

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PECAHAN PUZZLE 3D MATEMATIKA  
PECAHAN SENILAI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**Ana Afifatur Rohmah<sup>1</sup>, Claudya Zahrani Susilo<sup>2</sup>**  
[anaafifaturrohmah888@gmail.com](mailto:anaafifaturrohmah888@gmail.com)<sup>1</sup>, [claudyasusilounhasy@gmail.ac.id](mailto:claudyasusilounhasy@gmail.ac.id)<sup>2</sup>  
**Universitas Hasyim Asy'ari**

**ABSTRAK**

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran guna menunjang keefektivan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika pecahan senilai. Dalam penelitian ini juga memaparkan proses pengembangan, kelayakan media pembelajaran, dan kemenarikan media pembelajaran yang diterapkan pada proses pembelajaran. Selain itu pengembangan media ini juga dapat merangsang pemikiran atau memfokuskan perhatian peserta didik dalam pembelajaran. Jenis penelitian ini ialah Research and Development (Rnd) dengan menggunakan model ADDIE oleh Robert Meribe Branch. Proses pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan lima tahapan yakni analyze, design, develop, implement, dan evaluate. Subjek yang digunakan yakni peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, angket, dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data penelitian ini akan diuraikan menjadi deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Wawancara digunakan peneliti untuk menganalisis permasalahan dan kebutuhan responden di lokasi penelitian. Tahap validasi dilaksanakan dengan uji kelayakan kepada tim ahli materi dan media dengan menggunakan angket validator. Selanjutnya akan dilakukan perbaikan sesuai dengan saran dari tim ahli. Hasil dari uji validasi dinyatakan valid dan dapat dilakukan penelitian. Kemudian dilakukan dua kali uji coba. Pada uji coba skala kecil menggunakan 6 responden dan uji skala besar menggunakan 14 responden. Uji kemenarikan media dilakukan pada saat dua kali uji coba lapangan dengan menggunakan angket respon siswa. Perolehan rata-rata dari dua kali uji coba mencapai kategori sangat menarik digunakan dalam pembelajaran. Terakhir akan dilakukan rekapitulasi dari semua penilaian dan mendapat hasil memenuhi kriteria dalam pengembangan media pembelajaran.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Papan Pecahan Puzzle 3D, Pecahan Senilai.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan basis pertama sumber daya manusia dalam meningkatkan peradapan bangsa yang lebih berkualitas. Dalam kehidupan pendidikan memiliki peranan penting serta menjadi kunci dasar. Pendidikan adalah gerakan yang memiliki tujuan sebagai pembentuk generasi emas yang bermutu. Diharapkan adanya pendidikan manusia dapat mengembangkan kemampuan diri dengan merubah mindsed menyesuaikan perguliran zaman. Perkembangan pendidikan juga tidak lepas dari eskalasi kesadaran manusia hendak belajar.

Saat ini pendidikan dasar telah diterapkan pada anak usia dini demi membudayakan eskalasi belajar pada anak. Belajar ialah kegiatan berpikir yang terfokus terhadap proses pencarian pengetahuan dan perubahan individu. Menurut W. H Buston belajar yakni unsur utama dalam terjadinya perubahan pada seseorang. Kegiatan belajar pada Sekolah Dasar tidak menekankan pada teori saja, namun juga menekankan anak berpikir kritis dalam pembelajaran. Matematika ialah salah satu mata pelajaran yang menekankan anak berpikir kritis dalam mempelajarinya.

Menurut Susanti (dalam Mulyani. Dkk 2022:2191) matematika disebut memiliki peranan dalam berbagai ilmu guna meningkatkan wawasan manusia serta merupakan ilmu yang bersifat umum dalam memburu perkembangan teknologi. Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar sangat diistimewakan, karena matematika merupakan dasar dari semua bidang ilmu yang penerapannya nyata dalam kegiatan anak setiap saat. Namun saat ini matematika sering kali dianggap pembelajaran yang sukar dipelajari dan dipahami oleh peserta didik. Pernyataan tersebut muncul sebab kurangnya konsep pada pembelajaran matematika yang dipraktikan di jenjang Sekolah Dasar menginggat usia peserta didik merupakan usia periode intelektual. Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar menurut Isro'atun dan Rosmala A (dalam Panjaitan. Dkk 2018:2) yakni pembelajaran yang harus memiliki konsep sebelumnya guna mencapai pembelajaran yang sistematis dan kompleks.

