



PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN CERDAS PERKALIAN PADA MUATAN PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR

Indriana^{1✉}, Akmal Rijal² & Riduan Febriandi³

STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia

Email : indriana@gmail.com

Article Info

History Articles

Received: Maret 25, 2021

Accepted: Maret 28, 2021

Published: Juni 9, 2021

Abstract: *This study aims to develop a product in the form of a Multiplication Smart Board Media on the Content of Mathematics for Grade II Elementary School students in accordance with the 2013 curriculum and to produce a valid and practical multiplication smart board media so that it can be used in learning. This research is a development research with a development model adapted from the 4-D model. Based on the results of the analysis based on the assessment by the three experts, namely: linguists, material experts, media experts, it shows that the smart board media meets the valid criteria with an average of 0.73%. While the results of the analysis of the results of the practicality sheet of teachers and students consisting of 9 people, it was found that the smart board media met the very practical criteria with an average of 96.7%. So it can be ignored that the multiplication smart board media meets valid, practical criteria and can be used in mathematics learning.*

Keywords: *Development, Multiplication Smart Board Media, Mathematics*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk berupa Media Papan Pintar Perkalian pada Muatan Matematika untuk siswa kelas II SD sesuai dengan kurikulum 2013 dan menghasilkan media papan pintar perkalian yang valid dan praktis sehingga dapat digunakan. dalam pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan yang diadaptasi dari model 4-D. Berdasarkan hasil analisis berdasarkan penilaian oleh ketiga ahli yaitu: ahli bahasa, ahli materi, ahli media menunjukkan bahwa media smart board memenuhi kriteria valid dengan rata-rata 0,73%. Sedangkan hasil analisis terhadap hasil lembar kepraktisan guru dan siswa yang terdiri dari 9 orang didapatkan bahwa media papan pintar memenuhi kriteria sangat praktis dengan rata-rata 96,7%. Sehingga dapat diabaikan bahwa media papan pintar perkalian memenuhi kriteria valid, praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: Pengembangan, Media Papan Pintar Perkalian, Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kegiatan pembelajaran peserta didik untuk membentuk karakter dan potensi diri peserta didik agar dapat menyesuaikan diri pada lingkungan masyarakat. Hal ini selaras

dengan pendapat Neolaka (2017:3) pendidikan adalah proses atau kegiatan membelajarkan peserta didik untuk mengenal dirinya sendiri bahwa dia memiliki potensi dalam dirinya. Pendidikan yaitu pendewasaan diri melalui pengajaran

dan latihan. Pengetahuan, keterampilan, nilai/motivasi yang dimiliki oleh manusia merupakan hasil dari suatu aktivitas pendidikan. Sejak dilahirkan manusia membawa potensi masing-masing yang berbeda satu sama lain. Namun, potensi tersebut bersifat terpendam, sedangkan alat utama untuk menumbuh kembangkannya adalah pendidikan, pendidikan bersifat sangat penting dalam kehidupan manusia, karena melalui pendidikan akan terbentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu cara untuk mencapai suatu pendidikan adalah dengan proses pembelajaran Matematika.

Pembelajaran Matematika adalah mata pelajaran wajib yang harus dikuasai oleh siswa dari tingkat sekolah dasar hingga ke jenjang perguruan tinggi. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa kelas II SD Negeri 11 Saling pada mata pelajaran matematika yaitu memahami konsep perkalian. Materi ini sangat penting karena sering kali ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Berbicara tentang Matematika kita tidak pernah terlepas dari persoalan berhitung yang biasa disebut sebagai aritmatika. Berhitung sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dari yang paling sederhana misalkan saja menghitung jumlah kembalian saat berbelanja, menghitung jumlah penduduk dan lainnya. Maka berhitung sangat penting baik untuk sehari-hari ataupun untuk kepentingan melanjutkan sekolah.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SD Negeri 11 Saling pada tanggal 27 Januari 2020 dengan guru kelas II ibu Efri Ariska. Diketahui bahwa didalam proses belajar mengajar guru belum ada yang menggunakan media sebagai sarana penunjang proses pembelajaran maka media pembelajaran yang diharapkan guru di SD Negeri 11 Saling dapat digunakan sebagai alat penunjang proses pembelajaran guna

