

PENGEMBANGAN MEDIA PAPER (PAPAN PERKALIAN) PADA MATERI PERKALIAN SISWA KELAS II SDN 2 JEGONG KABUPATEN BLORA

Lisa Ayu Safitri¹, Choirul Huda², Ari Widyaningrum³
Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang
lisayusfr03@gmail.com¹, choirulhuda@upgris.ac.id²,
ariwidyaningrum@upgris.ac.id³

ABSTRACT

The formulation of the problem in this research is how to develop PAPER media (Multiplication Board) for use in mathematics learning multiplication material for second grade students at SDN 2 Jegong Blora Regency, the objective of this research is to develop PAPER media (Multiplication Board) as a media for learning mathematics for student multiplication class II SDN 2 Jegong, Blora Regency. This type of research is research and development or Research and Development (R&D). The procedure used in this study is the Borg and Gall procedure. The subjects in this study were class II students at SDN 2 Jegong, Blora Regency with 18 students. The research data were obtained from media expert questionnaires, material expert questionnaires, teacher response/response questionnaires, and student response/response questionnaires. The results of the media validator 1 expert questionnaire obtained a score of 96%, the media validator 2 expert obtained a value of 88% with an average of 92% with the "Very Good" category, the results of the validator material expert questionnaire obtained a value of 82%, the material expert validator 2 obtained an average value of 80% - an average of 81% in the "Very Good" category with valid and appropriate information, the media reliability calculation results obtained a value of 95.7% and material reliability obtained a value of 98.8% with a very reliable description. Based on the results of the teacher's response questionnaire 1 obtained a score of 94%, the results of the teacher's response questionnaire 2 obtained a value of 96% with an average result of 95% included in the practical category, the results of student responses obtained a value of 100%. The suggestion that researchers can convey is that schools can encourage teachers to more creative in creating or providing learning media that are appropriate to learning, this PAPER (Multiplication Board) media can help teachers convey multiplication material easily.

Keyword: *PAPER(Multiplication Board, Learning Media, Development).*

ABSTRAK

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan media PAPER (Papan Perkalian) untuk digunakan pada pembelajaran matematika materi perkalian siswa kelas II SDN 2 Jegong Kabupaten Blora, Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan media PAPER (Papan Perkalian) sebagai media pembelajaran matematika materi perkalian siswa kelas II SDN 2 Jegong Kabupaten Blora. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R& D). Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu prosedur Borg and Gall. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas II SDN 2 Jegong Kabupaten Blora dengan 18 siswa. Data penelitian ini diperoleh dari angket ahli media, angket ahli materi, angket

tanggapan/ respon guru, dan angket tanggapan/ respon siswa. Hasil angket ahli media validator 1 memperoleh nilai 96% ahli media validator 2 memperoleh nilai 88% dengan rata- rata 92% dengan kategori “Baik Sekali”, hasil angket ahli materi validator memperoleh nilai 82% ahli materi validator 2 memperoleh nilai 80% dengan rata- rata 81% dengan kategori “Baik Sekali” dengan keterangan valid dan layak, hasil perhitungan reliabilitas media memperoleh nilai 95,7% dan reliabilitas materi memperoleh nilai 98, 8% dengan keterangan sangat reliabel. Berdasarkan hasil angket respon guru 1 memperoleh nilai 94% hasil angket respon guru 2 memperoleh nilai 96% dengan hasil rata- rata 95% termasuk kedalam kategori praktis, hasil respon siswa memperoleh nilai 100%.Saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sekolah dapat mendorong guru untuk lebih kreatif menciptakan atau menyediakan media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran, media PAPER (Papan Perkalian) ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi perkalian dengan mudah.

Kata Kunci: PAPER(Papan Perkalian, Media Pembelajaran, Pengembangan.

A. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan zaman, pola pikir dalam dunia pendidikan juga mengalami perkembangan menjadi lebih luas. Pendidikan dimulai dari adanya bentuk suatu usaha untuk mewariskan pengetahuan dari generasi ke generasi yang akan berlangsung sepanjang hidup manusia, dengan adanya pendidikan kita akan mendapatkan pengetahuan dan wawasan baru yang lebih luas.

