

**PENGEMBANGAN MEDIA FRACTION BOARD PADA MATERI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN UNTUK
MENINGKATKAN BELAJAR SISWA KELAS V MIN 1 KOTA MALANG**

SKRIPSI

OLEH

FAISAL RAHMATULLAH

NIM. 210103110133



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025



HALAMAN JUDUL

**PENGEMBANGAN MEDIA FRACTION BOARD PADA MATERI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN UNTUK
MENINGKATKAN BELAJAR SISWA KELAS V MIN 1 KOTA MALANG**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh :

Faisal Rahmatullah

NIM. 210103110133



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**Pengembangan Media Fraction Board Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan Untuk Meningkatkan Belajar Siswa Kelas V MIN 1 Kota Malang**” oleh **Faisal Rahmatullah** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian pada tanggal 16 Juni 2025.

Pembimbing,



Maryam Faizah, M.Pd.I

NIP. 199012252019032019

Mengetahui

Ketua Program Studi.



Dr. Bintoro Widodo, M.Kes

NIP. 1997609052008011018

HALAMAN PENGESAHAN
PENGEMBANGAN MEDIA FRACTION BOARD PADA MATERI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN UNTUK
MENINGKATKAN BELAJAR SISWA KELAS V MIN 1 KOTA MALANG
SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh Faisal Rahmatullah (210103110133)
 Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 16 Juni 2025 dan dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
 Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian
 Ketua Sidang
 Prof. Dr. Hj. Sulalah, M.Ag
 NIP. 196511121994032002

Sekretaris Sidang
 Maryam Faizah, M.Pd. I
 NIP. 199012252019032019

Pembimbing
 Maryam Faizah, M.Pd. I
 NIP. 199012252019032019

Penguji Utama
 Vannisa Aviana Melinda, M.Pd
 NIP. 19910919201802012143

Tanda Tangan

: 

: 

: 

: 

Mengetahui,
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Nur Ali, M.Pd
 NIP. 196504031998031002

MOTTO

“Tetaplah Menjadi Orang Baik, Meskipun Mereka Tidak Baik Denganmu”

“Tidak ada yang kebetulan di hidup kita. Semua itu sudah Allah rancang sedemikian rupa bagai kado-kado kecil yang menjadi kejutan untuk menangis dan tertawa”. (*Berliana Kimberly, Penulis Novel Laut Tengah*)

NOTA DINAS PEMBIMBING

Maryam Faizah, M.Pd.I

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 3 Juni 2025

Hal : Skripsi Faisal Rahmatullah

Lamp : 4 (Empat) Eksemplar

Yang terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Di-

Malang

Assalamualaikum, Wr. Wb

Setelah melakukan beberapa bimbingan baik dari segi isi, bahasa dan teknik penulisan, maka skripsi dari mahasiswa:

Nama : Faisal Rahmatullah

NIM : 210103110133

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Pengembangan Media Fraction Board Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pecahan Untuk Meningkatkan Belajar Siswa Kelas V MIN 1 Kota Malang

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut layak diajukan untuk diujikan.

Demikian kami sampaikan terima kasih.

Wassalamualikum Wr. Wb

Pemimbing,



Maryam Faizah, M.Pd.I

NIP.199012252019032019

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Faisal Rahmatullah

NIM : 210103110133

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Media Fraction Board Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pecahan Untuk Siswa Kelas V MIN 1 Kota Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau teman orang lain dalam skripsi ini dikutip atau sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 3 Juni 2025

Hormat Saya,



Faisal Rahmatullah

NIM. 210103110133

LEMBAR PERSEMBAHAN

Saya berterima kasih kepada Allah SWT atas segala kebaikan dan petunjuk-Nya, yang telah membantu saya menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan izin Allah yang Maha Esa, penulis menyampaikan skripsi ini kepada orang-orang yang sangat penting bagi penulis. Semoga shalawat dan salam selalu diberikan kepada Nabi Muhammad SAW.

untuk orang tua saya, Ayah Subhan dan Ibu Eni, yang selalu mendukung, mencintai, dan mendoakan saya

untuk kedua kakak penulis, Mbak Firoh dan Mas Ipar, yang selalu mendukung dan melindungi penulis di setiap langkahnya.

Untuk bapak/ibu guru yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman berharga kepada penulis selama pendidikannya, yang telah membantu penulis menyelesaikan proposal skripsi ini.

untuk teman-teman PGMI angkatan 2021 yang telah bekerja sama selama empat tahun terakhir.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena dengan kasih sayang dan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Fraction Board* Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pecahan Untuk Meningkatkan Belajar Siswa Kelas V MIN 1 Kota Malang”. Semoga sholawat dan salam senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat manusia dari kegelapan menuju pencerahan dengan ajaran Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu prasyarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M. A beserta seluruh stafnya.
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Prof. Dr. H. Nur Ali, M. Pd.
3. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dipimpin oleh Dr. Bintoro Widodo, M. Kes.
4. Ibu Maryam Faizah, M. Pd. I sebagai dosen pembimbing yang selalu sabar dan memberikan banyak warna dalam kehidupan kuliah dengan perhatian yang besar serta telah menyediakan waktu, pemikiran, dan pengetahuan untuk membimbing, memotivasi, dan mengarahkan peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Ucapan terima kasih kepada Bapak Subhan, Ibu Eni Fithrotul Mafsadah, Mbak Laily Maghfiroh, dan Mas Mohammad Subhan yang merupakan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan motivasi, baik secara materi maupun non materi selama proses penelitian.
6. Ibu Roiyan One Febriani, M. Pd sebagai dosen wali yang telah memberikan masukan dan arahan selama masa studi penulis di Program Studi PGMI UIN Malang ini.
7. Bapak Akmad Ridwan, M. Pd yang merupakan Guru Matematika di MIN 1 Kota Malang dan validator ahli pembelajaran yang meluangkan waktu untuk membimbing peneliti serta memberikan penilaian dan masukan untuk memperbaiki produk media yang dikembangkan peneliti.
8. Bapak Akhmad Haidar Afandi, S. Mat sebagai Guru Matematika di MTS Daruttauhid Kota Malang dan validator ahli materi yang telah memberikan masukan dan penilaian untuk produk media yang dikembangkan peneliti.
9. Ibu Nurlyta Virlyani, M. Pd sebagai Dosen Matematika di Prodi PGMI UIN Malang yang berperan sebagai validator ahli media yang memberikan penilaian dan saran untuk perbaikan produk media yang dikembangkan peneliti.
10. Rekan-rekan bimbingan yang telah berjuang bersama, saling memberikan saran, semangat, dan dukungan selama proses penelitian ini.
11. Terima kasih untuk teman-teman Musyrif-Musyriyah MSAA angkatan 2022 - 2025 yang telah menemani dan memberikan pengalaman berharga selama masa perkuliahan dan pengabdian peneliti.
12. Untuk Happy Family, terima kasih atas pengalaman luar biasa yang tidak pernah peneliti alami sebelumnya.

13. Untuk kelompok Asistensi Mengajar dan Kuliah Kerja Mahasiswa MI Hasyim Asy'ari Kota Malang yang telah berjuang keras selama praktik mengajar dan memberikan motivasi kepada penulis.
14. Untuk semua mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Angkatan 2021 yang telah bersama-sama berjuang dalam perjalanan belajar di perkuliahan ini.
15. Ucapan terima kasih kepada Berliana Kimberly, penulis buku novel Laut Tengah dan Gus Rifqil, pendakwah sekaligus pengasuh PP. Mambaul Hikmah Kendal yang telah memberikan semangat dan berkah yang luar biasa selama penulisan skripsi ini.
16. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan proposal skripsi ini. Peneliti mengucapkan terima kasih yang mendalam, semoga setiap bantuan yang diberikan mendatangkan keberkahan dari Allah SWT.