Konsep pembelajaran dalam matematika tingkat Sekolah Dasar sangat penting dan merupakan prasyarat melangsungkan pembelajaran. Melihat deskripsi sebelumnya matematika dianggap sukar oleh peserta didik sebab pendidik sebagai presentator kurang memperhatikan konsep yang tepat hendak melangsungkan pembelajaran. Bahkan mayoritas pendidik dalam pembelajaran terfokus pada media buku saja. Sedangkan visual yang ditampilkan dalam media buku terbatas sekedar tulisan dan gambar yang kurang menjelaskan materi yang dipelajari. Mengenai perkara tersebut menyebabkan banyak peserta didik tingkat dasar menyimpulkan bahwa matematika ialah mata pelajaran yang sukar dipahami. Bahkan matematika juga diibaratkan sebagai mata pelajaran menakutkan serta membosankan. Dilain sisi kurangnya fasilitas dari pihak sekolah juga mempengaruhi berlangsungnya pembelajaran. Sebab jenjang Sekolah Dasar membutuhkan fasilitas baik untuk menanakomodasi pesesta didik pada saat pembelajaran.

Meninjau pernyataan sebelumnya preferensi yang cocok digunakan dalam pembelajaran tingkat Sekolah Dasar yakni media pembelajaran. Media memiliki peran esensial dalam menunjang kebetuhan pembelajaran. Menurut (Mudhofir, 1993: 81) media selain sebagai sumber belajar juga dapat diartikan, benda yang membuat kondisi siswa akan untuk lebih memungkinkan mendapat sikap dan keterampilan. Pendapat tersebut ditunjang oleh penelitian (Supriyono, 2018) yakni menyebutkan bahwa materi yang bersifat konkret perlu divisualisasikan lebih nyata, sebab siswa cenderung berpikir konkret. Disimpulkan bahwa media merupakan komponen penting dalam pembelajaran. Media juga sebagai penunjang kinerja pendidik selaku fasilitator dan sebagai pengaruh

kesuksesan pembelajaran.

Adanya media dapat memudahkan konsep pembelajaran dengan materi yang diajarkan oleh pendidik terhadap peserta didik. Fungsi lain media yakni sebagai alat peraga suatu materi yang disebarkan oleh pendidik kepada peserta didik, sehingga media dapat menjadi penunjang keberhasilan penyampaian materi dalam pembelajaran. Media juga sanggup mengiringi pemahaman, pemikiran kritis, serta keaktifan peserta didik dalam berlangsungnya pembelajaran. Sebab media memberi kesan tersendiri dalam ingatan serta memberikan dorongan peserta didik dalam mempelajari suatu materi yang dianggap sukar, seperti materi dalam pembelajaran matematika.

Media dalam pembelajaran matematika berguna sebagai alat bantu belajar di tingkat Sekolah Dasar. Menurut Khaulani, Noviana, & Witri (dalam Dwinata. Dkk 2023: 216) fungsi media pembelajaran sebagai duplikasi dari objek sebenarnya, sehingga dapat menunjang pemahaman peserta didik pada materi. Maka media dalam pembelajaran matematika berguna sebagai alat bantu penyebaran kepada peserta didik sehingga materi lebih mudah dipahami. Tujuan adanya alat peraga yang akan dikembangkan pada mata pelajaran matematika pecahan senilai ini yakni menjadi media duplikan belajar sesuai dengan kondisi sebenarnya.

Simpulan uraian masalah di atas muncullah gagasan baru mengenai pengembangan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika pecahan senilai. Media tersebut juga dapat dijadikan sebagai alternatif peserta didik dalam mempelajari materi pecahan senilai. Selain itu, media tersebut dapat menarik perhatian siswa dalam mempelajari materi yang dianggap sukar. Berdasar pada itu lah dilakukan penelitian “Pengembangan Media Papan Pecahan Puzzle 3D Matematika Pecahan Senilai Kelas IV Sekolah Dasar”.

## **METODE**

Jenis penelitian ini yakni Research and Development (RnD) dengan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate) yang dikembangkan oleh Robeth Maribe Branch. Penelitian dilakukan siswa kelas IV Sekolah Dasar. Berjumlah 20 peserta didik kelas IV yang berkontribusi menjadi subjek pada penelitian ini. Pengumpulan data di gunakan dengan teknik ialah wawancara, angket, dan dokumentasi. Keseluruhan data yang diperlukan terkumpul akan dilakukan analisis data. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji validitas materi dan uji validitas media dalam sebagai tolak ukur kevalidan media pembelajaran.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Penelitian ini mengembangkan media berupa Papan Pecahan Berbasis Puzzle 3D yang memuat materi pecahan senilai dalam pembelajaran matematika. Penyusunan media ini berlandaskan pada model pengembangan ADDIE, dengan melakukan lima tahapan yang ditentukan.