untuk menarik minat serta motivasi untuk peserta didik, karena di sekolah ini masih sangat minimnya guru dalam menggunakan media. Permasalahan yang terdapat dikelas II khususnya pada mata pelajaran matematika pada saat mengajar guru belum menggunakan media. Penjelasan untuk pembelajaran matematika dilakukan secara lisan dengan bantuan dari buku.

Dengan adanya media pembelajaran peserta didik akan lebih tertarik dikarenakan dalam penggunaan media ini peserta didik dituntut untuk berperan langsung dalam menggunakan media papan cerdas perkalian ini, jadi media ini sangat diperlukan oleh guru dalam menyampaikan materi perkalian. Selain itu, media pembelajaran adalah hal yang penting dalam proses pembelajaran karena media pelajaran sangat berpengaruh terhadap aktif tidaknya peserta didik dalam belajar khususnya dalam pembelajaran matematika.

Melihat dari kondisi demikian diperlukan suatu cara baru berupa metode ataupun media pembelajaran berupa alat bantu untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari dan mengembangkan tingkat berpikir siswa salah satunya dengan cara menggunakan media pembelajaran yang berbentuk papan perkalian, selain itu dengan menggunakan media pembelajaran pada pelajaran perkalian diharapkan dalam proses kegiatan belajar mengajar akan lebih menarik minat serta perhatian siswa dalam belajar.

Materi berhitung dasar (perkalian) sangat penting bagi peserta didik pada tingkat rendah dimana pada tahap Sekolah Dasar peserta didik seharusnya ditekankan menguasai perkalian. Siswa yang mengalami kesulitan dalam materi hitung perkalian biasanya cenderung akan mengalami kesulitan pada pelajaran matematika berikutnya. Begitu juga

kebalikan jika siswa tersebut dapat menguasai materi hitung perkalian maka akan membantu menguasai materi yang berikutnya.

Melihat dari permasalahan tersebut maka peneliti ingin mengembangkan media yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika yaitu media Papan Cerdas Perkalian. Media papan cerdas perkalian ini dikembangkan peneliti dengan harapan dapat membantu siswa mengetahui dan memahami perkalian dasar. Kegunaan media sendiri untuk lebih mudah penyampaian atau pemahaman siswa dalam belajar, oleh karena media berperan penting dalam suatu kegiatan pembelajaran. Melalui media materi yang bersifat abstrak bisa menjadi lebih kongkrit.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Papan Cerdas Perkalian pada Muatan Pelajaran Matematika untuk Siswa kelas II Sekolah Dasar”.

METODE

Peneliti mengembangkan media papan cerdas perkalian pada muatan pelajaran matematika untuk siswa kelas II SD Negeri 11 saling, peneliti ini menggunakan metode penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D), karena akan menghasilkan produk baru yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Disamping itu, peneliti juga menggunakan pendekatan ini menggunakan Model Pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D dikembangkan oleh Trianto, (2010:189) memiliki empat tahap pengembangan yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perencanaan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*), dan tahap penyebaran (*Disseminate*).

Pengembangan media papan cerdas perkalian pada materi perkalian dengan menggunakan metode penelitian *Research*

and Development (R&D) menggunakan teknik pengumpulan data dan teknik analisis data. Disini peneliti hanya menggunakan tiga fase yaitu fase pendefinisian, perancangan, dan pengembangan. Sedangkan untuk fase penyebaran peneliti tidak menggunakannya dikarenakan mengalami keterbatasan waktu, biaya dan terhambat oleh adanya wabah Covid-19.

Dalam pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa observasi, wawancara dan angket pada produk media Papan Cerdas Perkalian.