Rasa terima kasih dan penghargaan dari peneliti disampaikan dengan ikhlas atas segala dukungan yang telah diterima. Semoga selalu mendapatkan berkat dari Allah SWT. Peneliti berharap bahwa karya skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi para peneliti dan pihak-pihak terkait serta berperan dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

Malang, 27 Mei 2025

Peneliti

Faisal Rahmatullah
NIM. 210103110133

PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = <u>h</u>	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ‘	ء = ‘
ذ = dz	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أُو = aw

أَي = ay

أُو = û

إِي = î

DAFTAR ISI

Cover	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
المُلخَص	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Pengembangan	7
D. Manfaat Pengembangan	8
E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
F. Spesifikasi Produk	10
G. Orisinalitas Pengembangan	13
H. Definisi Istilah	19
I. Sistematika Penulisan	21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	23
A. Kajian Teori	23
1. Penelitian Pengembangan	23
2. Media Pembelajaran	25
3. Media Fraction Board	28
4. Bilangan Pecahan	30
B. Prespektif Teori Dalam Islam	34

C. Kerangka Berpikir	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Model Pengembangan	38
C. Prosedur Pengembangan	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	50
A. Proses Pengembangan	50
1. Analisis (<i>Analyze</i>)	50
2. Desain (<i>Design</i>)	52
3. Pengembangan (<i>Development</i>)	56
4. Implementation	63
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	65
B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk	65
1. Validasi Ahli Materi	65
2. Validasi Ahli Media	67
3. Validasi Ahli Pembelajaran	70
4. Data Pre-Test dan Post-Test	72
5. Ketertarikan Siswa	75
C. Revisi Produk	77
BAB V PEMBAHASAN	79
A. Prosedur Pengembangan Media Fraction Board	79
B. Peningkatan Hasil Belajar Siswa	79
C. Kemenarikan Media <i>Fraction Board</i>	80
BAB VI PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Orisinalitas Penelitian.....	17
Tabel 3. 1 Kriteria Penilaian Kelayakan dan Kevalidan Produk.....	47
Tabel 2. 2 Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika	47
Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Kemenarikan Produk.....	48
Tabel 3. 4 Kriteria Respon Siswa	49
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara.....	50
<i>Tabel 4. 2 Rincian Muatan Capaian Pembelajaran</i>	<i>52</i>
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Materi.....	66
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Desain Media	68
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Pembelajaran	70
Tabel 4. 6 Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa Kelas VD	72
Tabel 4. 7 Hasil Pengelolaan Data Hasil Belajar Matematika Secara Umum Siswa Kelas VD MIN 1 Kota Malang	73
Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Skor Pre-Test dan Post-Test Siswa	74
Tabel 4. 9 Hasil Respon Ketertarikan Siswa	75
Tabel 4. 10 Revisi Produk.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Daerah Arsiran 24	31
Gambar 2. 2 Daerah Arsiran 34	31
Gambar 2. 3 Daerah Arsiran 48,38,78	32
Gambar 2. 4 Daerah Arsiran 14,12,34	32
Gambar 2. 5 Daerah Arsiran 35	33
Gambar 2. 6 Daerah Arsiran 15	33
Gambar 2. 7 Kerangka Berpikir	36
Gambar 3. 8 Desain One Group Pre-Test Dan Post-Test	44
Gambar 4. 9 Tampak Depan Media Fraction Board.....	56
Gambar 4. 10 Tampak Dalam Media Fraction Board	57
Gambar 4. 11 Desain Cover Buku Panduan Media Fraction Board.....	57
Gambar 4. 12 Desain Prakata Buku Panduan.....	58
Gambar 4. 13 Desain Halaman Daftar Isi Buku Panduan.....	58
Gambar 4. 14 Desain Halaman CP & TP.....	58
Gambar 4. 15 Desain Halaman Deskripsi Media	59
Gambar 4. 16 Desain Halaman Komponen Media	59
Gambar 4. 17 Desain Halaman Cara Menggunakan Media Fraction Board.....	59
Gambar 4. 18 Desain Halaman Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan.....	60
Gambar 4. 19 Desain Halaman Soal Latihan	60
Gambar 4. 20 Desain Halaman Profil Pengembang	60
Gambar 4. 21 Bentuk Pecahan	61
Gambar 4. 22 Papan Berhitung	61
Gambar 4. 23 Simbol Penjumlahan dan Pengurangan.....	61
Gambar 4. 24 Kartu Soal Pertanyaan.....	62
Gambar 4. 25 Spidol dan Penghapus	62
Gambar 4. 26 Siswa Sedang Menggunakan Media Fraction Board.....	64
Gambar 4. 27 Distribusi Frekuensi Skor Pre-Test Siswa.....	74
Gambar 4. 28 Distribusi Frekuensi Skor Post-Test Siswa	75

ABSTRAK

Faisal Rahmatullah, 2025. “Pengembangan Media Fraction Board Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pecahan Untuk Meningkatkan Belajar Siswa Kelas V MIN 1 Kota Malang”. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Maryam Faizah, M.Pd.I.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Fraction Board, Pecahan, Penjumlahan dan Pengurangan, Siswa Kelas V

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sudah diajarkan dari sekolah dasar hingga jenjang lebih tinggi. Menurut siswa Matematika seakan menjadi mata pelajaran yang menakutkan. Mereka menganggap matematika adalah mata pelajaran paling susah yang ada di sekolah. Banyak siswa mengalami kesusahan dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor, salah satunya adalah kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran di kelas. Salah satu upaya agar dapat untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan mengembangkan media yang akan membantu siswa dalam pembelajaran untuk utamanya pada materi bilangan pecahan.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan prosedur pengembangan media *Fraction Board* (Papan Pecahan) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan serta peningkatan belajar siswa dan respon kemenarikan siswa terhadap media ini untuk siswa kelas V di MIN 1 Kota Malang.

Penelitian ini termasuk penelitian R&D (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implemen, Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah 26 siswa kelas VD MIN 1 Kota Malang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif.

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk media papan pecahan (*Fraction Board*). Hasil validasi produk media memenuhi kriteria sangat valid dengan nilai dari validator materi sebesar 74, validator desain media 98, dan validator pembelajaran 98. Media ini juga meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi bilangan pechan. Dapat disimpulkan dari data sebelum menggunakan media sebesar 72,57%. Dan setelah menggunakan media meningkat sebesar 79,34%, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami peningkatan belajar 7%. Media ini juga dilengkapi dengan berbagai komponen yang mudah dipahami serta mudah digunakan sehingga mendapat respon kemenarikan dari siswa sebesar 92% dengan kriteria sangat menarik.

ABSTRACT

Faisal Rahmatullah, 2025. "The Development of Fraction Board Media on Addition and Subtraction of Fractional Numbers for Fifth Grade Students at MIN 1 Malang City". Undergraduate Thesis, Department of Islamic Elementary Teacher Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University Maulana Malik Ibrahim Malang. Thesis Advisor: Maryam Faizah, M.Pd.I.

Keywords: *Learning Media, Fraction Board, Fractions, Addition and Subtraction, Fifth Grade Students*

Mathematics is one of the subjects taught from elementary school to higher levels of education. According to students, mathematics often seems like a frightening subject. They consider it the most difficult subject in school. Many students struggle with learning mathematics. This is due to several factors, one of which is the lack of variety in the learning media used in classroom instruction. One effort to address this problem is to develop media that can assist students in learning, particularly on the topic of fractions.

This study aims to describe the development procedure of the "Fraction Board" media for the topic of addition and subtraction of fractions, as well as to measure students' learning improvement and their responses to the attractiveness of this media for fifth-grade students at MIN 1 Malang City.

