

Pengembangan Media Pembelajaran Edufraction Magnet Board pada Materi Pecahan Kelas III SDN 04 Botupingge

Mutiara Damayanti Doloan ¹, Salma Halidu ², Nur Sakinah Aries ³, Gamar Abdullah ⁴,
Andi Marshanawiah ⁵

Correspondensi Author

Pendidikan Guru Sekolah
Dasar, Universitas Negeri
Gorontalo, Indonesia

Email:

mutiaradoloan18@gmail.com

Keywords :

Pengembangan;
Media Pembelajaran;
Edufraction Magnet
Board;
Pecahan; ADDIE

Abstrak. Pemahaman siswa terhadap operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut yang sama masih menjadi tantangan, khususnya pada siswa kelas III SDN 04 Botupingge. Rendahnya pemahaman ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang inovatif untuk membantu siswa memahami konsep pecahan dengan lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran Edufraction Magnet Board (EMB) pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama, (2) menguji kelayakan media EMB, (3) mengevaluasi kepraktisan media EMB, dan (4) mengidentifikasi keefektifan penggunaan EMB sebagai media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan dengan model ADDIE, yang meliputi lima tahap: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian adalah siswa kelas III SDN 04 Botupingge. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi untuk ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa; lembar observasi untuk guru dan siswa; serta soal pretest dan posttest. Data dianalisis secara kuantitatif untuk kelayakan dan kepraktisan, serta kualitatif untuk wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media EMB dinilai sangat layak dengan skor rata-rata 92,96% dari validator ahli. Media ini juga dinilai sangat praktis oleh guru dan siswa dengan skor rata-rata 92,91%. Dari segi keefektifan, hasil N-Gain Score sebesar 78% menunjukkan kategori efektif. Temuan ini mengindikasikan bahwa EMB adalah media pembelajaran yang layak, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam menyediakan alternatif media pembelajaran berbasis manipulatif yang tidak hanya menarik perhatian siswa tetapi juga mampu meningkatkan hasil belajar mereka secara signifikan. Model pengembangan ADDIE yang digunakan juga terbukti relevan dalam menghasilkan media pembelajaran berkualitas

Abstract. Students' understanding of addition and subtraction of fractions with the same denominators remains a challenge, particularly among third-grade students at SDN 04 Botupingge. This lack of understanding underscores the need for innovative learning media to help students better grasp the concept of fractions. This study aims to: (1) develop the Edufraction Magnet

Board (EMB) learning media for addition and subtraction of fractions with the same denominators, (2) evaluate the feasibility of EMB, (3) assess the practicality of EMB, and (4) identify the effectiveness of EMB as a learning medium. This study employed a development method using the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects were third-grade students at SDN 04 Botupingge. The instruments used included validation sheets for media, material, and language experts; observation sheets for teachers and students; and pretest and posttest questions. Data were analyzed quantitatively for feasibility and practicality and qualitatively for interview results. The research findings show that the EMB media was rated highly feasible with an average score of 92.96% from expert validators. It was also considered highly practical by teachers and students, with an average score of 92.91%. In terms of effectiveness, an N-Gain Score result of 78% placed it in the effective category. These findings indicate that EMB is a feasible, practical, and effective learning medium for improving students' understanding of addition and subtraction of fractions with the same denominators. This study contributes to providing an alternative manipulative-based learning medium that not only captures students' attention but also significantly enhances their learning outcomes. The ADDIE development model used has also proven to be relevant in producing high-quality learning media.

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*



Pendahuluan

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Erna, 2019). Oleh sebab itu, seorang guru harus memahami karakteristik siswa, terutama saat mengajarkan konsep dan prosedur matematika. Hal ini penting mengingat siswa di sekolah dasar memiliki karakteristik yang sangat beragam dalam satu kelas.

Pecahan dalam matematika adalah bilangan rasional yang dapat ditulis untuk bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan bulat, $b \neq 0$, dan b bukan faktor dari a disebut bilangan pecahan. Bilangan "a" disebut pembilang dan "b" disebut penyebut (Nurkholifah et.al. 2017). Materi pecahan penting karena

membentuk pola pikir logis siswa sejak dini serta memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti memotong semangka menjadi bagian yang sama besar.