Berdasarkan Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 menyatakan bahwa Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi

dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan pada dirinya, masyarakat, bangsa dan negara” (Permendiknas RI, 2003). Pendidikan tidak terlepas dari adanya sebuah proses belajar dan pembelajaran, menurut Suyati & Rozikin (2018: 11) berpendapat bahwa belajar merupakan kegiatan rutinitas yang dilakukan di sekolah. Belajar juga dapat diartikan sebagai proses menerima atau ilmu. Sedangkan pembelajaran merupakan adanya sebuah interaksi atau hubungan antara peserta didik dengan guru maupun materi lainnya dan perlu didukung dengan penerapan sebuah media yang digunakan dalam pembelajaran (Batubara, 2020: 4).

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar seharusnya bisa memberikan dasar yang kuat terhadap penalaran peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pada persoalan matematika. Selain itu, peserta didik diharapkan dapat berpikir secara logis dan kritis terhadap pembelajaran matematika (Asmara et al., 2020).

Namun pada kenyataannya, di Sekolah Dasar matematika menjadi mata pelajaran yang dianggap tidak mudah karena peserta didik masih berasumsi bahwa semua yang berhubungan dengan angka itu sulit, salah satu materi dari mata pelajaran matematika yang dianggap sulit yaitu perkalian (penjumlahan berulang). Hal tersebut disebabkan karena kebiasaan guru dalam penerapan strategi mengajar yang tidak sesuai yaitu tidak menggunakan alat atau sebuah media sumber belajar yang optimal (Kristiningrum, 2020).

Pada umumnya, di Sekolah Dasar proses pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga guru dianggap oleh peserta didik menjadi salah satu sumber ilmu utama. Akibat dari pembelajaran yang seperti ini kurang menarik minat peserta didik dalam

mengikuti kegiatan pembelajaran, karena menempatkan peserta didik kurang aktif dan hanya menjadi suatu objek dalam pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran perkalian tersebut maka perlu adanya sebuah media pembelajaran yang dapat memberikan suasana menyenangkan atau membuat peserta didik lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran (Rahmatunnisa, 2022).

Perkalian diberikan di Sekolah Dasar kepada peserta didik mulai dari kelas dua. Perkalian merupakan salah satu materi matematika yang paling dasar aritmatika yang selanjutnya digunakan dalam beberapa konsep materi matematika lainnya dan dalam pembelajaran perkalian diperlukan sebuah media untuk memudahkan siswa dalam menghitung konsep dasar perkalian dengan benar dan tepat (Kristiningrum, 2020).

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat berfungsi sebagai fasilitator atau penghubung dari sumber informasi kepada penerima informasi, sedangkan menurut Arsyad (2013: 3) dalam (Yusuf et al., 2020: 3) media adalah manusia, materi, atau peristiwa yang

dapat membangun suasana belajar peserta didik menjadi lebih menarik dan mampu membuat peserta didik paham terhadap materi perkalian.

Media PAPER (Papan Perkalian) merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu menghitung perkalian, dalam media paper ini perkalian dibatasi yaitu sampai dengan hasil perkalian 100 yang disesuaikan dengan Kompetensi Dasar. Media PAPER terbuat dari papan triplek dengan ukuran panjang 80 cm dan lebar 70 cm, botol bekas yang dilapisi menggunakan kain flanel dan didesain dengan bentuk karakter keropi, kartu soal dan kartu jawaban yang terbuat dari kardus, dan stik es krim digunakan untuk menghitung. Media PAPER dibuat dengan desain yang menarik dengan tujuan untuk dapat meningkatkan semangat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Media PAPER (Papan Perkalian) ini dapat diterapkan pada kelas II Sekolah Dasar.

Adapun penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh Umi Riyani Fatmawati pada tahun (2020) dengan Judul Pengembangan Media Papan Flanel Perkalian, pada penelitian ini menghasilkan produk

berupa papan flanel perkalian. Dalam penelitian ini tentunya memiliki kesamaan dan perbedaan, penelitian ini memiliki kesamaan yaitu sama-sama membuat atau mengembangkan suatu produk media pembelajaran dengan materi yang sama yaitu perkalian, sedangkan perbedaannya terletak pada hasil fisik produk yang dikembangkan, subjek penelitian, dan tempat penelitian.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Ike Ninda Safitri yang merupakan guru kelas II SDN 2 Jegong Kabupaten Blora mengatakan bahwa siswa Sekolah Dasar kelas II kurang menyukai pelajaran matematika, siswa merasa kesulitan dan kurang konsentrasi ketika mengikuti pembelajaran terutama untuk pembelajaran matematika pada materi perkalian, serta guru belum menggunakan media pembelajaran sehingga kurang dapat menarik siswa untuk semangat dalam mengikuti kegiatan belajar.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau bisa disebut dengan Research and Development