This is a Research and Development (R&D) study using the ADDIE model (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate). The research subjects consisted of 26 students from class VD at MIN 1 Malang City. Data collection techniques used in this study included questionnaires, interviews, observation, and documentation. Data analysis techniques involved both quantitative and qualitative methods.

This research and development resulted in a product called the Fraction Board media. The product validation results indicated that the media met the "very valid" criteria, with scores of 74 from the material validator, 98 from the media design validator, and 98 from the learning validator. This media also improved students' learning outcomes in the topic of fractions. Based on the data, the average score before using the media was 72.57%, and after using the media, it increased to 79.34%, indicating a 7% improvement in student learning. The media is also equipped with various components that are easy to understand and use, receiving an attractiveness response from students of 92%, classified as "very attractive."

الملخص

فيصل رحمة الله، 2025. تطوير وسائل لوحة الكسور حول جمع وطرح الأعداد الكسرية لطلاب الصف الخامس الأساسي في مدينة مالانج. أطروحة، برنامج دراسة إعداد معلمي المدارس الابتدائية، كلية التربية الإسلامية وتدريب المعلمين، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية في مالانج. مشرف الرسالة: مريم فايزة، ماجستير في الهندسة المدنية.

الكلمات المفتاحية: وسائل تعليمية، لوحة الكسور، الكسور، الجمع والطرح، طلاب الصف الخامس

الرياضيات من المواد الدراسية التي تُدرّس من المرحلة الابتدائية إلى المراحل الدراسية العليا. يرى الطلاب أن الرياضيات مادة صعبة، إذ يعتبرونها أصعب مادة دراسية. ويواجه العديد منهم صعوبة في تعلم الرياضيات، ويعود ذلك إلى عدة عوامل، منها قلة تنوع وسائل التعلم المستخدمة في الفصول الدراسية. ومن الجهود المبذولة للتغلب على هذه المشكلة تطوير وسائل تعليمية تُساعد الطلاب على التعلم، وخاصة في مادة الأعداد الكسرية.

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح إجراءات تطوير وسائل الإعلام لـ (لوحة الكسور) حول جمع وطرح الأعداد الكسرية بالإضافة إلى تحسين تعلم الطلاب واهتمام الطلاب بهذه الوسيلة لطلاب الصف الخامس في المدرسة الثانوية 1 مدينة مالانج.

يتضمن هذا البحث أبحاث البحث والتطوير (البحث والتطوير) باستخدام نموذج تطوير (ADDIE) التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم شملت الدراسة 26 طالباً من الصف الأول الثانوي الإعدادي بمدينة مالانج. استخدمت أساليب جمع البيانات الاستبيانات والمقابلات والملاحظات والتوثيق. أما أساليب تحليل البيانات، فاعتمدت على التحليل الكمي والنوعي.

وقد أدى هذا البحث والتطوير إلى إنتاج منتج وسائط لوحية جزئية (لوحة الكسور). (تُلبي نتائج التحقق من صحة منتج الوسائط معايير "صالح جداً" بقيمة 74 من مُتحقق المادة، و98 من مُتحقق تصميم الوسائط، و98 من مُتحقق التعلم. كما تحسّن هذه الوسائط نتائج تعلم الطلاب في مادة رقم بيتشان. ويمكن الاستنتاج من البيانات قبل استخدام الوسائط بنسبة 72.57%. وبعد استخدام الوسائط، زادت بنسبة 79.34%، ما يشير إلى أن الطلاب شهدوا زيادة في التعلم بنسبة 7%. كما أن هذه الوسائط مُجهزة بمكونات مُتنوعة سهلة الفهم والاستخدام، مما يُحقق استجابة مُثيرة للاهتمام من الطلاب بنسبة 92% بمعايير مُثيرة للاهتمام

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Karakteristik individu pada setiap anak menunjukkan variasi yang signifikan, khususnya dalam aspek kecerdasan intelektual. Terdapat anak-anak yang berada pada kategori kecerdasan di bawah rata-rata, rata-rata, maupun di atas rata-rata. Perbedaan ini memberikan dampak nyata terhadap pencapaian akademik masing-masing individu. Ketika seorang anak tidak menunjukkan hasil belajar yang optimal akibat keterbatasan kemampuan intelektual yang dimilikinya, maka hal tersebut dapat diidentifikasi sebagai adanya hambatan dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, proses belajar memiliki peran penting sebagai sarana perubahan perilaku yang timbul dari interaksi aktif dengan lingkungan sekitar. Belajar adalah suatu usaha yang dilakukan oleh individu untuk menghasilkan perubahan dalam perilaku yang benar-benar baru sebagai hasil dari pengalaman. Selanjutnya, Aunurrahman menegaskan bahwa belajar merupakan perubahan perilaku yang relatif menetap, yang muncul sebagai konsekuensi dari pengalaman atau proses pembelajaran. Berdasarkan pandangan tersebut, belajar dapat dipahami sebagai suatu proses transformasi perilaku yang bersifat sistematis dan berkelanjutan, yang erat kaitannya dengan pengalaman langsung maupun latihan yang konsisten¹.

Fenomena kesulitan belajar merupakan salah satu permasalahan yang kerap dijumpai dalam konteks pendidikan formal. Kesulitan ini menunjukkan

¹ Ety Mukhlesi Yeni “Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar”, Vol. 2, No. 2, September 2015

bahwa terdapat individu yang menghadapi hambatan dalam memahami atau menyerap materi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Hal ini menandakan bahwa proses pembelajaran tidak selalu berlangsung secara mulus pada setiap peserta didik. Dalam kenyataannya, terdapat siswa yang mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik pada satu waktu, tetapi di waktu lain mengalami kesulitan. Sebagian siswa memiliki kemampuan menyerap informasi dengan cepat, sementara yang lain memerlukan waktu lebih lama untuk memahami materi yang sama. Variabilitas dalam semangat belajar juga menjadi salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar, di mana motivasi siswa dapat mengalami fluktuasi, kadang meningkat dan kadang menurun, sehingga berdampak pada konsentrasi mereka selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Konsep kesulitan belajar pertama kali dikenalkan secara formal oleh The United States Office of Education (USOE) pada tahun 1997 melalui Public Law (PL) 94-142. Definisi yang diberikan oleh USOE ini memiliki kesamaan dengan definisi yang diajukan oleh The National Advisory Committee on Handicapped Children pada tahun 1967, yang menjadi dasar pengembangan pemahaman tentang hambatan belajar. Mulyono menjelaskan bahwa kesulitan belajar berkaitan dengan kendala yang memengaruhi kemampuan dasar dalam berpikir, termasuk di dalamnya kemampuan memahami dan menggunakan bahasa secara lisan maupun tulisan. Hambatan ini dapat muncul dalam satu atau lebih area kemampuan kognitif dasar yang berperan dalam proses akademik, seperti membaca, menulis, dan memahami konsep-konsep pelajaran. Oleh karena itu, perhatian terhadap kesulitan belajar tidak hanya penting untuk keberhasilan

pendidikan, tetapi juga menjadi aspek fundamental dalam menciptakan strategi pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan peserta didik².

Banyak siswa di tingkat sekolah dasar pada saat ini masih menghadapi masalah dalam belajar, terutama pada mata pelajaran matematika. Sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Pandangan ini membuat banyak siswa kehilangan motivasi dan cepat menyerah sebelum benar-benar memahami matematika. Namun, matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan. Kemajuan dalam bidang teknologi, ekonomi, dan bahkan industri masih bergantung pada penerapan matematika. Itulah mengapa matematika diajarkan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, karena pentingnya peran matematika. Apabila siswa sekolah dasar terus-menerus menghadapi kesulitan belajar dalam matematika, dampak buruk akan muncul, terutama bagi siswa tersebut. Hal ini dapat mengurangi minat mereka dalam mempelajari mata pelajaran matematika. Siswa juga akan merasa jenuh dan bosan terhadap pembelajaran matematika. Di tingkat sekolah dasar, siswa telah diperkenalkan dengan konsep bilangan pecahan, namun karena guru hanya menggunakan media yang sederhana seperti papan tulis, siswa menjadi kurang memahami materi bilangan pecahan tersebut.