Media pembelajaran merupakan faktor yang penting untuk mendukung proses pembelajaran (Ridha et al., 2021). Media ini berfungsi sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa untuk menyampaikan materi pembelajaran di kelas. Selain itu, media pembelajaran mampu merangsang pikiran dan kemampuan siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih aktif dan menyenangkan.

Edufraction Magnet Board (EMB) dikembangkan sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama. Media ini dirancang sebagai papan pecahan dengan fitur

magnetik, yang mendukung interaksi pembelajaran secara kreatif. Kata "Edu" berasal dari *education* (pendidikan), menekankan bahwa media ini bertujuan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Kata "*Fraction*" mengacu pada pecahan sebagai fokus materi, sedangkan "*Magnet*" menunjukkan fitur magnetik yang memungkinkan elemen pecahan menempel pada papan. Sementara itu, "*Board*" merujuk pada bentuk fisik media pembelajaran ini.

Media *fraction board* adalah sebuah alat yang dibuat untuk membantu guru menyampaikan materi pembelajaran pecahan pada mata pelajaran matematika. Pada papan pecahan terdapat lingkaran yang mana pada lingkaran tersebut berdasarkan materi yang diajarkan (Putri, 2019).

Media pembelajaran inovatif dapat mempermudah siswa memahami konsep-konsep abstrak dalam matematika (Arsyad,

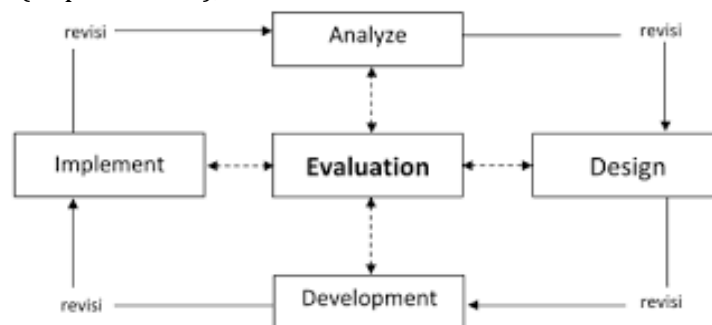
2020).

Media papan pecahan efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam materi pecahan sederhana. Berdasarkan penelitian ini, pengembangan media Edufraction Magnet Board dilakukan dengan adaptasi yang disesuaikan untuk siswa kelas III (Yeni, 2023). Media ini dirancang untuk digunakan pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama, ditambah dengan kartu berisi soal cerita untuk membuat pembelajaran lebih menarik. Hal ini bertujuan agar siswa tidak mudah bosan dan suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Pendekatan ini juga selaras dengan pandangan yang menekankan pentingnya media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa (Slavin, 2015).

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Konsep pengembangan pada penelitian ini mengikuti konsep ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (Implementasi), dan

Evaluation (evaluasi). Penelitian pengembangan adalah upaya untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa materi, media, alat dan atau strategi pembelajaran untuk mengatasi pembelajaran di kelas/laboratorium, bukan untuk menguji teori.



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan

Gambar di atas menggambarkan langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE, yang meliputi lima tahapan utama: Analysis, Design, Development, Implementation, dan

Evaluation. Proses ini bersifat iteratif, memungkinkan adanya revisi di setiap tahapan berdasarkan hasil evaluasi. Tahap Analysis merupakan langkah awal untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran,

mengidentifikasi masalah, serta menentukan tujuan pengembangan media atau program. Selanjutnya, pada tahap Design, dilakukan perancangan secara rinci, mencakup penyusunan tujuan, konten, metode, serta strategi pembelajaran. Tahap Development adalah proses pengembangan prototipe media atau program pembelajaran berdasarkan rancangan sebelumnya. Setelah itu, pada tahap Implementation, produk yang telah dikembangkan diujicobakan di lingkungan pembelajaran nyata untuk mengevaluasi fungsinya. Terakhir, tahap Evaluation dilakukan sepanjang proses pengembangan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Panah revisi pada setiap tahapan menunjukkan bahwa model ini tidak bersifat linear, melainkan memberikan fleksibilitas untuk kembali ke tahap sebelumnya jika ditemukan kekurangan atau aspek yang perlu diperbaiki. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan produk pembelajaran yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan.