(R& D). Dalam penelitian pengembangan media PAPER (Papan Perkalian) ini melakukan lima dari sepuluh prosedur pengembangan Borg and Gall. Lima langkah yang digunakan yaitu: (1) Research and Information Collecting (penelitian dan pengumpulan data), (2) Planning (perencanaan), (3) Develop Preliminary Form a Product (mengembangkan produk awal), (4) Preliminary Field Testing (uji lapangan awal), (5) Main Product Revision (revisi produk), Borg and Gall dalam Nur (2022: 120).

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini melalui observasi, wawancara dan angket (kuesioner). Observasi dan wawancara dilakukan untuk menemukan sebuah permasalahan pada pembelajaran matematika kelas II. Lembar angket diberikan kepada ahli media, ahli materi, respon siswa, dan respon guru untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan media PAPER (Papan Perkalian).

Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Data hasil penelitian yang dilakukan oleh ahli media, guru dan

siswa diolah dengan analisis deskriptif kuantitatif. Penilaian dilakukan dengan menggunakan angket validasi, angket respon guru, dan angket respon peserta didik yang berisi pertanyaan tentang media yang dikembangkan yaitu media PAPER (Papan Perkalian). Data disajikan dalam bentuk angka yang diperoleh dari kuesioner validasi ahli, yang akan diukur dengan menggunakan rating scale. Rating scale digunakan untuk memperoleh data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian diinterpretasikan sebagai deskripsi kualitatif. Data yang diperoleh dari angket peserta didik diolah menggunakan skala Guttman.

Tabel 1. Pedoman penilaian skala likert

Kategori	Skor Penilaian
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Dalam menganalisis data penilaian skor dari siswa dalam bentuk centang (x) menggunakan skala Guttman. Skala pengukuran tipe Guttman didapat jawaban yang jelas, “Ya” dan “Tidak” yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pedoman penilaian skala guttman	
Kategori	Skor Penilaian
Ya (Setuju)	1
Tidak (Tidak Setuju)	0

Tabel 3. Range persentase& kriteria kualitatif program	
Interval (%)	Kriteria
81-100%	Baik Sekali
61-80%	Baik
41-60%	Cukup
21-40%	Kurang
0-20%	Sangat Kurang

Hasil wawancara, observasi, dan hasil respon dari ahli media dan ahli materi pembelajaran akan diolah dengan analisis deskriptif kualitatif. Data yang disajikan dalam bentuk komentar, tanggapan, respon, dan saran yang akan menjadi dasar untuk merevisi produk yang sedang dikembangkan. Penelitian

pengembangan media PAPER (Papan Perkalian) dinyatakan layak digunakan apabila skor yang didapatkan termasuk kedalam kategori “Baik”.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti ini yaitu mengembangkan media PAPER (Papan Perkalian) untuk materi perkalian siswa kelas II Sekolah Dasar yang dijelaskan dalam langkah-langkah sebagai berikut.

1. Research and information collecting (pengumpulan Informasi)

Tahap awal yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengumpulkan informasi, informasi awal yaitu dengan observasi dan wawancara. Berdasarkan informasi yang diperoleh, belum terdapat media pembelajaran yang digunakan oleh guru pada saat menyampaikan materi, guru hanya menggunakan buku pegangan guru saat pembelajaran sehingga siswa kurang konsentrasi dan merasa bosan dengan pembelajaran yang bersifat monoton. Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

2. Planning (perencanaan)

Pada tahap ini peneliti berencana untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran sesuai dengan adanya suatu permasalahan. Pada tahap ini, peneliti sudah memiliki gambaran tentang apa dan bagaimana media yang akan dikembangkan, dan peneliti akan mengembangkan media pembelajaran PAPER (Papan Perkalian).