Pecahan adalah angka yang ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$, dimana “a” berfungsi sebagai pembilang dan “b” sebagai penyebut. Baik “a” maupun “b” adalah bilangan bulat. Dikuatkan oleh pendapat yang menyatakan bahwa pecahan adalah angka yang menunjukkan bagian dari keseluruhan, yang terdiri dari

² Rizqi A. Fajar., Adilla B. Luthfi., Sulistiyawati E., Taufiqurrohmah (2023). Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata. Vol. 4 (1) hal. 481-488.

pembilang dan penyebut, di mana pembilang adalah angka yang dibagi dan penyebut adalah angka yang melakukan pembagian. Pecahan memiliki makna sebagai bagian dari suatu keseluruhan³. Bilangan pecahan harus diucapkan dengan menyertakan kata “per” yang menjadi simbol yang diletakkan di antara pembilang dan penyebut. Dalam pembelajaran pecahan, siswa diharapkan memahami konsep tersebut, yakni dapat membedakan antara pembilang dan penyebut, di mana banyak siswa sering melakukan kesalahan dalam penyebutannya. Oleh karenanya, guru perlu mengajarkan materi pecahan ini dengan jelas, serta harus memiliki inovasi kreatif dalam cara pembelajaran, seperti dengan memanfaatkan media yang dapat menarik minat siswa agar lebih antusias dalam mengikuti pelajaran. Selain itu, penggunaan media dalam materi ini juga membantu siswa lebih memahami saat belajar di kelas.⁴

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi di MIN 1 Kota Malang, terlihat bahwa dalam pembelajaran matematika masih banyak permasalahan. Mulai dari siswa masih belum faham mengenai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Menunjukkan dari hasil pre-test terdapat beberapa siswa mendapatkan nilai dibawah rata-rata, sehingga bisa dikatakan siswa kurang faham mengenai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Selain permasalahan dari kurangnya pemahaman materi pada siswa, gurunya juga memiliki permasalahan, permasalahannya yaitu hanya menggunakan media digital, yang membuat siswa hanya bisa berimajinasi

³ Midah, Siti Ruqoyyah “Kemampuan Pemahaman Matematik Untuk Siswa SD Kelas IV Dengan Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan” *Journal of Elementary Education* Volume 04, Number 02, Maret 2021

⁴ Adaba A. Saily, Umam N, dkk (2022) *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*. Vol. 3 (2) Hal. 322-330.

mengenai materi pecahan. Karena pembelajaran dalam media online memiliki kekurangan yang banyak, diantaranya yaitu ketika jaringan internet yang kurang stabil atau pada jaringan listrik padam sehingga menjadikan pembelajaran kurang maksimal. Melihat masalah ini, guru merekomendasikan peneliti untuk menciptakan media pembelajaran agar siswa dapat mengerti materi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan. Media pembelajaran ini dirancang sebagai alat untuk menyampaikan materi tentang pecahan kepada siswa, sehingga diharapkan mereka dapat lebih mudah memahami materi secara langsung dan termotivasi untuk belajar di kelas. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk menggunakan media Fraction Board dalam proses pembelajaran ini. Fraction Board digunakan untuk menempelkan pecahan yang berbentuk lingkaran, sehingga siswa bisa mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan, sekaligus menarik perhatian anak-anak agar pesan yang disampaikan menjadi lebih efektif.

Sebelumnya peneliti telah menganalisis beberapa media yang serupa dengan media yang dikembangkan peneliti dari beberapa artikel dan skripsi terdahulu, seperti media pengembangan Alat Peraga Papan Pecahan⁵, kartu

⁵ Taufikurrahman, Nurhaswinda, "Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar" Tahun 2021. Jurnal Pendidikan dan Konseling JPdK Volume 3 Nomor 1 Tahun 2021 Halaman 1-6. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Domino Pecahan⁶, KOMEDI Bilangan Pecahan⁷, RME Materi Pecahan⁸, Ular Tangga Pecahan Sederhana⁹. Media tersebut berfungsi sebagai alat untuk menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di tingkat dasar khususnya kelas lima. Dengan demikian, kesenjangan dan permasalahan tersebut peneliti memiliki motivasi tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran *Fraction Board* untuk membantu siswa agar lebih memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pada materi bilangan pecahan siswa kelas V Di MIN 1 Kota Malang. Hal ini dikarenakan peneliti memiliki harapan dapat menjadi salah satu solusi bagi guru dalam meningkatkan minat belajar siswa serta mendukung peningkatan hasil belajar. Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul: **“Pengembangan *Media Fraction Board* Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan Untuk Siswa Kelas V MIN 1 Kota Malang”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

⁶ Yasa Umami Setiawan, Indhira Asih Vivi Yandari, Aan Subhan Pamungkas, “Pengembangan kartu Domino Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar” Tahun 2020. *Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar* p-ISSN: 2086-1362, e-ISSN: 2623-2685 Vol. 12, No. 01 (Januari-Juni) 2020. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

⁷ Ni Luh Wahyu Kusumadewi, I Wayan gunartha, I Putu Wisna Ariawan, “Pengembangan Media Komik Matematika Digital Untuk Pembelajaran Materi Pecahan Di Sekolah Dasar” Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* p-ISSN 2355-5106 || e-ISSN 2620-6641. Pendidikan Dasar, Universitas Terbuka.

⁸ Ika Firma Ningsih Dian Primasari, Zulela, Fahrurrozi “Model *Mathematics Realistic Education* (RME) Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar” Tahun 2021. *Jurnal Basicedu* Volume 5 Nomor 4 Halaman 1888-1899. Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia.

⁹ Budi Ariyanto, Amalia Chamidah, Savitri Suryandi “Pengembangan Media Ular Tangga Terhadap Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar”. *Jurnal Pendidikan Dasar* p-ISSN 2685-7642 | e-ISSN 2685-8207 | Vol.2 No. 1 Juli 2020, Hal 85-99 PGSD Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

1. Bagaimana proses pengembangan media *Fraction Board* pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan siswa kelas V MIN 1 Kota Malang
2. Apakah penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar?
3. Bagaimana tingkat kemenarikan media *Fraction Board* pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan siswa kelas V MIN 1 Kota Malang

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan pengembangan penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan proses pengembangan media *Fraction Board* yang valid pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan bagi siswa kelas V di MIN 1 Kota Malang.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media *Fraction Board* pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan bagi siswa kelas V di MIN 1 Kota Malang.
3. Mengetahui tingkat kemenarikan siswa terhadap media *Fraction Board* bagi siswa kelas V MIN 1 Kota Malang dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.

D. Manfaat Pengembangan

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan pengembangan yang telah ditetapkan, manfaat dari pengembangan media pembelajaran *Fraction Board* ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian mengenai perancangan media pembelajaran *Fraction Board* ini bisa berkontribusi pada pemahaman teori penjumlahan dan pengurangan dalam pembelajaran matematika bagi siswa kelas V di sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini memiliki manfaat praktis yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

Media *Fraction Board* dirancang dengan cara yang menarik agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta dapat meningkatkan motivasi mereka dalam belajar. Kehadiran media *Fraction Board* dapat membangkitkan semangat siswa dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan, terutama bagi siswa kelas V di tingkat sekolah dasar.

b. Bagi Guru

Media *Fraction Board* dibuat untuk membantu pengajar dalam menguraikan ide penjumlahan dan pengurangan angka pecahan kepada siswa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki

efektivitas pembelajaran sehingga guru bisa mengajar dengan cara yang lebih produktif dan berhasil serta meningkatkan keterlibatan dan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan kelas.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan sumbangan penting dalam area pengembangan media untuk proses belajar. Di samping itu, peneliti memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pengurangan dan penjumlahan bilangan pecahan. Lebih dari itu, peneliti memanfaatkan media ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana yang sedang dijalani.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian mengenai pengembangan media ini diharapkan bisa menjadi dasar bagi peneliti lainnya dalam menciptakan media pembelajaran untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.