1. Observasi

Menurut Sugiyono (2016:145) Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain yaitu Wawancara. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila peneliti berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek peneliti untuk mengamati dari dekat kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Observasi dapat dilakukan dengan partisipasi dan nonpartisipasi. Dalam observasi partisipasi pengamat terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Sedangkan observasi nonpartisipasi, peneliti hanya mengamati kegiatan yang berlangsung tanpa terlibat didalamnya. Observasi dilakukan pada saat pengumpulan data.

Pada observasi pengumpulan data awal, peneliti tidak langsung dalam pembelajaran. Peneliti hanya sebagai pengamat secara langsung tanpa terlibat proses pembelajaran. Hal ini dikhawatirkan akan mengganggu proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Sedangkan observasi pada saat uji coba lapangan awal, uji coba lapangan, dan uji coba pelaksanaan

lapangan, digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media saat digunakan oleh siswa.

2. Wawancara

Menurut Sugiyono (2010:194) Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon.

Pada penelitian pengembangan Media Papan Cerdas Perkalian ini, wawancara dilakukan pada saat pengumpulan data awal. Wawancara ini mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan pembelajaran yang adadi kelas II SD Negeri 11 Saling. Wawancara dilakukan dengan guru kelas untuk mendapatkan permasalahan disekolah tersebut.

3. Angket

Menurut Sugiyono (2016:142) angket merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Langkah selanjutnya setelah memperoleh informasi dari responden yaitu cara untuk mengukur respon responden atau peserta didik terhadap mediayang telah dibuat selanjutnya hasil angket yang berupa pertanyaan tersebut dianalisis dengan menggunakan skala Likert.

a. Angket Validasi

Angket untuk ahli dipakai untuk mengetahui kualitas media papan cerdas

perkalian yang akan dihasilkan, dalam angket tersebut peneliti menggunakan skala Likert bisa dibuat dalam bentuk *chekslis* maupun pilihan ganda. Ahli bahasa, materi maupun media diminta untuk memberikan pilihan jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapatnya atas pertanyaan atau pernyataan yang tersedia dalam angket. Skor yang digunakan 5, 4,3,2, dan 1 yang masing-masing menunjukkan penilaian yang sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, serta sangat kurang valid. Hasil dari penilaian angket ahli materi maupun media ini digunakan sebagai acuan untuk melakukan revisi. Data penilaian kevalidan media pembelajaran diperoleh dari dosen ahli bahasa, ahli materi dan ahli media, data lembar penilaian kevalidan media pembelajaran diidentifikasi dengan langkah sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} \text{ Azwar (2015:113)}$$

Keterangan :

V = Validitas

S = r – lo

n = jumlah validator

lo =Angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

c =Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 5)

r =Angka yang diberikan dengan kriteria kevalidan Multimedia

Interpretasi Validitas Aiken's V	
Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
> 0,80	Sangat Tinggi
$0,60 \leq V < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq V < 0,60$	CukupTinggi
$0,20 \leq V < 0,40$	Cukup
$0 \leq V < 0,20$	Buruk

Sumber: Adaptasi Febriandi (2018:44)

b. Angket Kepraktisan Siswa dan Guru
Angket kepraktisan siswa digunakan untuk mengetahui informasi tentang respon siswa terhadap media papan cerdas perkalian. Dalam angket tersebut peneliti menggunakan skala likert, seperti yang kita

ketahui skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat. Dengan skala likert ini, responden dimintai untuk melengkapi kuesioner yang mengharuskan mereka untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pertanyaan. Angket guru dan siswa diminta untuk memberikan penilaiannya terhadap pernyataan yang diberikan dengan memberikan jawaban “Ya” atau “Tidak” yang menyatakan jika “Ya” berarti nilainya 1 sedangkan jika “Tidak” maka nilainya nol.

