



## EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN PAPINKA (PAPAN PINTAR PERKALIAN) MATERI PERKALIAN KELAS III SEKOLAH DASAR

Riska Sri Rahayu<sup>1</sup>, Mumun Nurmilawati<sup>2</sup>, Poppy Rahmatika Primandiri<sup>3</sup>

Universitas Nusantara PGRI Kediri

[riskasri457@gmail.com](mailto:riskasri457@gmail.com)<sup>1</sup>, [mumunurmilawati8@gmail.com](mailto:mumunurmilawati8@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[poppyprimandiri@unpkediri.ac.id](mailto:poppyprimandiri@unpkediri.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRACT

This research is motivated by the problem that third grade students of SDN Tiron 4 still experience difficulties in learning mathematics on multiplication material. In addition, there is a lack of teachers in using learning media that can support the student learning process. The purpose of this study is to determine the validity, practicality, and effectiveness of the PAPINKA (Multiplication Smart Board) media. This study uses the R&D method. The subjects of this study were the homeroom teacher of grade III and 18 third grade students of SDN Tiron 4. From this study, the following data were produced: (1) From the validity test, the media expert obtained a score of 86% and the material expert obtained a score of 93 (2) Based on the practicality test, the teacher questionnaire obtained a score of 94%, the field test obtained a score of 96%. (3) Meanwhile, the results of the effectiveness test on 18 students showed classical completeness, including with the field test obtaining a score of 94%. Thus, the PAPINKA (Multiplication Smart Board) learning media was declared "Very Effective". The conclusion from the results of this study is that the development of PAPINKA (Multiplication Smart Board) media in mathematics learning on multiplication material for class III of SDN Tiron 4 meets the criteria of being very valid, practical, and effective to use.

**Keywords:** Development, Learning Media, PAPINKA, Mathematics, Multiplication

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan bahwa siswa kelas III SDN Tiron 4 masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika materi perkalian. Selain itu, kurangnya guru dalam menggunakan media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan dari media PAPINKA (Papan Pintar Perkalian). Penelitian ini menggunakan metode R&D. Subjek penelitian ini yaitu Guru wali kelas III dan 18 siswa kelas III SDN Tiron 4. Dari penelitian ini menghasilkan data sebagai berikut: (1) Dari uji validitas ahli media memperoleh skor sebesar 86% dan ahli materi memperoleh skor 93 (2) Berdasarkan uji kepraktisan angket guru memperoleh skor sebesar 94% uji *field test* memperoleh skor 96%. (3) Sedangkan dari hasil uji efektivitas terhadap 18 siswa menunjukkan ketuntasan klasikal diantaranya dengan *field test* memperoleh skor 94%. Dengan demikian media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) dinyatakan "Sangat Efektif". Simpulan dari hasil penelitian ini bahwa pengembangan media PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) pada pembelajaran matematika materi perkalian untuk kelas III SDN Tiron 4 memenuhi kriteria sangat valid, praktis, dan efektif digunakan.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Media Pembelajaran, PAPINKA , Matematika, Perkalian



## PENDAHULUAN

Guru memegang peran yang penting dalam sebuah keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan dan guru harus mampu menempatkan diri dan juga mempunyai keterampilan demi terlaksanakanya suatu proses pembelajaran. Menurut Amir (2016:34) proses pembelajaran meliputi kegiatan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan, sampai evaluasai dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif guna tercapai tujuan tertentu yaitu pengajaran. Pendidikan merupakan aspek terpenting dalam kehidupan manusia yang berlangsung sepanjang hayat (Anggraeny dkk., 2020). Dimana manusia berhak memperoleh pendidikan yang dapat mencerdaskan bangsa dan negara.

Menurut Phanabhakti & Ulfa (2020), matematika yaitu ilmu yang tidak dapat dibuktikan kebenarannya karena dilandasi oleh pemikiran murni, khususnya sistem pembuktian matematis terpadu. Siswa harus bisa mempunyai kemampuan pemecahan permasalahan matematika yang kuat agar mampu berhasil (Nuraini et al, 2020). Operasi perkalian adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap menantang oleh sebagian besar siswa sekolah dasar (Wijaya & Yadewani, 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SDN Tiron 4, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terdapat di SD tersebut diantaranya kurangnya media pembelajaran dalam pembahasan materi perkalian pada pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena dalam proses pembelajaran, guru cenderung hanya menggunakan metode ceramah dan terlalu bergantung pada buku ajar sebagai satu-satunya sumber materi. Pendekatan yang monoton ini membuat siswa kurang tertarik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya konsentrasi dan perhatian mereka terhadap penjelasan yang disampaikan oleh guru.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutukan media sebagai solusi yang dianggap tepat dan efesien untuk menjadikan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Media pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika (Dewi dan Yuliana, 2018). Salah satu media



pembelajaran untuk mengatasi permasalahan belajar matematika pada materi perkalian adalah dengan menggunakan media PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) media PAPINKA ini merupakan media pembelajaran yang membantu peserta didik dalam berhitung perkalian, media ini disusun semenarik mungkin guna membantu proses belajar siswa agar lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