#### 1) Analyze

Tahap awal peneliti melakukan analisis guna mengetahui permasalahan dan kebutuhan. Dalam tahap ini peneliti melaksanakan wawancara kepada pihak sekolah. Berikut akan diuraikan hasilnya:

Tabel 1. Wawancara Pihak Sekolah

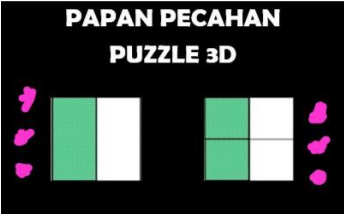

No.	Narasumber	Hasil
1.	Pihak 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kurangnya fasilitas dari pihak sekolah</li></ul>
2.	Pihak 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pembelajaran kurang efektif karena media yang digunakan hanya buku</li><li>• Kurangnya minat peserta didik pada mata pelajaran yang dianggap sukar</li></ul>

No.	Narasumber	Hasil
3.	Pihak 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembelajaran monoton dan terasa membosankan karena media yang digunakan hanya buku</li> <li>Sulit memahami materi dengan menggunakan media buku saja</li> </ul>

## 2) Design

Pada tahap desain peneliti melakukan pemilihan produk dan materi, serta membuat rancangan media pembelajaran. Desain media pembelajaran Berikut tabel gambar desain produk:

Tabel 2. Desain Media

Desain Awal	Hasil Akhir
	

## 3) Develop

Dalam tahap ini dilakukan uji validasi materi dan media dari ahli bidang tersebut. Perolehan validasi tim ahli materi dan media menunjukkan produk pada kategori valid dan dilakukan revisi sesuai saran dari tim ahli. Berikut tersaji uraian validasi materi dan media:

Tabel 3. Uji Validasi Kuantitatif

Validator	Presentase	Kategori
Ahli Materi	87%	Sangat Valid
Ahli Media	94%	Sangat Valid
$\Sigma$ Rerata	90,5%	Sangat Valid

Peneliti juga mendapat saran yang ditulis oleh validator pada tahap uji kualitatif. Berikut uraian uji validasi kualitatif:

Tabel 4. Uji Validasi Kualitatif

Validator	Saran	Capaian
Ahli Materi	Penambahan gambar pada modul ajar	Sudah Diperbaiki
Ahli Media	Penambahan Buku Panduan Media Pembelajaran	Sudah Diperbaiki

## 4) Implement

Pada tahap ini dilakukan dua kali uji coba pada subjek penelitian yakni siswa kelas IV Sekolah Dasar. Peneliti menggunakan angket respon siswa untuk mengukur tingkat kemenarikan produk yang telah dikembangkan. Pada tahap ini peneliti memperoleh skor sebagai berikut:

Tabel 5. Angket Respon Siswa

Subjek	Presentase	Kategori
Uji Skala Kecil	97,7%	Sangat Menarik
Uji Skala Besar	98,5%	Sangat Menarik
$\Sigma$ Rerata	98,3%	Sangat Menarik

5) Tahap akhir dari penelitian dan pengembangan model ADDIE yakni evaluate (penilaian). Pada tahap ini dilakukan rekapitulasi dari dua penilaian, penilaian

pertama dari tim validasi dan penilaian kedua dari angket respon siswa.

### **Pembahasan**

Dihasilkan produk berwujud Media Papan Pecahan Puzzle 3D dalam penelitian dan pengembangan ini. Adanya media ini berfungsi sebagai penunjang proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi pecahan senilai kelas IV Sekolah Dasar. Media ini dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang ada dalam lokasi penelitian. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan teknik wawancara. Menurut Gulo W (2002) wawancara yakni bentuk interaksi langsung antara peneliti dan responden.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas peneliti menyimpulkan bahwa permasalahan pada lapangan ialah kurangnya fasilitas dari pihak sekolah dan pembelajaran selalu berpedoman dengan buku saja sehingga menjadikan proses belajar mengajar membosankan dan monoton. Maka itu, peneliti memilih melangsungkan penelitian dan pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika pecahan senilai. Dengan adanya pengembangan media dapat merangsang minat peserta didik dalam proses pembelajaran. Pemikiran tersebut selaras dengan pendapat Zainiyati (2017) bahwa media pelajaran segala sesuatu untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemauan peserta didik.