Penelitian dilaksanakan di Kab. Bone Bolango yakni SDN 04 Botupingge. Subjek penelitian siswa kelas III SDN 04 Botupingge dengan siswa berjumlah 27 siswa. Prosedur penelitian yang digunakan ialah model pengembangan ADDIE yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Prosedur pengembangan meliputi lima tahapan yaitu

analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada penelitian kali ini, peneliti mengambil kelima tahap model ADDIE yang mana dari analisis sampai dengan evaluasi. Batasan materi pada penelitian pengembangan ini hanya mengambil satu materi yaitu penjumlahan dan pengurangan pecahan sama penyebut, tujuannya agar peneliti bisa lebih fokus pada perancangan dan pengembangan untuk menghasilkan sebuah bahan ajar pembelajaran yang valid dan praktis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan angket.

Teknik analisis data yang digunakan merupakan analisis data lembar validasi yaitu dengan analisis kelayakan, analisis kepraktisan, dan analisis keefektifan.

1. Analisis Kelayakan. Analisis kelayakan dalam penelitian ini menggunakan angket validasi oleh validator ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa.
2. Analisis Kepraktisan. Analisis kepraktisan dalam penelitian ini menggunakan penilaian angket respon guru dan angket respon siswa.
3. Analisis Keefektifan. Analisis keefektifan dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan hasil belajar siswa pretest dan posttest. Lalu hasil belajar siswa tersebut dianalisis menggunakan uji N-gain.

Hasil Dan Pembahasan

A. Hasil

Pengembangan Edufraction Magnet Board (EMB) pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang meliputi lima tahap utama: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Pada tahap analisis, kebutuhan siswa dan guru dalam pembelajaran pecahan diidentifikasi untuk menentukan solusi pembelajaran yang tepat.

Tahap desain melibatkan perancangan konsep media, termasuk visualisasi magnetik untuk mempermudah siswa memahami pecahan secara konkret. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, prototipe EMB dibuat dan disempurnakan berdasarkan masukan ahli, baik dalam aspek materi maupun desain media. Tahap implementasi dilakukan dengan menguji EMB di kelas untuk melihat efektivitas dan daya tariknya terhadap siswa.

Akhirnya, tahap evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan data dari respons guru dan siswa serta mengidentifikasi area perbaikan untuk meningkatkan kualitas media. Melalui kelima langkah ini, EMB dirancang menjadi media pembelajaran yang efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam memahami operasi pecahan.

Analysis (Analisis), peneliti menganalisis kebutuhan pembelajaran siswa, termasuk permasalahan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama. Analisis dilakukan melalui observasi di kelas, wawancara dengan guru, dan studi literatur terkait media pembelajaran. Temuan menunjukkan bahwa banyak siswa kesulitan memahami materi pecahan karena kurangnya media manipulatif yang mendukung pembelajaran. Oleh karena itu, Edufraction Magnet Board dipilih sebagai solusi untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Design (Perancangan), tahap ini melibatkan proses merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Desain Edufraction Magnet Board mencakup struktur fisik papan magnetik, elemen-elemen pecahan yang dapat ditempel, serta kartu soal cerita. Selain itu, rancangan pembelajaran juga disusun, termasuk langkah-langkah penggunaan media di kelas. Dalam proses ini, peneliti mempertimbangkan aspek kognitif siswa, desain visual yang menarik, dan kemudahan penggunaan.

Development (Pengembangan), pada tahap pengembangan, media pembelajaran dirancang dan dibuat sesuai dengan desain yang telah disusun. Prototipe Edufraction Magnet Board dibuat menggunakan bahan-bahan yang sesuai, seperti papan magnetik,

potongan pecahan berbentuk lingkaran, dan kartu soal. Media ini kemudian divalidasi oleh para ahli, meliputi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, untuk memastikan bahwa media memenuhi kriteria kelayakan. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari validator.

Implementation (Implementasi), tahap implementasi dilakukan dengan menguji coba Edufraction Magnet Board di kelas III SD. Media ini digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama. Guru diberikan panduan penggunaan media, sedangkan siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan media tersebut. Selama implementasi, data mengenai kepraktisan dan efektivitas media dikumpulkan melalui lembar observasi, wawancara, serta pretest dan posttest.