Pemberian nilai kepraktisan dengan rumus berikut;

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Jumlah skor yang maksimal}}$$

Hidayat (2017:56)

Mencocokkan rata-rata kepraktisan dengan kriteria kepraktisan media papan cerdas perkalian dengan tabel berikut;

Kriteria Kepraktisan Media Papan Cerdas Perkalian

Interval Rata-rata Skor	Klarifikasi
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Riduan (Hidayat dan Irawan, 2017 : 56)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pendefinisian merupakan tahap awal dalam mengembangkan media Papan Cerdas Perkalian pada pembelajaran Matematika. Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu: a) analisis awal; b) analisis siswa; c) analisis tugas; d) analisis konsep; e) perumusan tujuan pembelajaran.

Analisis awal dari penelitian pengembangan ini yaitu masalah dasar pada pembelajaran Matematika. Dalam hal ini, pengkajian meliputi kurikulum dan permasalahan yang ada di lapangan sehingga dibutuhkan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

Pada tahap analisis penelitian ini peneliti melakukan observasi di sekolah untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Sekolah yang dijadikan penelitian yaitu SD Negeri 11Saling. Pelaksanaan observasi pada 27 januari 2020 pukul 09.30 dikelas II ketika pembelajaran Matematika. Selain observasi secara langsung peneliti juga melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Matematika.

Berikut hasil observasi kelas dan wawancara dengan guru kelas II yaitu:

- 1) Kurikulum yang digunakan di SD Negeri 11Saling adalah kurikulum 2013.
- 2) Mata pelajaran yang kurang dipahami siswa adalah Matematika.
- 3) Penyajian materi hanya Tanya jawab, Berkeliling untuk menjawab pertanyaan, Menjelaskan materi secara langsung sehingga anak kurang mengerti tentang materi Perkalian, Kurang minat peserta didik membuat minatnya kurang jadi hasil belajar tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Media yang digunakan berupa papan tulis dan spidol. Guru sesekali menggunakan media berupa gambar untuk menunjang pembelajaran.

Analisis siswa bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa yang terdiri dari kemampuan siswa, tingkat perkembangan dll. Berdasarkan hasil observasi siswa, karakteristik siswa di SD Negeri 11Saling khususnya kelas II memiliki respon pasif. Sebagian siswa tidak antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa tersebut tidak fokus

terhadap materi yang disampaikan guru tetapi cenderung aktif bermain dengan temannya. Siswa juga ada yang terlihat melihat jam dinding, menguap berkali-kali bahkan ada yang sibuk mengobrol dengan teman sebangkunya. Dari pembelajaran tersebut, dapat dikatakan bahwa minat belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran Matematika masih rendah.

Dalam mengembangkan media Papan Cerdas Perkalian terlebih dahulu peneliti membuat desain media sehingga dapat membentuk media pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran. Dalam mengembangkan media dilakukan dengan memilih bahan yang digunakan dan warna yang diterapkan agar menarik siswa untuk belajar.

Analisis konsep merupakan identifikasi dari konsep-konsep utama yang diajarkan dan menyusun sistematis serta mengaitkan konsep dengan konsep yang relevan sehingga membentuk suatu peta konsep. Indikator yang telah dirumuskan dikembangkan pada kebutuhan judul dan disesuaikan dengan pengembangan media yang dikembangkan. Konsep-konsep yang telah terbentuk dapat membentuk keterampilan-keterampilan yang harus dimiliki siswa. Keterampilan-keterampilan yang dimiliki siswa inilah sebagai bentuk tercapainya indikator pembelajaran.

Data hasil analisis tugas dan analisis konsep dapat digunakan sebagai acuan untuk merumuskan indikator pencapaian hasil belajar dan tujuan pembelajaran sebagai penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar. Perumusan tujuan pembelajaran inilah yang akan digunakan sebagai dasar dalam mendesain media Papan Cerdas Perkalian.