## METODE

Metode penelitian dalam pengembangan media PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) adalah metode R&D (*Research and Development*). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Research tipe Development Studies* dengan *formative evaluation* menurut Tessmer tahapan penting dalam penelitian yaitu meliputi evaluasi diri (*self evaluation*), penilaian oleh ahli (*expert review*), uji coba satu-satu (*one-to-one*), uji coba kelompok kecil (*small group*), dan uji coba lapangan (*field test*). Penelitian ini dilakukan di SDN Tiron 4 yang beralamat di Jalan Dsn. Kaligayam, Ds. Tiron, Kec. Banyak, Kab. Kediri, Provinsi. Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024-Mei 2025

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa angket yang dirancang sesuai dengan tahapan evaluasi dalam model tessmer. Instrumen tersebut meliputi: (1) angket validasi ahli yang digunakan untuk menilai kelayakan isi dari media dan materi pada media pembelajaran yang telah dikembangkan; (2) angket respon peserta didik yang berungsi untuk mengetahui tingkat kepraktisan media; dan (3) angket keefektifan yang digunakan pada tahap uji coba lapangan untuk menilai sejauh mana media pembelajaran efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui sejauh mana produk yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dan keefektifan. Berikut teknik analisis data yang digunakan pada penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil validasi media

Tabel 1 Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator	Skor	Percentase	Kategori
1	Tampilan Media	13	86%	Sangat valid
2	Penggunaan Media	18	90%	Sangat valid
3	Isi Materi Pada	12	80%	Valid



Media		
Rata-rata	86%	Sangat valid

Tabel 1 menunjukkan hasil validasi ahli media pada media PAPINKA (Papan Pintar Perkalian). Indikator Tampilan Media memperoleh Skor 13 dengan persentase 86% termasuk ke dalam kategori Sangat Valid, yang berarti bahwa media PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) memiliki tampilan yang menarik, dari segi desain, tata letak, serta penggunaan media yang efektif. Dari segi penggunaan media memperoleh skor 18 dengan persentase 90% dan termasuk ke dalam kategori sangat valid. Hal ini berarti media PAPINKA merupakan media yang dibutuhkan siswa guna belajar berhitung perkalian terutama pada cara pengoprasikan bilangan dengan benar. Selanjutnya dari isi materi pada media mendapat skor 12 dengan presentase 80% yang dikategorikan valid, yang berarti isi materi pada media sudah dinyatakan layak untuk diterapkan dalam proses belajara peserta didik pada mata pelajaran matematika materi perkalian.

## B. Hasil Validasi ahli materi

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Skor	Persentase	Kategori
1	Kesesuaian Materi	14	93%	Sangat valid
2	Ketepatan materi dengan media	14	93%	Sangat valid
3	Penulisan dan tata letak	14	93%	Sangat valid
Rata-rata			93%	Sangat valid

Tabel 2 menunjukkan hasil validasi dari ahli materi pada media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian). Indikator kesesuaian materi memperoleh skor 14 dengan persentase 93% yang termasuk dalam kategori sangat valid, yang menunjukkan bahwa materi telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa. Indikator ketepatan materi dengan media diperoleh skor 14 dengan presentase 93% yang termasuk dalam kategori Sangat Valid, hal ini menunjukkan bahwa ketepatan materi dan media sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selanjutnya pada indikator penulisan dan tata letak diperoleh skor 14 dengan persentase 93%, dalam kategori sangat valid.



Hal ini menunjukkan bahwa dalam penulisan serta dalam tata letak media yang telah dibuat sudah sesuai dan menarik perhatian peserta didik. dengan demikian media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) dapat dijadikan alternatif agar dalam proses pembelajaran menjadi tidak membosankan bagi peserta didik. Maka dapat dikatakan materi dalam media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. dari ke tiga aspek indikator yang diperoleh hasil nilai rata-rata sebesar 93% yang diartikan materi tersebut sangat valid dan dapat diterapakan dalam proses pembelajaran peserta didik didalam kelas.

### C. Uji Kepraktisan Guru

Tabel 3 Hasil Angket Respon Guru

No	Indikator	Skor	Persentase	Kategori
1	Kesesuaian Media	14	93,33%	Sangat Praktis
2	Kesesuaian isi	15	100%	Sangat Praktis
3	Ketertarikan	18	90%	Sangat Praktis
Rata-rata			94,33%	Sangat Praktis

Tabel 3 menunjukkan hasil angket respon guru terhadap media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian). Indikator kesesuaian media memperoleh skor 14 dengan persentase 93,33%, yang menunjukkan bahwa media sangat mudah untuk dioperasikan, dan digunakan peserta didik dalam berhitung bilangan perkalian. Pada indikator Kesesuaian Isi memperoleh skor 15 dengan persentase 100% dengan kategori sangat praktis, yang artinya media yang disajikan sudah layak, serta isi dalam media sudah menyakup semua komponen yang dibutuhkan dan media PAPINKA juga dapat membantu guru dalam proses pembelajaran yang berlangsung didalam kelas. Selanjutnya pada Indikator Ketertarikan diperoleh skor sebesar 18 dengan persentase 90% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan media pembelajaran dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik dan dapat memotivasi siswa dalam proses belajar. Secara keseluruhan, media ini memperoleh hasil rata-rata persentase 94,33%, sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian).