Evaluation (Evaluasi), tahap evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan pengembangan Edufraction Magnet Board. Evaluasi mencakup analisis data kelayakan media berdasarkan hasil validasi ahli, analisis data kepraktisan berdasarkan respons guru dan siswa, serta analisis efektivitas berdasarkan hasil pretest dan posttest menggunakan N-Gain Score. Selain itu, evaluasi juga mencakup revisi terhadap media jika diperlukan, untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan benar-benar optimal dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Melalui kelima langkah ADDIE ini, Edufraction Magnet Board diharapkan menjadi media pembelajaran yang tidak hanya menarik perhatian siswa tetapi juga mampu meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep pecahan.



Gambar 2. Media Edufraction Magnet Board

Gambar 2 menunjukkan sebuah alat edukasi berbasis magnet yang diberi nama "Edufraction Magnet Board". Media ini terdiri dari sebuah papan berwarna biru dengan tulisan "Edufraction Magnet Board" di bagian atasnya. Terdapat empat lingkaran besar berbahan logam yang tampaknya menjadi area magnetis utama pada papan ini. Selain

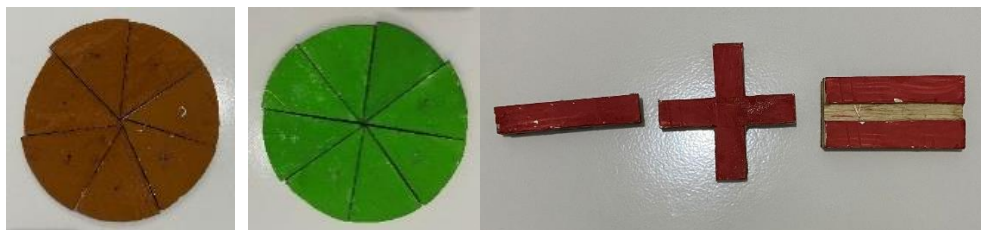
itu, di bagian atas lingkaran tersebut terdapat empat kotak kecil hitam, kemungkinan sebagai komponen tambahan untuk aktivitas edukasi. Media ini didesain untuk membantu pembelajaran, mungkin terkait pecahan (fractions) atau konsep matematika lainnya, dengan cara interaktif menggunakan magnet.



Gambar 3. Kartu Soal dan kartu Bilangan

Gambar pertama memperlihatkan sebuah kartu dengan latar merah, berisi soal cerita terkait pecahan, kartu ini juga dihiasi ilustrasi warna-warni berupa kalkulator, pensil, penghapus, simbol matematika, dan angka yang menambah daya tarik visual. Gambar kedua menunjukkan kumpulan kartu kecil dengan latar berwarna biru muda, masing-masing bertuliskan bilangan pecahan dan

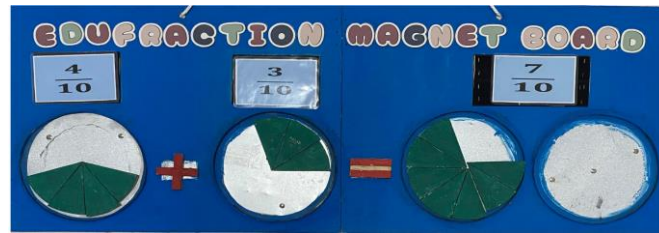
lainnya. Kartu-kartu ini tampaknya digunakan sebagai alat bantu belajar untuk memahami konsep pecahan atau untuk permainan edukasi. Kedua gambar ini merupakan bagian dari media pembelajaran interaktif untuk melatih keterampilan matematika, khususnya dalam memahami dan menyelesaikan soal pecahan.



Gambar 4. Potongan-Potongan Pecahan dan Simbol Operasi Hitung

Gambar 4 menunjukkan beberapa potongan berbentuk lingkaran atau bagian dari lingkaran yang mewakili pecahan an lainnya. Potongan-potongan ini terbuat dari bahan seperti tripleks yang digunakan untuk membantu siswa memahami konsep pecahan secara visual. Selain itu, terdapat simbol-simbol operasi hitung seperti tanda tambah (+), tanda kurang (-), tanda kali ($\times$), dan tanda bagi ($\div$). Simbol-simbol ini dibuat dalam

ukuran yang cukup besar dan menarik agar mudah digunakan sebagai bagian dari aktivitas pembelajaran interaktif. Potongan pecahan ini biasanya digunakan bersama media seperti papan magnet atau meja untuk merangkai dan memvisualisasikan operasi hitung pecahan, sehingga siswa dapat memahami konsep matematika dengan lebih mudah dan menyenangkan.