Adapun kompetensi dasar pada pembelajaran matematika kurikulum 2013 yaitu 3.4) Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam

kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian, 4.4) Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian . Adapun beberapa indikator pembelajaran Matematika diantaranya adalah 3.4.1) Menyatakan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar, 3.4.2) Menyatakan perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang dengan benar dan 4.3.1) menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat. Berdasarkan tersebut dapat diperoleh tujuan pembelajaran, yaitu:

- a) Siswa mampu menyatakan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar
- b) Siswa dapat menyatakan perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang dengan benar
- c) Siswa dapat menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat.

Tahap perencanaan mempunyai tujuan untuk menghasilkan draf media Papan Cerdas Perkalian. Ada beberapa langkah pada tahap ini, yaitu: Setelah tujuan pembelajaran dirumuskan, maka disusunlah tes acuan patokan berupa soal-soal yang sering dijumpai siswa dalam proses pembelajaran. Soal latihan diberikan dan dikerjakan secara individu dengan menggunakan dua cara yaitu dikerjakan secara langsung dan dikerjakan kembali menggunakan media Papan Cerdas Perkalian. Sehingga kita bisa melihat keaktifan dan kemandirian siswa dalam menemukan dan mengembangkan pengetahuannya.

Penelitian pengembangan Media Papan Cerdas Perkalian ini dipilih sebagai sarana untuk membantu menyampaikan materi

pembelajaran. Dengan memilih Media Papan Cerdas Perkalian diharapkan dapat mencapai indikator dan tujuan pembelajaran ilmu pengetahuan sosial.

Format Media Papan Cerdas Perkalian yang dikembangkan tentang materi Matematika sesuai dengan Kurikulum 2013. Media Papan Cerdas Perkalian ini dikembangkan dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara aktif, mandiri dan kreatif dalam menemukan, serta mengembangkan pengetahuan sehingga siswa dapat memahami materi.

Selanjutnya media papan cerdas perkalian akan divalidasi oleh ketiga validator yang ahli dalam bidangnya seperti ahli bahasa, ahli materi dan ahli media. Media papan cerdas ini perlu dilakukan validitas untuk mengetahui kelayakan dari media tersebut adapun pengertian validitas adalah suatu cara yang dilakukan oleh peneliti untuk melihat kevalidan suatu produk. Terkait dengan hal tersebut, Arikunto (2010: 211) menjelaskan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahian suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Selanjutnya menurut Rijal dan Sofiarini (2019:2078) validitas diperlukan untuk menguji suatu penelitian. Sedangkan pendapat Sugiyono (dalam Rijal dan Sofiarini, 2019:2078) bahwa validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan keunggulannya.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa validitas adalah suatu alat untuk mengukur kelayakan suatu instrumen, melalui validitas yang sudah dilakukan oleh beberapa pakar atau para tenaga ahli selanjutnya melalui instrumen

tersebut apakah media/perangkat tersebut layak untuk diuji coba atau tidak.

Hasil dari penilaian dari ketiga ahli di atas dianalisis dengan menggunakan formula *Aiken's V* untuk mengetahui validitas Media Papan Cerdas Perkalian untuk siswa kelas II SD yang telah disusun dan dikembangkan.

a. Hasil Validasi Media Papan Cerdas Perkalian

1) Ahli Bahasa.

Adapun hasil validasi yang telah dianalisis dengan menggunakan formula *Aiken's V* tersebut disajikan dalam bentuk Tabel yang tersusun berdasarkan aspek yang dinilai.

Hasil Analisis Validasi Ahli Bahasa menggunakan *Aiken's V*

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian	Banyak butir	Angka <i>Aiken's V</i>	Kriteria Koefisierns <i>Aiken's V</i>
Kelayakan Bahasa	Lugas	2	0,625	Tinggi
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	3	0,583	Cukup Tinggi
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	4	0,687	Tinggi
V Rata-rata			0,63	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh V rata-rata sebesar 0,63 yang masuk kedalam kategori $0,60 \leq V < 0,80$ dengan keterangan tinggi atau dapat dikatakan valid. Sehingga bahwa media papan cerdas perkalian untuk siswa kelas II SD pada materi perkalian yang dikembangkan valid dari segi bahasa.