E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran Fraction Board yang dikembangkan memiliki asumsi pengembangan sebagai berikut:

- a. Pengembangan media *Fraction Board* digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan untuk siswa kelas V di MIN 1 Kota Malang.

- b. Menciptakan media *Fraction Board* yang menarik dan valid, sehingga siswa dapat terbantu memahami konsep materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan dengan lebih mudah.
- c. Dengan penggunaan media *Fraction Board* dapat membantu siswa lebih aktif dalam melaksanakan proses pembelajaran, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan dalam penilitan ini adalah sebagai berikut:

- a. Subjek dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Fraction Board* ini adalah siswa kelas V MIN 1 Kota Malang.
- b. Pengembangan media pembelajaran *Fraction Board* adalah media pembelajaran untuk mata pelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.
- c. Penelitian ini hanya dilaksanakan kepada siswa kelas V MIN 1 Kota Malang.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang akan dihasilkan pada penelitian pengembangan media ini yaitu:

1. Fraction Board

Fraction Board berbahan dasar kayu yang memiliki ketebalan 6mm dengan dilapisi oleh stiker berukuran 30 cm X 32 cm ukuran dari box luar media *Fraction Board*. Bentuk media Fraction Board saat tutupnya dibuka dari box papan 1, 2, 3, 4 akan kebuka kekanan, kekiri, kedepan, kebelakang.

Di dalam box tersebut terdapat tempat yang berbentuk lingkaran yang memiliki kegunaan untuk meletakkan bentuk pecahan pecahan yang serupa dengan potongan pizza. Tempat tersebut, yaitu:

a. Tempat 1 (Kotak 1)

Tempat atau kotak ke 1, yang memiliki bentuk lingkaran di atasnya yang digunakan sebagai pembilang. Yang didalamnya terdapat pecahan pecahan kayu yang berbentuk seperti potongan pizza, dengan ukuran keliling lingkaranya 27 cm.

b. Tempat 2 (kotak 2)

Tempat atau kotak ke 2, yang juga memiliki bentuk lingkaran di atasnya digunakan sebagai penyebut. Yang didalamnya terdapat juga pecahan pecahan kayu yang berbentuk seperti potongan pizza, dengan ukuran yang sama yaitu keliling lingkaranya 27 cm.

c. Tempat 3 (kotak 3)

Tempat ke 3 (kotak 3), juga memiliki bentuk lingkaran di atasnya digunakan sebagai hasil. Yang didalamnya terdapat juga pecahan pecahan kayu yang berbentuk menyerupai pizza, pada kotak ke 3 ini, yaitu hasil dari penjumlahan atau pengurangan tersebut, dengan ukuran keliling lingkaran yang sama yaitu 27 cm.

d. Tempat 4 (kotak 4)

Tempat ke 4 (kotak 4), tidak memiliki bentuk lingkaran di atasnya, tetapi kotak ke 4 ini memiliki kantong yang berisi pertanyaan-pertanyaan dari penjumlahan bilangan pecahan. Didalam

kantongnya memiliki potongan kertas jenis linen yang berukuran 10x7 cm untuk lembar pertanyaannya.

e. Tempat 5 (kotak 5)

Tempat ke 5 (kotak 5), kotak ini sama seperti kotak 4 yaitu memiliki kantong yang berisi pertanyaan-pertanyaan, tetapi pertanyaannya dari pengurangan bilangan pecahan. Kertas pertanyaannya juga sama memiliki ukuran 10x7 cm dari kertas linen.

2. Tutup bagian atas kotak pada *Fraction Board*

Bukan hanya sebagai tutup pada bagian atas kotak *Fraction Board*, tetapi juga memiliki fungsi yaitu sebagai judul utama pada Media Pembelajaran *Fraction Board* ini.

3. Bentuk potongan lingkaran (seperti pizza)

Bentuk pada potongan lingkaran ini hingga 12 potongan bilangan pecahan yang ditemplei stiker pada tampak depannya, dan pada bagian belakang diberi cat warna putih polos.

4. Kartu Pertanyaan

Kartu pertanyaan dibuat dari bahan kertas linen yang berukuran 10 cm x 7 cm. Didalamnya berisi pertanyaan-pertanyaan dari bilangan pecahan, pertanyaan berupa penjumlahan dengan diberi tanda kartu berwarna merah, sedangkan pertanyaan pengurangan diberi tanda kartu berwarna hijau.

5. Buku Panduan

Buku panduan penggunaan berupa buku cetak di dalam kotak *Fraction Board*. Isi dari buku panduan ini meliputi:

- a. Prakata
- b. Daftar Isi
- c. Capaian Pembelajaran
- d. Tujuan Pembelajaran
- e. Deskripsi Media
- f. Komponen Media
- g. Cara Menggunakan Media
- h. Materi Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan
- i. Soal Latihan
- j. Profil Pengembang

G. Orisinalitas Pengembangan

Peneliti melakukan tinjauan literatur untuk mendukung penelitian ini.

Tinjauan literatur ini termasuk penelitian berikut:

1. Penelitian tahun 2020 oleh Yasa Umami Setiawan, Indhira Asih Vivi Yandari, dan Aan Subhan Pamungkas dengan judul “Pengembangan Kartu Domino Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar”¹⁰. Penelitian ini menggunakan Metode Penelitian dan Pengembangan RandD. Model pengembangan Sugiyono yang dimodifikasi menjadi enam tahap menjadi dasar desain penelitian ini. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk membuat alat pembelajaran berbasis kartu domino pecahan yang dapat digunakan dalam pelajaran

¹⁰ Yasa Umami Setiawan, Indhira Asih Vivi Yandari, Aan Subhan Pamungkas, “Pengembangan kartu Domino Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar” Tahun 2020. Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar p-ISSN: 2086-1362, e-ISSN: 2623-2685 Vol. 12, No. 01 (Januari-Juni) 2020. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

matematika kelas IV, khususnya yang berkaitan dengan materi bilangan pecahan. Penelitian ini menemukan bahwa media pembelajaran Kartu Domino Pecahan dibuat dari kertas A3 yang dipotong menjadi ukuran domino 3x7 cm, ditempelkan pada karton plastik, dan dikemas dalam wadah domino berbahan kertas duplex. Mereka menerima penilaian rata-rata 90,2 persen (sangat baik) dari ahli media dan 89,3 persen dari ahli materi.