Gambar 5. *Penggunaan Media Edufraction Magnet Board*

Gambar 5 ini memperlihatkan situasi pembelajaran interaktif menggunakan *Edufraction Magnet Board*. Siswa atau guru sedang menggunakan papan magnet ini untuk menjelaskan konsep pecahan. Guru tampaknya sedang memberikan penjelasan, sementara siswa mempraktikkan penempatan pecahan di papan untuk menyelesaikan soal atau memahami konsep yang diajarkan. Media ini membantu siswa belajar secara aktif dengan pendekatan visual dan manipulatif, sehingga materi lebih mudah dipahami.

Kelayakan media pembelajaran *Edufraction Magnet Board* pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama dianalisis melalui proses validasi oleh para ahli yang melibatkan tiga bidang keahlian: media, materi, dan bahasa.

Validasi media dilakukan oleh Dr. Rustam I. Husain, S.Ag., M.Pd., seorang dosen berpengalaman di jurusan PGSD FIP UNG, yang mengevaluasi aspek desain, fungsi, dan kemudahan penggunaan media. Pada aspek materi, validasi dilakukan oleh Andi Marhanawiah, S.Pd., M.Pd., dosen di bidang yang sama, yang memastikan bahwa konten materi pecahan sesuai dengan kurikulum dan mendukung pemahaman siswa secara menyeluruh. Sementara itu, aspek kebahasaan divalidasi oleh Salma Halidu, S.Pd., M.Pd., yang menilai kejelasan bahasa dan kesesuaian istilah yang digunakan agar mudah dipahami oleh siswa. Proses validasi yang melibatkan para ahli ini memastikan bahwa *Edufraction Magnet Board* adalah media pembelajaran yang layak digunakan, baik dari segi desain, isi materi, maupun penggunaan bahasa.

Tabel 1 *Rekapitulasi hasil validasi kelayakan*

No	Validator	Persentase	Kategori
1.	Ahli Media	98,88%	Sangat Layak
2.	Ahli Materi	87,5%	Sangat Layak
3.	Ahli Bahasa	92,96%	Sangat Layak
Nilai rata-rata		92,96%	Sangat Layak

Edufraction Magnet Board adalah media pembelajaran inovatif yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut yang sama. Kepraktisan media ini dianalisis melalui survei menggunakan angket respons dari guru dan siswa. Berdasarkan hasil angket guru, media ini dinilai praktis karena mudah digunakan dalam pembelajaran di kelas, terutama untuk memberikan visualisasi yang menarik dan membantu siswa memahami materi secara konkret. Guru juga mencatat bahwa media ini mengurangi kesalahan siswa dalam operasi

pecahan karena pendekatan visualnya mempermudah siswa memahami hubungan antar pecahan.

Sementara itu, respons siswa menunjukkan bahwa mereka merasa lebih antusias belajar menggunakan *Edufraction Magnet Board*. Media ini dinilai interaktif dan mempermudah mereka memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan yang sering kali dianggap sulit. Selain itu, siswa mengapresiasi desain magnetiknya yang memudahkan mereka melakukan eksplorasi langsung dengan pecahan. Dengan demikian, hasil dari angket guru dan siswa mendukung

bahwa Edufraction Magnet Board adalah media pembelajaran yang praktis dan efektif

untuk membantu siswa memahami konsep pecahan secara menyeluruh.

Tabel 2 Rekapitulasi hasil validasi kepraktisan

No.	Validator	Persentase	Kategori
1.	Respon Guru	94,17%	Sangat Praktis
2.	Respon Siswa	91,66%	Sangat Praktis
	Nilai rata-rata	92,91%	Sangat Praktis

Keefektifan Media Pembelajaran Edufraction Magnet Board pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama. Keefektifan media ini

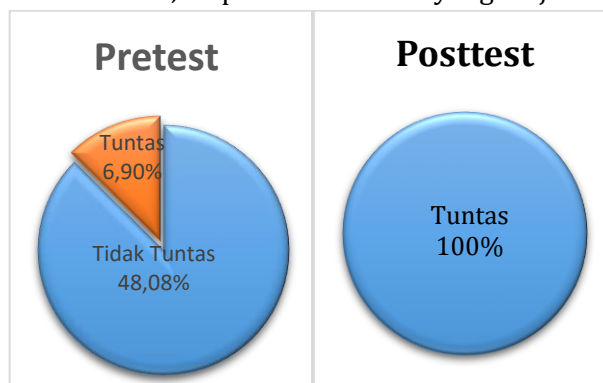
diukur melalui analisis hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung, yang menunjukkan sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai.