2) Ahli Materi

Adapun hasil validasi yang telah dianalisis dengan menggunakan formula *Aiken's V* tersebut disajikan dalam bentuk Tabel yang tersusun berdasarkan aspek yang dinilai.

Hasil Analisis Validasi Ahli Materi menggunakan Aiken's V

Aspek yang dinilai	Indikator penilaian	Banyak butir	Angka Aiken's V	Kriteria Koefisien Aiken's V
Isi	Ketepatan KI dan KD	1	1	Tinggi
	Ketepatan materi	4	0,62	Tinggi
	Tingkat kesulitan materi	2	0,75	Tinggi
	Kedalaman materi	1	0,75	Tinggi
	V Rata-rata		0,78	Tinggi

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh V rata-rata sebesar 0,78 yang masuk kedalam kategori $0,60 \leq V < 0,80$ dengan keterangan tinggi atau dapat dikatakan valid. Sehingga bahwa media papan cerdas perkalian untuk siswa kelas II SD pada materi perkalian yang dikembangkan valid dari segi materi.

3) Ahli Media

Hasil validasi ahli media yang telah dianalisis dengan menggunakan formula Aiken's V tersebut disajikan dalam bentuk Tabel tersusun berdasarkan aspek yang dinilai.

Hasil Analisis Validasi Ahli Media menggunakan Aiken's V

Aspek yang dinilai	Indikator penilai	Banyak butir	Angka Aiken's V	Kriteria Koefisien Aiken's V
Tampilan	Kemudahan dan kesederhanaan	4	0,81	Sangat Tinggi
	Multifungsi	2	0,75	Tinggi
	Kemenarikan	4	0,75	Tinggi
	Ukuran	3	0,75	Tinggi
	Keawetan	1	0,75	Tinggi
	Kebutuhan	1	0,75	Tinggi
	Keamanan	1	0,75	Tinggi

	Kebersamaan	1	0,75	Tinggi
	Fantasi	1	1	Sangat Tinggi
	V Rata-rata		0,78	Tinggi

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh V rata-rata sebesar 0,78 yang masuk kedalam kategori $0,60 \leq V < 0,80$ dengan keterangan tinggi atau dapat dikatakan valid. Sehingga bahwa media papan cerdas perkalian untuk siswa kelas II SD pada materi perkalian yang dikembangkan valid dari segi media.

4) Rekapitulasi Penilaian Vaidator

Adapun hasil keseluruhan penilaian terhadap Media Papan Cerdas Perkalian yang telah dikembangkan dari ketiga validator yaitu: validator bahasa, validator materi dan validator media terhadap pengembangan media papan cerdas perkalian dapat dilihat pada tabel berikut:

Hasil Penilaian Seluruh Validator

No	Nama Ahli	Skor yang diperoleh		
		Bahasa	Materi	Media
1.	Dr. Rusmana Dewi, M.Pd	0,63	-	-
2.	Drajat Firmansyah, M.Pd	-	0,78	-
3.	Dr. Dodik Mulyono, M.Pd		-	0,78
Jumlah		0,63	0,78	0,78
Rata-rata		0,73		

Analisis kevalidan berdasarkan data pengisian angket oleh tiga ahli menunjukkan bahwa draf 1 media papan cerdas perkalian untuk siswa kelas II SD pada materi perkalian yang telah diperbaiki berdasarkan perhitungan data pengisian angket dengan skor rata-rata 0,73 dan disesuaikan dengan tabel 4.3 interpretasi validasi Aiken's V termasuk kedalam kategori $0,60 \leq V < 0,80$ dengan keterangan tinggi atau dapat dikatakan valid. Dari hasil perhitungan menggunakan Aiken's V dapat disimpulkan bahwa hasil analisis validasi seluruh ahli menyatakan media papan

cerdas perkalian untuk siswa kelas II SD pada materi perkalian yang disusun dan dikembangkan valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Hasil Kepraktisan Media Papan Cerdas Perkalian