3. Develop preliminary form of product (mengembangkan desain produk awal)

Pada tahap ini desain produk yang akan dikembangkan berdasarkan potensi masalah dan kebutuhan selama proses pembelajaran. Desain media yang dikembangkan yaitu berupa media PAPER (Papan Perkalian). Pembuatan media PAPER (Papan Perkalian) ini dikembangkan berdasarkan ide peneliti. Dalam mengembangkan media ini, peneliti menggunakan langkah- langkah sebagai berikut: (1) menetapkan tujuan pengembangan media, tujuan pengembangan media pembelajaran ini yaitu untuk mempermudah siswa dalam memahami perkalian, memberikan rasa semangat siswa untuk mengikuti pelajaran perkalian, dan diharapkan dapat membuat siswa aktif mengikuti kegiatan belajar. (2) melakukan tinjauan terhadap materi pembelajaran yang berpedoman pada KI, KD, dan indikator pada buku pegangan guru kelas II tema 2 subtema 1, dan buku siswa. (3) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, sebelum menyusun RPP, perlu untuk menentukan

indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

4. Preliminary field testing (uji lapangan awal)

Pada tahapan ini dilakukan setelah peneliti melakukan pembuatan produk awal. Uji lapangan awal ini dilakukan dengan cara memvalidasi media pembelajaran PAPER (Papan Perkalian) yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran dengan cara menggunakan lembar angket untuk memperoleh hasil penilaian kelayakan media PAPER (Papan Perkalian).

Tabel 4. Rekapitulasi hasil validasi ahli

Ahli	Skor Perolehan	Persentase (%)
Media Validator I	48	96%
Media Validator II	44	88%
Materi Validator I	41	82%
Materi Validator II	40	80%

Pada tabel 4 dijelaskan hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi, ahli media validator 1 memperoleh skor 48 dengan persentase 96%, ahli media validator II memperoleh skor 44 dengan persentase 88%, ahli materi validator I memperoleh skor 41 dengan persentase 82%, ahli materi validator II memperoleh skor 40 dengan persentase 80%.

Setelah melakukan uji validitas, kemudian melakukan uji reliabilitas yaitu dengan menggunakan rumus $PA = (1 - (A+B/A-B) \times 100\%)$. Instrumen dikatakan reliabel jika nilai persentase kesepakatannya $\geq 75\%$. Jika dihasilkan $\leq 75\%$, maka harus diuji kejelasan dan persetujuan dari pengamat (Borich) dalam Rahmania Mulya Wati (2022:45).

Tabel 5. Hasil validitas & reliabilitas

Aspek	%Validitas	%Reliabilitas
Media	92% (Valid)	95, 7% (Reliabel)
1: 96%		
2: 88%		
Materi	81% (Valid)	98,8 (Reliabel)
1: 82%		
2: 80%		

Pada tabel 5 dijelaskan hasil validitas dan reliabilitas media dan materi.pada penelitian dan pengembangan media PAPER (Papan Perkalian) termasuk kedalam kategori valid atau layak dan reliabel digunakan dalam pembelajaran.

5. Main product revision (revisi uji coba)

Pada tahapan ini yang dilakukan setelah mendapatkan nilai dan saran dari para ahli. Revisi ini dilakukan karena media PAPER (Papan Perkalian) belum mencapai tingkatan yang valid atau layak sesuai dengan yang diharapkan. pihak yang berperan penting pada tahap ini yaitu ahli media

dan ahli materi yang menentukan apakah media perlu revisi atau sudah layak. Kemudian media PAPER (Papan Perkalian) yang sudah di revisi dapat di uji coba atau diterapkan kepada kelas II Sekolah Dasar Negeri 2 Jegong Kabupaten Blora yang terdiri dari 18 responden.

Pada saat melakukan validasi media terdapat saran atau masukan dari para ahli. Saran dan masukan yaitu: 1) perubahan pada design untuk mempermudah pemahaman siswa, warna kotak atau botol karakter sama dengan bilangan I, warna stick sama dengan warna bilangan II, papan terlalu berat harus diganti lebih ringan, angka ditambah, aturan penggunaan media perlu ditambah dengan berbagai model, ditambahkan soal cerita yang disesuaikan dengan kompetensi dasar.

Tabel 6. Rekapitulasi hasil penilaian terhadap media PAPER (Papan Perkalian)

Penilaian	Nilai	Kategori
Ahli Media	92%	Baik Sekali
Ahli Materi	81%	Baik Sekali
Respon Guru	95%	Baik Sekali
Respon Siswa	100%	Baik Sekali

Pada tabel 6 merupakan hasil penilaian dengan perhitungan data kuantitatif terhadap media PAPER (Papan Perkalian). Data ini didapatkan setelah media diterapkan didalam

pembelajaran kelas II SDN 2 Jegong Kabupaten Blora.