Tabel 3 Rekapitulasi hasil validasi keefektifan

Pre Test	Post Test	Post - pre	Skor Ideal (100-Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score %
50,85	90,00	39,15	49,15	0,78	78%

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi keefektifan, terlihat bahwa penggunaan *Edufraction Magnet Board* pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama memberikan peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Nilai rata-rata pre-test siswa sebelum pembelajaran adalah 50,85, sedangkan nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 90,00, dengan selisih kenaikan sebesar 39,15 poin.

Skor ideal yang dapat dicapai dari nilai awal pre-test adalah 49,15, menunjukkan potensi peningkatan yang signifikan. Berdasarkan analisis *N-Gain Score*, diperoleh nilai 0,78, yang termasuk dalam kategori "tinggi," dengan persentase peningkatan sebesar 78%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.



Gambar 6. Perbandingan antara pretest dan posttest

B. Pembahasan

Prosedur pengembangan *Edufraction Magnet Board* Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Edufraction Magnet Board, yang dirancang untuk materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama di kelas III Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, terdiri dari lima

tahapan utama, yaitu Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi) (Branch 2009). Model ini dipilih karena memberikan langkah-langkah sistematis untuk menghasilkan produk pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan

siswa.

Tahap pertama adalah Analysis (analisis). Berdasarkan observasi yang dilakukan di SD Negeri 04 Botupingge pada kelas III, ditemukan bahwa belum tersedia media pembelajaran yang mendukung proses belajar siswa. Pembelajaran di kelas cenderung berpusat pada guru dengan metode konvensional, di mana penyampaian materi dilakukan secara verbal melalui membaca dan menjelaskan tanpa menggunakan media interaktif. Kondisi ini dapat mengurangi minat belajar siswa karena kurangnya visualisasi yang menarik. Akibatnya, siswa menjadi bosan, kurang termotivasi, dan mengalami kesulitan dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama (Arsyad 2019).

Tahap kedua adalah Design (perancangan), yang melibatkan proses mendesain produk *Edufraction Magnet Board*. Langkah pertama adalah menentukan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran sebagai dasar pengembangan media. Selanjutnya, rancangan media dibuat menggunakan bahan seperti papan dan kartu soal yang dirancang melalui aplikasi Canva. Media pembelajaran yang menarik harus memuat elemen visual yang dapat meningkatkan perhatian siswa. Oleh karena itu, *Edufraction Magnet Board* dirancang dengan warna dan gambar-gambar menarik untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa.

Tahap *ketiga Development* (pengembangan) sesuai dengan kebutuhan. Semua desain-desain yang telah dirancang dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan *Edufraction Magnet Board*. Tahap ini dilakukan penilaian yang bertujuan untuk menghasilkan media yang layak digunakan sebagai media pembelajaran. Setelah media di rampung kemudian melakukan validasi produk yang telah dikembangkan sesuai dengan desain sebelumnya. *Edufraction Magnet Board* yang telah dikembangkan akan

divalidasi oleh validator diantaranya ada ahli media, ahli materi, ahli bahasa. Para validator menilai *Edufraction Magnet Board* sesuai dengan aspek dan keahliannya masing-masing dengan menggunakan lembar instrument validasi yang disediakan oleh peneliti.

Tahap *Keempat implementation* (pelaksanaan) yaitu melaksanakan uji coba terhadap *Edufraction Magnet Board* yang telah dikembangkan. Penilaian uji coba ini dilaksanakan dengan angket respon pengguna, yakni oleh guru dan siswa yang sebelumnya telah divalidasi, peneliti memberikan instrumen terkait dengan media *Edufraction Magnet Board* pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama kemudian siswa mengerjakan tes tersebut. Didalam uji coba kepada siswa kelas III mereka tertarik dan antusias membaca. Mereka sangat bersemangat serta banyak sekali bertanya terkait dengan yang mereka temukan didalam *Edufraction Magnet Board* tersebut. Semua ikut terlibat dalam kegiatan sehingga pembelajaran terkesan tidak membosankan. Dan mempermudah siswa dalam memahami materi terlihat dari hasil uji tes evaluasi yang dilakukan sebelumnya dan sesuai penerapan media *Edufraction Magnet Board*.