Praktikalitas adalah suatu cara untuk mengetahui kepraktisan/ kemudahan penggunaan suatu produk. Untuk memahaminya dapat dilihat pengertian yang dikemukakan oleh para ahli. Plomp (dalam Rijal dan Sofiarini, 2019: 2079) suatu produk dapat dikatakan praktis apabila dapat digunakan dengan mudah oleh dosen atau mahasiswa sesuai dengan tujuan pengembangannya. Sedangkan menurut Rijal (2017:55) uji praktikalitas ini dilakukan untuk mengungkap bagaimana kemudahan penggunaan perangkat pembelajaran, kesesuaian waktu dengan banyak dan bentuk tugas, daya tarik/minat guru dan peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan keterbacaan perangkat pembelajaran oleh guru dan peserta didik.

Dari pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa praktikalitas adalah suatu cara untuk mengetahui kemudahan dalam penggunaan produk, serta bentuk tugas, daya tarik/minat guru dan peserta didik. Adapun untuk mengetahui hasil kepraktisan media papan cerdas perkalian diuraikan sebagai berikut:

1) Uji Coba *Small Group* (Kelompok Kecil)

Berdasarkan hasil analisis data dari respon peserta didik dapat diuraikan kriteria media papan cerdas perkalian yang dirancang diperoleh hasil dari 2 aspek yang terbagi kedalam 5 indikator respon peserta didik yang diberikan pada lembar respon peserta didik terdapat 5 indikator dengan memperoleh skor total 97.77% masuk kedalam kriteria sangat praktis. artinya tidak perlu melakukan perbaikan media

papan cerdas perkalian yang telah dikembangkan.

Berdasarkan hasil perhitungan tabel dibawah ini dapat diketahui, bahwa setelah data respon peserta didik dianalisis untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media papan cerdas perkalian untuk kelas II Sekolah Dasar pada materi perkalian.

Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek	Indikator	Banyak Butir	Persentase	Kriteria Persentase
1	Kelayakan isi	Pemahaman isi materi dan soal	2	94,44 %	Sangat Praktis
2	Kelayakan media	Petunjuk penggunaan media papan cerdas perkalian	2	100%	Sangat Praktis
		Kemudahan	2	100%	Sangat Praktis
		Ukuran	2	94,44 %	Sangat Praktis
		Fantasi	1	100%	Sangat Praktis
Skor Total			9	97.77 %	Sangat Praktis

2) Hasil Uji Kepraktisan Guru

Berdasarkan hasil analisis data dari respon guru dapat diuraikan kriteria media papan cerdas perkalian yang telah dirancang diperoleh hasil dari 1 aspek yang terbagi kedalam 4 indikator respon guru yang diberikan pada lembar respon guru terdapat 4 indikator memperoleh skor 80% dengan kriteria praktis. artinya tidak perlu untuk melakukan perbaikan media papan cerdas perkalian yang telah dikembangkan. Sehingga media papan cerdas perkalian bisa digunakan untuk uji coba kelompok kecil tanpa revisi.

Berikut hasil dari respon guru setelah menggunakan media papan cerdas perkalian pada saat uji kepraktisan guru dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Hasil Analisis Uji Kepraktisan Guru

No	Aspek	Indikator	Banyak Butir	Persentase	Kriteria Persentase
1	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan KD	3	100 %	Sangat Praktis
		Keakuratan	3	66.6	Praktis

		n materi		%	
		Kemutahiran materi	2	50%	Cukup praktis
		Mendorong keingintahuan	2	100%	Sangat praktis
Skor Total			8	80%	Sangat Peraktis