Media yang dikembangkan akan didesain dengan menggunakan aplikasi Microsoft Word yang disesuaikan dengan kebutuhan responden. Desain awal pada aplikasi Microsoft Word difungsikan sebagai acuan pembuatan media pembelajaran sehingga dapat mempermudah proses pembuatan media yang sesuai. Peneliti memilih mengembangkan media papan pecahan berbasis puzzle 3D karena permainan puzzle dapat melatih konsentrasi berpikir anak dengan menyusun potongan menjadi bentuk sempurna serta dapat mempertahankan fokus anak terhadap sesuatu yang dikerjakan. Hal serupa ditegaskan oleh pendapat Jannah (dalam Darmawan. Dkk, 2019) yang menyatakan bahwa puzzle ialah sebuah permainan yang menunjukan agar anak dapat berpikir kreatif dalam merangkai gambar puzzle yang telah disiapkan. Menurut Rahmaneli (dalam Karunia. P, 2022) puzzle yakni permainan merangkai potongan gambar yang berantakan menjadi suatu gambar utuh. Dari pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa media puzzle sangat berkontribusi dalam memacu pemikiran anak.

Kemudian peneliti melakukan validasi materi dan media kepada tim ahli pada bidangnya. Tercantum dalam penelian (Indahsari. L, 2021) bahwa kriteria kelayakan produk dengan presentase 81 - 100 dikategorikan sangat valid. Pada uji validitas peneliti mendapatkan presentase mencapai 90,5% dengan kategori sangat valid. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti dinyatakan dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Tahap selanjutnya peneliti akan dilaksanakan dua kali uji coba yakni uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil dilaksanakan menggunakan 6 peserta didik dan memperoleh presentase sebesar 97,7% dengan kategori sangat menarik. Sedangkan uji coba skala besar dilaksanakan menggunakan 14 peserta didik dan memperoleh presentase sebesar 98,5. Rata-rata hasil presentase dari dua kali uji coba mencapai 98,3%. Dapat ditetapkan bahwa Media Papan Pecahan Puzzle 3D sangat menarik diterapkan pada pembelajaran matematika pecahan senilai Kelas IV Sekolah Dasar. Terakhir penililiti akan melakukan rekapitulasi dari penilaian yang telah dilaksanakan pada tahap evaluate.

## KESIMPULAN

Mendasar pada penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa Media Papan Pecahan Puzzle 3D dapat menunjang pembelajaran dan dapat menambah daya Tarik peserta didik sehingga lebih aktif dalam pembelajaran. Melalui media ini peserta didik juga lebih mudah dalam mempelajari matematika materi pecahan senilai kelas IV Sekolah Dasar. Serta peserta didik dapat menunjukkan bermacam pecahan dengan langsung mengoperasikan media sebagai replika dari benda sebenarnya. Media tersebut telah dinyatakan sangat valid dan dapat diterapkan dalam pembelajaran pada tahap validasi materi dan media. Selain itu juga telah dinyatakan menarik diterapkan saat pembelajaran pada angket respon siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, L. A., Reffiane, F., & Baedowi, S. (2019). Pengembangan media puzzle susun kotak pada tema ekosistem. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 14-17.
- Dwinata, A., Aka, K. A., & Falah, F. (2023). Pengembangan Media Miniatur 3D Pada Materi Sistem Tata Surya Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pembelajaran Dan Keilmuan*, 7(2), 233-239.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ... & Indra, I. (2021). Media pembelajaran.
- Indahsari, L. (2021). Pengembangan Media Puzzle Edukasi Pada Materi Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang. 38-42.
- Karunia, P. (2022). Pengaruh Media Puzzle Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Subtema Tugasku Sehari-Hari Di Rumah Di Kelas Ii Sd Negeri 2 Banda Aceh. *Jurnal Edukasi El-Ibtida'i Sophia*, 1(1), 23-30.
- Mahnun, N. (2012). Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran). *Jurnal pemikiran islam*, 37(1).
- Mulyani, E., & Yatri, I. (2022). Analisis Kebutuhan Penggunaan Papan Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Mengenal Bilangan Pecahan Kelas II SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2191-2201.
- Panjaitan, R., Mujiwati, E. S., & Aka, K. A. (2022). Pengembangan Media Papan Pecahan untuk Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama Siswa Kelas III SDN Sambi 2. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(2), 389-396.
- Suardi, M. (2018). *Belajar & Pembelajaran*. (2018). (n.p.): Deepublish.
- Supriyono. Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*. Volume II Nomor 1 Mei 2018.
- W. Gulo. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Zainiyati, Husniatus Salamah. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT: Konsep dan Aplikasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kencana.