2. Penelitian tahun 2021 oleh Taufikurrahman dan Nurhaswinda berjudul “Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar”¹¹. Tipe penelitian dan pengembangan ini merujuk pada model pengembangan Kemmis dan Mc. Taggart, yang diinspirasi oleh model Kurt Lewin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penggunaan media alat peraga papan pecahan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa tentang tema Love Plants and Animals di kelas III-B SDN 006 Bengkong Batam. Hasil menunjukkan bahwa siswa memahami penggunaan media alat peraga papan pecahan dengan baik dengan rata-rata 89,00%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media alat peraga papan pecahan dalam tema ini tergolong baik.
3. Penelitian “Pengembangan Media Komik Matematika Digital untuk Pembelajaran Materi Pecahan di Sekolah Dasar”¹². yang dilakukan pada

¹¹ Taufikurrahman, Nurhaswinda, “Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar” Tahun 2021. Jurnal Pendidikan dan Konseling JPdK Volume 3 Nomor 1 Tahun 2021 Halaman 1-6. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

¹² Ni Luh Wahyu Kusumadewi, I Wayan gunartha, I Putu Wisna Ariawan, “Pengembangan Media Komik Matematika Digital Untuk Pembelajaran Materi Pecahan Di Sekolah Dasar” Tahun 2022. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti p-ISSN 2355-5106 || e-ISSN 2620-6641. Pendidikan Dasar, Universitas Terbuka.

tahun 2022 oleh Ni Luh Wahyu Kusumadewi, I Wayan Gunartha, dan I Putu Wisna Ariawan, menggunakan model lima langkah ADDIE. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan proses pembuatan media pembelajaran komik matematika digital (KOMEDI) dan mengevaluasi seberapa efektif media pembelajaran tersebut. Dua validator ahli telah menguji hasil penelitian dan pengembangan ini. Hasil validasi ahli materi mendapatkan penilaian yang sangat baik (94%) dan hasil validasi ahli media mendapatkan penilaian yang sangat baik (96%). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media ini sangat cocok untuk diterapkan di sekolah dasar.

4. Penelitian berjudul “Model Pendidikan Matematika Realistik (RME) untuk Materi Pecahan di Sekolah Dasar”¹³. dilakukan pada tahun 2021 oleh Ika Firma Ningsih Dian Primasari, Zulela, dan Fahrurrozi. Penelitian ini dirancang dengan metode desain penelitian. Studi ini mengikuti metodologi yang sama, yang terdiri dari tiga tahap (Gravemeijer dan Cobb, 2006). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar tentang konsep pecahan. Studi menunjukkan bahwa kegiatan seperti memotong, melipat, dan menggambar membantu siswa memahami konsep pecahan dalam pembelajaran matematika. Media RME telah dievaluasi oleh para validator ahli dan dianggap layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran dasar.

¹³ Ika Firma Ningsih Dian Primasari, Zulela, Fahrurrozi “Model *Mathematics Realistic Education* (RME) Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar” Tahun 2021. Jurnal Basicedu Volume 5 Nomor 4 Halaman 1888-1899. Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia.

5. Penelitian tahun 2020 oleh Budi Ariyanto, Amalia Chamidah, dan Savitri Suryandari berjudul “Pengembangan Media Ular Tangga untuk Pembelajaran Matematika pada Materi Pecahan Sederhana untuk Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar”¹⁴. Untuk penelitian ini, model ADDIE digunakan, yang terdiri dari lima langkah. Karena media yang digunakan kurang bervariasi, tujuan pengembangan media ini adalah untuk meningkatkan proses belajar siswa karena materi pecahan menjadi lebih menarik. Untuk menyelesaikan masalah ini, penelitian ini membuat media pembelajaran ular tangga yang berfokus pada materi pecahan. Ini akan membuat suasana kelas menjadi lebih hidup. Hasil validasi ahli media mencapai 90 persen dan validasi materi pertama 92 persen. Dari penilaian ini, dapat disimpulkan bahwa media ular tangga dapat digunakan untuk materi pecahan sederhana dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

¹⁴ Budi Ariyanto, Amalia Chamidah, Savitri Suryandi “Pengembangan Media Ular Tangga Terhadap Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar”. Jurnal Pendidikan Dasar p-ISSN 2685-7642 | e-ISSN 2685-8207 | Vol.2 No. 1 Juli 2020, Hal 85-99 PGSD Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Tabel 1. 1 Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti, Judul, dan Tahun Penelitian	Perbedaan	Persamaan	Orisinalitas
1.	Yasa Umami Setiawan, Indhira Asih Vivi Yandari, Aan Subhan Pamungkas “Penggunaan Kartu Domino Pecahan Untuk Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” Tahun 2020.	Subjek dalam studi ini adalah siswa-siswi dari kelas IV SDN Sempu 2 yang belajar tentang operasi angka pecahan.	Menggunakan penelitian pengembangan dengan membuat media pembelajaran kartu domino pecahan.	Subjek yang diteliti dalam studi ini adalah siswa-siswi kelas V di MIN 1 Kota Malang. Penelitian ini berfokus pada pembahasan topik penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan untuk kelas V di MIN 1 Kota Malang.
2.	Taufikurrahman dan Nurhaswinda, “Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar” Tahun 2021.	Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas III-B SDN 006 Bengkong Batam dengan materi matematika pada tema Menyayangi Tumbuhan dan Hewan.	Menggunakan penelitian pengembangan dengan membuat media pembelajaran Papan Pecahan	
3.	Ni Luh Wahyu Kusumadewi, I Wayan Gunartha, dan I Putu Wisna Ariawan, “Pengembangan Media Komik Matematika Digital Untuk Pembelajaran Materi Pecahan Di Sekolah Dasar” Tahun 2022.	Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Gugus II Untung Surapati Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana dengan materi pecahan.	Menggunakan penelitian pengembangan dengan membuat media Komik Matematika Digital.	

4.	Ika Firma Ningsih Dian Primasari, Zulela, Fahrurrozi, yang berjudul "Model Mathematics Realistic Education (RME) Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar" Tahun 2021.	Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas V di SDN 02 Cirendeu dengan materi pembelajaran matematika pada bilangan pecahan.	Menggunakan penelitian pengembangan dengan membuat media model Mathematic Realistic Education (RME).	
5.	Budi Ariyanto, Amalia Chamidah, Savitri Suryandari, "Pembuatan Media Ular Tangga untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika tentang Pecahan Sederhana bagi Siswa Kelas 3 SD" Tahun 2020.	Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas 3 SDN Pakis V Surabaya pada pembelajaran matematika materi pecahan sederhana.	Menggunakan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan membuat media Ular Tangga.	

Berdasarkan hasil temuan dari beberapa penelitian sebelumnya, pengembangan media *Fraction Board* penjumlahan dan pengurangan memiliki perbedaan dari pengembangan-pengembangan media sebelumnya. Keterbaruan media *Fraction Board* penjumlahan dan pengurangan yang akan dibuat berusaha menjawab permasalahan pada siswa dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan dalam kegiatan sehari-hari. Dengan cara mempelajari bagaimana media pada penelitian sebelumnya dikembangkan, maka akan menjadi referensi dalam mengembangkan media *Fraction Board* ini nantinya. Perbedaan latar belakang dan karakteristik dari beberapa penelitian sebelumnya, menjadi bahan masukan bagi pengembangan media fraction board yang akan dibuat sehingga dapat menghasilkan media yang berkualitas.

H. Definisi Istilah

Definisi istilah diperoleh dari analisis kajian teori berdasarkan hasil yang diambil oleh peneliti, agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami judul penelitian. Definisi istilah yang berhubungan dengan penelitian pengembangan dijelaskan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran merupakan unsur penting dalam proses pendidikan yang berperan sebagai sarana, alat, metode, maupun sumber yang digunakan untuk menyampaikan materi atau informasi kepada peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Keberadaan media pembelajaran dapat memberikan kontribusi signifikan dalam memperjelas isi materi yang diajarkan, memperkaya pengalaman belajar siswa, serta memudahkan mereka dalam memahami konsep yang disampaikan oleh guru. Pemanfaatan media ini juga berfungsi untuk menstimulasi minat belajar

serta meningkatkan interaktivitas di dalam kelas. Oleh karena itu, media pembelajaran perlu dirancang secara kreatif dan menarik dengan mempertimbangkan karakteristik serta kebutuhan peserta didik. Perancangan yang memperhatikan aspek visual, fungsionalitas, dan keterlibatan emosional siswa diyakini dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, efektif, dan mampu mengurangi kejenuhan dalam proses belajar mengajar.