## D. Hasil Uji *Field Test*

Tabel 4 Hasil Angket Respon *Field Test*

No	Indikator	Skor	Persentase	Kategori
1	Materi	209	96,75%	Sangat Praktis
2	Ketertarikan	280	97,22%	Sangat Praktis
3	Kejelasan	207	95,83%	Sangat Praktis
Rata-rata			96%	Sangat Praktis

Tabel 4 menampilkan hasil angket respon siswa pada tahap field test yang dilaksanakan terhadap 18 siswa kelas III. Berdasarkan data yang diperoleh, indikator materi memperoleh skor 209 dengan persentase 96,75% dalam kategori Sangat Praktis, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) mampu memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. indikator ketertarikan memperoleh skor 280 dengan persentase 97,22% dan indikator kejelasan memperoleh skor 207 dengan persentase 95,83%, keduanya berada ke dalam kategori sangat praktis. Secara keseluruhan rata-rata persentase kepraktisan media adalah 96% dan tergolong ke dalam kategori sangat praktis, hal ini manandakan bahwa media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian), efektif digunakan dalam pembelajaran yang lebih luas.

Uji keefektifan field test dilakukan dengan memberikan soal pre test sebelum menggunakan media dan post test setelah menggunakan media pada 18 siswa kelas III. Adapun hasil pre test dan post test pada tahap field test terdapat pada tabel 5

Tabel 5 Hasil *Pre Test* dan *Post Test* *Field Test*

No	Tes	Tuntas	Tidak Tuntas
1	Pre Test	56%	44%
2	Post Test	94%	6%

Tabel .5 menyajikan hasil uji eektivitas media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) pada tahap fild test yang dilakukan pada 18 siswa kelas III SDN Tiron4. Berdasarkan data, hasil pre-test menunjukkan bahwa sebanyak 56% siswa mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 44% belum tuntas. Setelah pembelajaran menggunakan media PAPINKA (Papan Pintar Perkalian), terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil post-test, yaitu sebanyak 94% siswa tuntas dan 6% siswa yang tidak tuntas. Hal ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar



Perkalian) mampu meningkatkan pemahaman siswa terutama pemahaman pada materi perkalian. Hal ini sejalan dari pendapat (Fatimah, 2020) untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran, maka hal yang dapat dilakukan guru yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran. Adapun menurut (Hanifiah,2022), yang berpendapat bahwa media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) terbukti efektif dan layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian untuk kelas III SDN Tiron 4

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) telah teruji valid dari ahli media dengan hasil uji sebesar 86% dan uji validitas materi sebesar 93%. Kedua presentase tersebut tergolong dalam kriteria "Sangat Valid" yang menyatakan bahwa media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) layak untuk digunakan ditinjau dari segi media maupun kandungan materi didalamnya.

Media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) pada materi perkalian dinyatakan praktis. Hal ini dapat dilihat dari perolehan angket respon guru dan respon siswa. Pada angket respon guru memperoleh presentase 94,33%. dan perolehan hasil angket respon siswa uji *field test* memperoleh presentase 96% ini termasuk ke dalam kategori sangat praktis.

### Saran

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan referensi peneliti selanjutnya dan diharapkan mampu mengembangkan media dengan memperhatikan kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan media pembelajaran ang kreatif dan inovatif sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Bagi guru, media pembelajaran PAPINKA (Papan Pintar Perkalian) dapat dijadikan perantara penyampaian materi dari guru kepada siswa khususnya dalam materi perkalian. Selain itu juga dapat menjadi motivasi bagi guru agar mampu mengembangkan media pembelajaran yang menarik yang dapat menjadikan proses pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih menyenangkan.



## DAFTAR RUJUKAN

- Amir, M. T. (2016). *Inovasi pendidikan melalui implementasi pembelajaran kontekstual (contextual teaching and learning)*. Jakarta: Kencana.
- Anggraeny, D., Murniati, A. R., & Hajar, S. (2020). Pendidikan sebagai proses sepanjang hayat. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 45–52.
- Fatimah, N. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran untuk mengatasi masalah dalam proses belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 34–40.
- Hanifiah, S. (2022). Media pembelajaran sebagai sarana peningkatan mutu pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(3), 60–67.
- Nuraini, S., Astutik, S., & Prasetyo, D. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 12–19.
- Phanabhakti, N., & Ulfa, M. (2020). Hakikat matematika dan sistem pembuktian. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5(1), 22–30.
- Wijaya, I. M. A., & Yadewani, N. L. A. (2022). Kesulitan siswa dalam memahami operasi perkalian di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 11(1), 33–40.