Gambar 1.
Media PAPER sebelum revisi

Pada gambar 1 merupakan desain pertama pembuatan media PAPER (Papan Perkalian), pada saat melakukan uji validasi, validator ahli media dan materi memberikan masukan yang harus direvisi atau diperbaiki pada media.



Gambar 2.
Hasil akhir media PAPER

Berdasarkan gambar 2 merupakan hasil akhir dari media PAPER (Papan yang telah direvisi sesuai dengan arahan dan solusi dari dosen ahli media dan ahli materi.

untuk perbaikan pada bagian desain media sudah diubah sesuai dengan arahan dosen validator, bilangan satu warnanya disesuaikan dengan botol, bilangan dua warnanya disesuaikan dengan stick, pada bagian papan sudah diganti yang semula papan dari kayu jati diganti menjadi papan dari triplek atau kayu tipis dengan tujuan agar tidak berat pada saat media ingin dipindahkan sehingga terasa ringan dan mudah untuk dipindahkan, kemudian untuk bagian soal sudah ditambahkan yaitu terdapat soal cerita dan soal angka dengan hasil kali 100, pada buku penggunaan media sudah diperbaiki dengan berbagai model atau cara pengerjaan. Media PAPER (Papan Perkalian) ini diperbaiki atau direvisi guna untuk mendapatkan hasil dari akhir suatu media yang dikembangkan dengan kriteria layak atau valid digunakan dalam pembelajaran dengan materi yang sesuai.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, simpulan yang dapat peneliti berikan pada penelitian ini yaitu: Media dikembangkan melalui

proses: 1) pengumpulan informasi, melalui observasi dan wawancara pada tahap ini ditemukan masalah yaitu siswa kurang menyukai pelajaran matematika, pada materi perkalian siswa kurang memahami dan kurang fokus dalam pembelajaran, serta guru belum menggunakan media pembelajaran. 2) perencanaan, pada tahap perencanaan peneliti berencana untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat mengatasi adanya permasalahan. 3) mengembangkan desain produk awal, pada tahapan ini peneliti mengembangkan desain media PAPER, dengan menetapkan tujuan pengembangan media serta menyusun materi dengan berpedoman pada KI dan KD pada buku guru kelas II. 4) uji lapangan awal, pada penelitian ini melalui uji validitas dan reliabilitas yang

dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, hasil validitas dari ahli media memperoleh nilai rata-rata 92% dan dari ahli materi memperoleh nilai rata-rata 81%, sedangkan reliabilitas media memperoleh nilai 95,7% dan reliabilitas materi memperoleh nilai 98,8%. Media termasuk kedalam kriteria valid dan reliabel. 5) revisi uji coba, pada tahap ini media ada perubahan desain untuk mempermudah pemahaman siswa, menambah aturan penggunaan media dan penggantian bahan papan. Setelah melalui revisi langkah berikutnya yakni uji coba media di kelas II SDN 2 Jegong Kabupaten Blora, dengan memberikan soal evaluasi. Pada uji coba siswa memperoleh nilai diatas KKM (70) dan hasil rata-rata nilai 18 siswa kelas II yaitu 97,2.

DAFTAR PUSTAKA

Asmara, D. V., Kuswandi, D., & As'ari, A. R. (2020). Pengembangan Media Kobaki pada Materi

- Perkalian dan Pembagian untuk Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 5, 1839—1847.
- Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.
- Kristiningrum. (2020). Pengembangan Media X-Box untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar tentang Perkalian. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 4, 19-38.
- Nur, F., & Marsita. (2022). *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Rahmania Mulya Wati. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Calistung Menggunakan Smart Apps Creator Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN 02 Wates. *Universitas PGRI Semarang*.
- Rahmatunnisa, S., Mutjaba, I., Pinasti, R., Barokah, R. A., & Rahmah. (2022). Pengembangan Media Papan Baper (Batang Perkalian) Dalam Materi Perkalian Pada Pembelajaran Matematika Kelas II SDN Margahayu XIX. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1- 12.
- Suyati, E. S., & Rozikin, A. Z. (2021). *Belajar& Pembelajaran*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Umi R. F,. (2020). Pengembangan Media Papan Flanel Perkalian. *Jurnal pendidikan guru sekolah dasar*, Universitas Yogyakarta.
- Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sinar Grafika.