2. Materi mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan termasuk dalam ranah operasi aritmetika dasar yang esensial untuk dikuasai siswa pada jenjang pendidikan dasar. Operasi ini bertujuan untuk menggabungkan (menjumlahkan) atau mengurangi dua atau lebih bilangan pecahan. Bilangan pecahan sendiri merupakan bentuk angka yang terdiri dari pembilang—yakni angka yang terletak di atas garis pecahan—dan penyebut—yakni angka yang berada di bawah garis pecahan. Kedua komponen ini menunjukkan proporsi atau bagian dari suatu keseluruhan. Pemahaman terhadap konsep bilangan pecahan sangat penting sebagai dasar dalam pembelajaran matematika selanjutnya, karena bilangan pecahan tidak hanya digunakan dalam konteks akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam pengukuran, pembagian, maupun transaksi keuangan.
3. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan adalah *Fraction Board*. Media ini berupa alat bantu berbentuk kotak yang apabila dibuka akan memperlihatkan papan yang dirancang

khusus menampilkan pecahan-pecahan dalam format visual. Desain *Fraction Board* dibuat semenarik mungkin untuk menyesuaikan dengan kebutuhan siswa, sehingga mampu menarik perhatian mereka dalam proses belajar. Dalam media ini terdapat berbagai elemen pendukung lain yang membantu siswa melakukan eksplorasi dan praktik secara langsung terhadap operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dengan tampilan visual dan manipulatif yang dimiliki oleh *Fraction Board*, peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna. Kehadiran media ini tidak hanya mempermudah guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri.

I. Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini memuat 6 bagian utama yang diuraikan ke dalam sejumlah sub bagian. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Di bagian ini akan dibahas mengenai konteks masalah, penyusunan masalah, tujuan dari pengembangan, manfaat dari penelitian, anggapan-anggapan, rincian produk, orisinalitas penelitian, definisi istilah, dan juga tata cara penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Di bagian ini akan dipresentasikan tinjauan terhadap teori, sudut pandang teori dalam konteks Islam, serta pola pemikiran.

BAB III METODE PENELITIAN

Di bagian ini akan dijelaskan mengenai kategori penelitian, skema pengembangan, tahap-tahap dalam pengembangan, pengujian produk yang mencakup evaluasi oleh ahli dan percobaan, tipe data yang digunakan, alat untuk mengumpulkan informasi, teknik pengumpulan data, serta analisis dari data tersebut.

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah dalam pengembangan produk, penyampaian dan analisis data hasil uji produk, serta perbaikan produk yang dilaksanakan.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan ulasan terhadap hasil yang diperoleh berdasarkan data pengembangan produk yang telah dikumpulkan.

BAB VI PENUTUP

Pada bagian ini, ditawarkan ringkasan dan rekomendasi untuk pemanfaatan serta peningkatan riset yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Penelitian Pengembangan

a. Pengertian Penelitian Pengembangan

Penelitian dan pengembangan, atau yang dalam istilah bahasa Inggris disebut *Research and Development (R&D)*, adalah suatu proses sistematis yang bertujuan untuk merancang serta menguji efektivitas suatu produk tertentu. Dalam konteks pendidikan, pendekatan ini memainkan peran penting karena berfungsi sebagai sarana untuk menghasilkan inovasi yang dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Pengembangan produk dalam bidang pendidikan tidak hanya berfokus pada penciptaan alat atau media pembelajaran, tetapi juga mencakup pengujian kelayakan dan efektivitas produk tersebut agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Menurut model ADDIE, pendekatan penelitian pengembangan digunakan secara spesifik untuk memperbaiki dan memvalidasi produk dalam ranah pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengembangan tidak berhenti pada pembuatan produk, melainkan harus melalui analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi agar dapat menghasilkan produk akhir yang optimal dan aplikatif di lapangan. Dengan demikian, penelitian pengembangan memiliki kontribusi besar dalam menjembatani antara teori

pendidikan dengan praktik pembelajaran yang nyata.¹⁵ Seels dan Richey juga mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu studi sistematis yang memiliki tujuan untuk merancang, meningkatkan, dan mengevaluasi program, tahap, serta hasil pendidikan dengan mempertimbangkan konsistensi dan efektivitas. Definisi ini menekankan pentingnya pendekatan ilmiah dalam setiap tahapan pengembangan, mulai dari perumusan kebutuhan, perancangan solusi, pelaksanaan uji coba, hingga tahap penyempurnaan. Upaya tersebut dilakukan guna memastikan bahwa produk atau program yang dikembangkan tidak hanya inovatif, tetapi juga relevan, berdaya guna, dan mampu memberikan dampak positif terhadap proses belajar mengajar secara menyeluruh.¹⁶

Menurut Sujadi, penelitian pengembangan adalah proses meningkatkan atau memperbaiki produk baru dengan cara yang dapat dipertanggungjawabkan¹⁷. Iskandar Wiyokusumo mendefinisikan pengembangan sebagai usaha pendidikan, baik formal maupun non-formal, yang dilakukan dengan sadar, terencana, terarah, teratur, dan bertanggung jawab untuk mengenalkan, menumbuhkan, membimbing, dan mengembangkan individu untuk mencapai keseimbangan, integritas, kesetaraan, dan keahlian yang sesuai dengan bakat, minat, dan mampu menjadi modal diri untuk

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2010) hlm. 407

¹⁶ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta : Kencana), hlm. 195

¹⁷ Titik Sutarti dan Edi Irawan, *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian, Pengembangan*. Tahun 2021:6

pengembangan potensi ke arah pencapaian martabat dan kapasitas manusia yang optimal¹⁸.

Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan ini, penelitian dan pengembangan (R&D) dapat didefinisikan sebagai serangkaian tindakan sistematis yang dilakukan untuk memperluas pengetahuan dan menghasilkan inovasi baru yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang, seperti produk, teknologi, dan layanan.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari kata Latin “media”, yang berarti “perantara” atau “pengantar.” Media berfungsi sebagai jembatan antara pengirim dan penerima pesan. Menurut Asosiasi Teknologi Pendidikan dan Komunikasi (AECT), media didefinisikan sebagai bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyampaikan informasi atau pesan¹⁹.

Media adalah komponen penting dari sumber belajar karena mereka menyediakan bahan pelajaran yang dapat menarik minat siswa. Selain itu, media pembelajaran didefinisikan sebagai sarana dalam proses belajar mengajar yang mencakup alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk merekam kegiatan serta menyusun informasi dalam bentuk visual atau verbal. Sebaliknya, menurut Gerlach dan

¹⁸ Eunike Awalla, Femmy M.G Tulusan dan Alden Laloma, Pengembangan Kompetensi ASN. E-Journal UNSRAT tahun 2018

¹⁹ Arief S. Sadirman, dkk, Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2006) hal. 6

Ely, media dalam pendidikan dapat berupa manusia, materi, atau peristiwa yang dibuat untuk membantu siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap²⁰.

Secara khusus, media dalam pendidikan dikategorikan sebagai Alat yang dapat digunakan secara fisik untuk menyampaikan informasi dikenal sebagai media pembelajaran. Ini termasuk buku, kaset, rekaman tape, kamera video, rekaman video, film, slide (gambar), grafik, dan komputer. Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan minat dan dorongan siswa untuk belajar, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi aspek psikologis siswa²¹. Selain itu, media pembelajaran dapat membantu siswa memahami lebih baik, menyajikan data dengan benar, dan membuatnya lebih mudah untuk menganalisis data atau informasi.

b. Fungsi dan Tujuan Media Pembelajaran

Media memainkan peran penting dalam pembelajaran karena mempengaruhi seberapa efektif dan efisien tujuan pembelajaran dapat dicapai. Empat peran media dalam pendidikan, menurut McKown dalam “*Audio Visual Aids to Instruction.*” Pertama, media membuat pembelajaran yang awalnya abstrak menjadi lebih konkret. Kedua, meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, yang sangat penting bagi siswa karena memberikan alasan untuk menggunakan media dalam proses pembelajaran yang menarik dan

²⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2008) hal. 3

²¹ *Ibid*, hal. 244

membantu mereka tetap fokus. Ketiga, media sangat penting untuk pembelajaran karena membantu menyampaikan informasi dan pengalaman yang dipelajari siswa dengan cara yang mudah dipahami dan mudah dipahaminya. Keempat, guru dapat melihat perhatian siswa terhadap materi yang diajarkan karena media mendorong rasa ingin tahu siswa²².