Tahap *Kelima Evaluation* (evaluasi), dilihat dan hasil uji coba soal posttest dan pretest untuk mengambil hasil uji keefektifan dengan menggunakan rumus N-Gain Score. Dari uji keefektifan hasil pretest mendapat skor 50,85 dan posttest mendapat skor 90,00. Dan dari hasil N-Gain Score mendapat skor 0,78 sedangkan untuk N-Gain Score % mendapat skor 78%. berdasarkan dari hasil uji keefektifan maka artinya interpretasi nilai normalitas gain score tinggi dan N-Gain score (%) 78 dengan kriteria efektif.

Kelayakan Edufraction Magnet Board

Adapun kelayakan dalam media *Edufraction Magnet Board* diperoleh melalui validasi ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. validasi kelayakan media *Edufraction*

Magnet Board oleh validasi media yakni Bapak Dr. Rustam I. Husain, S.Ag., M.Pd, mendapat skor 98,88% dengan kategori sangat layak. Validasi ahli materi yakni Ibu Andi Marshanawiah, M.Pd, mendapat skor 87,5%. Sedangkan validasi ahli bahasa yakni Ibu Salma Halidu, S.Pd., M.Pd mendapat skor 92,5%. Sehingga diperoleh bahwa nilai rata-rata persentase mendapat 92,96%, artinya memperoleh kriteria sangat layak dan media Edufraction Magnet Board layak sebagai media pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama pada siswa kelas III SDN 04 Botupingge.

Kepraktisan Edufraction Magnet Board

Adapun kepraktisan dalam media *Edufraction Magnet Board* diperoleh melalui angket respon guru dan siswa. penilaian terhadap media *Edufraction Magnet Board* oleh guru kelas III yakni Ibu Fadhila Umar, S.Pd., mendapatkan skor 93,52% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan penilaian terhadap media *Edufraction Magnet Board* oleh siswa kelas III, mendapat skor 91,66% dengan kategori sangat praktis, artinya memperoleh kriteria sangat praktis dan media *Edufraction Magnet Board* praktis sebagai media pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama pada siswa kelas III SDN 04 Botupingge.

Keefektifan Edufraction Magnet Board

Keefektifan produk diperoleh melalui nilai pretest dan posttest dalam skala kecil yaitu siswa kelas III yang berjumlah 27 orang siswa, untuk mengetahui keefektifan produk dianalisis menggunakan rumus N-Gain Score.

Dapat diketahui bahwa rata-rata hasil pretest siswa yaitu 50,85. Dari 27 siswa, terdapat 2 orang siswa yang mencapai nilai KKM dan 25 orang siswa tidak mencapai nilai KKM. Sedangkan pada rata-rata hasil posttest siswa yaitu 90,00. Dari nilai rata-rata hasil pretest dan posttest dapat dilihat terjadi kenaikan nilai hasil belajar siswa. semua siswa mencapai nilai KKM setelah menggunakan media *Edufraction Magnet Board* pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penggunaan media *Edufraction Magnet Board*, media dapat mempermudah siswa untuk memahami konsep matematika, mengurangi kejenuhan siswa pada pembelajaran matematika yang kurang kreatif. Hal ini sejalan dengan pendapat (Putri, 2019) *Edufraction Magnet Board* atau papan pecahan adalah sebuah alat yang dibuat untuk membantu guru menyampaikan materi pembelajaran pecahan pada mata pelajaran matematika. Pada papan pecahan terdapat lingkaran yang mana dibutuhkan berdasarkan materi yang diajarkan.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *Edufraction Magnet Board* untuk materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama di kelas III SDN 04 Botupingge, yang diterapkan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap yaitu analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi

(*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan *Edufraction Magnet Board* berdasarkan penilaian validator ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi memperoleh skor rata-rata 92,96%, yang termasuk dalam kategori sangat layak. Kepraktisan *Edufraction Magnet Board* berdasarkan penilaian dari guru dan siswa mendapatkan skor rata-rata 92,91%, yang masuk dalam kategori sangat praktis. Sementara itu,

keefektifan media ini, yang diukur melalui soal pretest dan posttest, menunjukkan hasil N-Gain Score sebesar 78%, yang termasuk dalam kategori efektif.