3) Hasil Seluruh Analisis Kepraktisan Media Papan Cerdas Perkalian

Berdasarkan keseluruhan penilaian kepraktisan media papan cerdas perkalian yang diuji coba oleh guru dan siswa terhadap media papan cerdas perkalian yang sudah dijelaskan diatas menunjukan bahwa media papan cerdas perkalian untuk kelas II SD pada materi perkalian yang telah disusun dikembangkan dan dihasilkan memperoleh skor rata-rata 96,7 % dengan kriteria sangat praktis. Dapat ditarik kesimpulan bahwa media papan cerdas perkalian untuk siswa kelas II SD pada materi perkalian dapat dikategorikan sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Rekapitulasi hasil keseluruhan penilaian kepraktisan dari guru dan siswa dapat dilihat pada Tabel 4.11 di bawah ini:

Tabel 4.11
Hasil Seluruh Analisis Kepraktisan Media Papan Cerdas Perkalian

No	Penilai	Jumlah Butir pernyataan	Skor yang diperoleh	Rata-rata skor	Kriteria
1.	Guru	10	8	80%	Sangat Praktis
2.	9 Siswa kelas II SD	81	79	97,5%	Sangat Praktis
Total		91	88	96,7%	Sangat Praktis

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengembangan media papan cerdas perkalian yang telah diuraikan, didapat suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan media papan cerdas

perkalian pada materi perkalian. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 3 tahapan diantaranya yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Pada tahap pendefinisian (*define*) ada beberapa langkah yang dilakukan yaitu analisis awal, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran. kemudian pada tahap perancangan (*design*) hal-hal yang dilakukan yaitu: penyusunan tes acuan patokan berdasarkan hasil analisis tugas dan konsep, pemilihan media berupa media papan cerdas perkalian sebagai sarana dalam mencapai tujuan pembelajaran, pemilihan format, desain awal perangkat pembelajaran serta pembuatan instrumen untuk mengukur kualitas media papan cerdas perkalian yang terdiri dari angket para ahli dan lembar kepraktisan guru dan siswa.

2. Kualitas media papan cerdas perkalian yang dikembangkan adalah sebagai berikut:
 - a. Media papan cerdas perkalian yang dikembangkan dikategorikan "valid" yang ditentukan berdasarkan hasil penilaian media papan cerdas perkalian oleh ketiga ahli validator (ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media).
 - b. Media papan cerdas perkalian yang dikembangkan dikategorikan "sangat praktis" yang ditentukan berdasarkan hasil analisis lembar kepraktisan guru dan siswa kelas II SD Negeri 11 Saling terhadap media papan cerdas perkalian yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Azwar, S (2015). Reliabilitas dan Validitas. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Febriandi, R. (2016) *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika dengan Pendekatan saintifik Berbasis Outdoor Untuk Siswa Kelas IV SD pada Materi Bangun Datar*. Universitas Bengkulu.
- Hidayat, A dan Irawan, I. (2017). Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan Problem Based Solving untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis SMA. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusi. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1 (2), 51-63.
- Febriandi, R., Susanta, A., & Wisidi. (2019). Validitas Lks Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Outdoor Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 2(2), 148-158.
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan LKS Berbasis RME Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (2), 51-63.
- Neolaka, A dan Neolaka A.G. (2017). Landasan Pendidikan Dasar Mengenal Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup. Depok. Kencana
- Maryuliana, Subroto, I. M., & Haviana, S. F. (2016). Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. *Jurnal Transistor Elektro Dan Informatika*, 1 (2), 1-12.
- Rijal, Akmal (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Learning cycle SE Model Lorschbach Kelas V SD. Universitas Negeri Padang. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran SD* (1).1, 44.
- Rijal, A dan Sofiarini, A. (2019). Pengembangan *E-Learning* Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SD Berbasis Aplikasi Moodle di PGSD. Universitas Pahlawan. *Jurnal Basicedu*. (3). 4, 2078 dan 2079.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan. (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D). Bandung: Alfabeta
- (2016). Metode Penelitian Pendidikan. (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D): Bandung: Alfabeta.