesuai dan sederhanakan kalimat yang terlalu Panjang dan Sesuaikan dengan tujuan pembelajaran.

tahap implementasi, peneliti melakukan uji coba perorangan (Pendidik) dan uji coba kelompok kecil

(peserta didik) di kelas II SDN 16 Koto Baru, kemudian diberikan angket respon pendidik dan respon peserta didik untuk menentukan kepraktisan media papan cerdas perkalian yang telah dikembangkan. Adapun hasil dari praktikalitas respon pendidik dan respon peserta didik terhadap media papan cerdas perklian dapat disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2 Hasil Angket Respon Pendidik

Prakti si	Juml ah Skor	Sko r Mak s	Nilai Prakti si	Kateg ori
Yulita, M.Pd	44	50	88%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel diatas hasil angket respon pendidik diperoleh skor 44 dari 10 aspek penilaian, produk media papan cerdas perkalian yang peneliti kembangkan, mendapatkan hasil persentase 88% dikategorikan sangat praktis. Sedangkan praktikalitas respon peserta didik dapat disajikan pada tebel berikut.

Tabel 3 Hasil Angket Respon Peserta Dididk

Berdasarkan tabel diatas diperoleh skor keseluruhan sebanyak 151 dari 7 aspek yang dinilai, dengan persentase rata-rata sebesar 86,28% dikategorikan sangat praktis. Dapat disimpulkan bahwa pada uji coba perorangan yang dilakukan oleh Yulita, S.Pd, diperoleh skor 44 dengan skor maksimal 50 dengan persentase 88% yang dikategorikan sangat praktis. Sementara itu, hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan presentase rata-rata 86,28% dalam kategori sangat praktis.

Setelah memperoleh nilai validasi dan nilai kepraktisan. Peneliri melakukan uji coba lapangan untuk memperoleh nilai efektifitas. Uji efektivitas adalah sebelum dan sesudah penggunaan media papan cerdas perkalian kepada 27 peserta didik kelas II SDN 16 Koto Baru, guna untuk mengukur atau menilai tingkat keberhasilan media papan cerdas perkalian di kelas II yang telah digunakan peserta didik. Kefektivan produk yang dikembangkan dapat dilihat pada tes hasil belajar peserta didik yang dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel Hasil Efektivitas Oleh Peserta Didik

No	Nama	KKTP	Nilai	Kriteria
1.	AA	70	85	Tuntas

Nama	Jumlah Skor	Skor Maks	Nilai Praktisi	Kategori
R1	29	35	82,85%	Sangat Praktis
R2	31	35	88,57%	Sangat Praktis
R3	30	35	85,71%	Sangat Praktis
R4	29	35	82,85%	Sangat Praktis
R5	32	35	91,42%	Sangat Praktis
Rata-rata			86,28%	Sangat Praktis
2.	AT	70	65	Tidak Tuntas
3.	AK	70	80	Tuntas
4.	AAH	70	85	Tuntas
5.	AA	70	80	Tuntas
6.	BAA	70	80	Tuntas
7.	CBN	70	55	Tidak Tuntas
8.	HA	70	75	Tuntas
9.	IAS	70	80	Tuntas
10.	MA	70	75	Tuntas
11.	MRY	70	90	Tuntas
12.	MSA	70	80	Tuntas
13.	MVK	70	60	Tidak Tuntas
14.	NAA	70	75	Tuntas
15.	NO	70	90	Tuntas
16.	NN	70	80	Tuntas
17.	MP	70	75	Tuntas
18.	RA	70	85	Tuntas
19.	RR	70	85	Tuntas
20.	SR	70	90	Tuntas
21.	SN	70	75	Tuntas
22.	SH	70	80	Tuntas
23.	RS	70	80	Tuntas
24.	WAA	70	85	Tuntas
25.	XS	70	80	Tuntas
26.	ZQZ	70	85	Tuntas
27.	ZA	70	65	Tidak Tuntas
Presentase peserta didik yang tuntas			$\frac{23}{27} \times 100\%$ =85,18%	

Presentase peserta didik yang tidak tuntas	100-85,18% =14,82%
--	-----------------------

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar peserta didik yang telah mencapai KKTP 70 yaitu, ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan rata-rata 85,18% dikategorikan sangat efektif. Sedangkan ketidak tuntas hasil belajar peserta didik dengan rata-rata 14,82% dikategorikan tidak efektif. Sehingga media papan cerdas perkalian dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Tahap evaluasi (*Evaluation*) pada produk pengembangan merupakan langkah tahap terakhir yang akan dilakukan untuk menyempurnakan produk. Produk yang dikembangkan peneliti adalah media pembelajaran papan cerdas perkalian di kelas II SDN 16 Koto Baru. Pada tahap evaluasi dilakukan oleh peneliti dengan mengolah data penelitian pada uji efektivitas dari tes hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah melakukan evaluasi pembelajaran dengan menggunakan media papan cerdas perkalian.

E. Kesimpulan

Berdasarkan pengemabangan yang telah dilakukan terhadap media pembelajaran papan cerdas perkalian sebagai media pembelajaran Metematika

perkalian di kelas II SDN 16 Koto Baru dapat disimpulkan bahwa validitas Validitas pengembangan media papan cerdas perkalian yang dinilai oleh 3 validator, ahli kegrafikan, materi dan Bahasa minunjukkan bahwa media papan cerdas perkalian dengan validasi presentase rata-rata 84% dalam kategori sangat valid. Tingkat kepraktisan media papan cerdas perkalian yang dinilai dari angket respon. pendidik dan peserta didik terhadap pengembangan media papan cerdas perkalian, yaitu memperoleh persentase dari pendidik 88% dan peseta didik 86,28% dengan sama-sama dalam kategori sangat praktis, dan tingkat efektifitas media papan cerdas perkalian yang dinilai dari tes hasil belajar peserta didik kelas II SDN 16 Koto Baru yang tuntas 23 peserta didik memperoleh persentase 85,18% dengan kategori sangat efektif.

DAFTAR PUSTAKA

jurnal

- Ramadhan, N. R., & Hamid, R. J. (2023). Media Pembelajaran Papan Perkalian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SD Inpres Bontobila. *Jurnal Hasil-Hasil Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 138–146.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan.

- Dharma Acariya Nusantara: *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
<https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38.
<https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Rijal, A., & Febriandi, R. (2021).. Pengembangan Media Papan Cerdas Perkalian Pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas II SD. *Primary Education Journal Silampari*, 3(1), 27–37.