Dengan demikian, pengembangan *Edufraction Magnet Board* untuk materi penjumlahan dan pengurangan pecahan

berpenyebut sama di kelas III SDN 04 Botupingge terbukti dapat membantu siswa dalam memahami materi, meningkatkan semangat belajar, memperluas pengetahuan, serta mempermudah guru dalam proses pembelajaran karena media ini dapat berfungsi sebagai alat peraga yang efektif.

Daftar Rujukan

1. Aji, W. N. (2016). Model pembelajaran Dick and Carrey dalam pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia. *Kajian Linguistik dan Sastra*, 1(2), 119-126.
2. Al Anshori, F., & Syam, S. (2018). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Slide Terhadap Minat Bertanya Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Biogenerasi*, 3(2), 7-10.
3. Damayanti, P. A., & Qohar, A. (2019). Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis powerpoint pada materi kerucut. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 119-124. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.16814>
4. Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282-294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
5. Dwijayani, N. M. (2019, October). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1321, No. 2, p. 022099). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
6. Falah, F., Komaro, M., & Yayat, Y. (2016). Penggunaan Multimedia Animasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Materi Bidang Geser. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 3(2), 159. <https://doi.org/10.17509/jmee.v3i2.4545>
7. Haqi, A., Risfina, A. M., Suryana, E., & Harto, K. (2023). Teori Pemrosesan Informasi dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(3), 1632-1641. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i3.5256>
8. Ihsan, M. S., Ramdani, A., & Hadisaputra, S. (2019). Pengembangan E-Learning pada pembelajaran kimia untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(2), 84-87. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i2.1238>
9. Kartikaningrum, R., & Mulyani, P. K. (2024). Development of UTAYA: Implementing Snakes and Ladders Media for Contextual Teaching and Learning of Forces in Physics Education. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(9), 7018-7029. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i9.8471>
10. Khaeruman, K., Ahmadi, A., & Rehanun, R. (2015). Pengembangan media animasi interaktif pada materi laju reaksi. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 3(1), 267-273. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v3i1.672>
11. Khurriyati, A. L., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas III melalui Media PACAPI (Papan Pecahan Pizza). *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1028-1034. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i5.497>

12. Magdalena, I., Aen, K., Maulidya, S., & Fadilah, N. (2023). Model Pembelajaran Dick and Carrey dalam Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia di SDN Pondok Jagung Timur Kota Tangerang Selatan. *TSAQOFAH*, 3(3), 363-373. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v3i3.970>
13. Nabila, M., Mislinawati, M., & Fitriani, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Wordwall Terhadap Hasil Belajar Ips Materi Sistem Tata Surya Kelas Vi Sdn Lamkunyut Aceh Besar. *Cendikia: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2(10), 963-976..
14. 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. <https://doi.org/10.54082/jupin.83>
15. Purnama, S. J., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Google Slide pada materi pecahan sederhana di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2440-2448. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1247>
16. Sariati, N. K., Suardana, I. N., & Wiratini, N. M. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan & Pembelajaran*, 4(1), 86-97.
17. Sudiyono, Achmad Farichi, and Sukarmin Sukarmin. "Development of Reaction Rate Animation Application (Alare) to Train Students' Critical Thinking Skills on Reaction Rate Material." *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia* 12, no. 4 (2024): 708-720. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v12i4.12386>
18. Sumarni, S. (2019). Model penelitian dan pengembangan (R&D) lima tahap (MANTAP).
19. Unaenah, E., Nurfaizah, A., Safitri, D., Rahmawati, N., Siti, R., Fatimah, N., Adinda, A. P., & Tangerang, U. M. (2020). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pecahan Sederhana Melalui Media Cd. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 2(2009), 303-318. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>
20. Zahro, A. F., Sadiyah, A., & Afriza, E. F. (2024). Application of Discovery Learning Model Assisted by Augmented Reality Media to Learning Outcomes. *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi dan Teknologi*, 2(1), 46-57.