Sementara itu, Rowntree menjelaskan bahwa media pembelajaran memiliki enam tujuan. Pertama, mengubah metode pembelajaran yang monoton menjadi pengalaman belajar yang menyenangkan berkat media, yang akan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Kedua, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengulang materi yang telah mereka pelajari sehingga mereka tidak melupakannya. Ketiga, memberikan stimulus yang meningkatkan minat siswa. Keempat, media berfungsi sebagai alat untuk menampung tanggapan siswa dan mendorong mereka untuk menjadi anggota kelas yang aktif. Kelima, memberikan umpan balik kepada siswa melalui pertanyaan untuk mengevaluasi pemahaman mereka tentang materi dan, jika perlu, memperbaiki kesalahan pemahaman mereka. Terakhir, keenam membantu pelatihan, yang harus digabungkan dengan evaluasi penilaian²³.

Penggunaan media dalam pembelajaran bertujuan untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Berbagai jenis

²² Aisyah Fadilah, dkk, Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)* Vol. 1, No. 2 Maret 2023 Hal. 9

²³ , hlm. 10

media dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas jika media lisan dan tulisan ada. Oleh karena itu, siswa mungkin lebih mudah memahami konsep yang abstrak. Proses belajar akan berlangsung secara efektif jika alat pembelajaran digunakan dengan benar dan profesional. Alat dan media dalam pembelajaran sangat penting dan berdampak besar pada pencapaian tujuan pendidikan. Beberapa manfaat dari penggunaan media dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membuat materi disampaikan dengan lebih jelas sehingga tidak terlalu banyak kata-kata.
- b) Media pembelajaran membantu mengatasi batasan ruang, waktu, dan penglihatan; misalnya, gambar, film, atau model dapat menggantikan objek yang terlalu besar.
- c) Variasi dan penggunaan media yang tepat dapat mengatasi sikap pasif siswa. Dengan menggunakan lingkungan sebagai alat atau media dalam pembelajaran, siswa akan lebih memahami konsep materi. Dengan demikian, tujuan penggunaan media dalam pembelajaran dapat dicapai dengan baik.

3. Media Fraction Board

a. Pengertian Media Fraction Board

Media Fraction Board berasal dari bahasa Inggris yang berarti Papan Pecahan. *Fraction Board* (Papan Pecahan) adalah alat

bantuan yang digunakan dalam proses belajar bilangan pecahan dalam matematika untuk mempermudah dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan bagi siswa di tingkat sekolah dasar.²⁴

Media *Fraction Board* ini terbuat dari bahan kayu. Awalnya berbentuk kotak, lalu ketika kotak tersebut dibuka, akan terlihat papan pecahan (*Fraction Board*). *Fraction Board* merupakan alat aritmetika yang diciptakan oleh manusia untuk membantu siswa dalam menyederhanakan penghitungan angka pecahan. Media ini dirancang menyerupai irisan *pizza* dan di dalamnya terdapat komponen tambahan yang dapat digunakan untuk menjelaskan suatu proses belajar serta membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, sehingga mereka dapat membuat ringkasan yang tepat.

Dari penjelasan di atas, alat fraction board ini ditujukan untuk memudahkan pemahaman siswa mengenai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan, agar pembelajaran terasa menarik dan mudah. Oleh karena itu, media ini dibuat semenarik mungkin dari segi visual. Dalam sebuah media pembelajaran pasti memiliki kekurangan dan kelebihan, media Fraction Board ini juga memiliki kekurangan dan kelebihan didalamnya. Berikut ini adalah kekurangan dan kelebihan dari media Fraction Board:

²⁴ Rahayu, N. D., Zulherman, & Yatri, I. (2021). Animated Video Media Based on Adobe after Effects Analisis Kebutuhan Penggunaan Papan Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Mengenal Bilangan Pecahan Kelas II SD, Elti Mulyani, Ika Yatri 2201 (AEF)

Tabel 2.1 Kekurangan dan Kelebihan Media Fraction Board

Kekurangan	Kelebihan
<p>a. Media Fraction Board hanya digunakan dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan</p> <p>b. Masih menggunakan alat bantuan berupa kertas kosong untuk menghitung soal pertanyaan dari medianya</p> <p>c. Siswa tidak bisa menghitung operasi penjumlahan atau pengurangan dengan melihat dan membayangkan gambarnya saja</p>	<p>a. Media mudah dibawa karena papan pecahannya jika ditutup berbentuk box</p> <p>b. Media menarik untuk siswa karena desain media menyerupai box pizza</p>

4. Bilangan Pecahan

a. Pengertian Bilangan Pecahan

Bilangan adalah ide dasar dalam matematika yang digunakan untuk menunjukkan nilai atau kuantitas dari sesuatu. Sementara itu, pecahan adalah konsep fundamental dalam materi matematika yang diajarkan kepada siswa di Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah. Penulis akan membahas dasar-dasar pecahan sederhana, serta cara menjumlahkan dan mengurangkannya. Pecahan berarti sebagai suatu bagian dari keseluruhan. Bilangan pecahan dituliskan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, di mana a adalah pembilang dan b adalah penyebut. Contoh yang bisa diberikan adalah $\frac{1}{2}$ (dibaca satu per dua atau

setengah), di mana 1 adalah pembilang dan 2 adalah penyebut. Pecahan dapat dipahami sebagai sebagian dari keseluruhan²⁵.

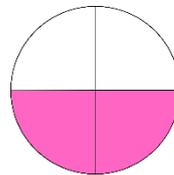
Oleh karena itu, pecahan dapat dianggap sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Bentuk bilangan pecahan umumnya ditulis dalam format $\frac{a}{b}$, seperti $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$, dan seterusnya. Angka yang terletak di atas garis pemisah dikenal sebagai pembilang, sedangkan angka yang berada di bawahnya disebut penyebut.

1. Konsep Pecahan

a. Mengenal Pecahan Sederhana

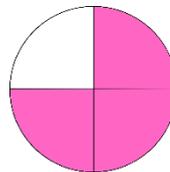
Berikut merupakan contoh bentuk pecahan yang diarsir untuk menggambarkan pecahan sederhana:²⁶

- 1) Daerah yang diarsir menunjukkan pecahan dari $\frac{2}{4}$



Gambar 2. 1 Daerah Arsiran $\frac{2}{4}$

- 2) Daerah yang diarsir menunjukkan pecahan dari $\frac{3}{4}$



Gambar 2. 2 Daerah Arsiran $\frac{3}{4}$

²⁵ Romdhoni, Buku Sakti Metode per-BAB Matematika (Jakarta : PT Niaga Swadaya, 2014) hlm. 193

²⁶ Nur Fajriah, Cerdas Berhitung Matematika, (Jakarta : Dapatenmen Pendidikan Asional, 2008), Hlm. 135

b. Penjumlahan Bilangan Pecahan

Penjumlahan bilangan pecahan bisa dilakukan dengan dua cara, tergantung pada penyebutnya sama atau berbeda.

a) Penjumlahan Pecahan Dengan Penyebut Yang Sama

Contoh: $\frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \dots$

Contoh yang menggunakan arsiran



Gambar 2. 3 Daerah Arsiran $\frac{4}{8}, \frac{3}{8}, \frac{7}{8}$

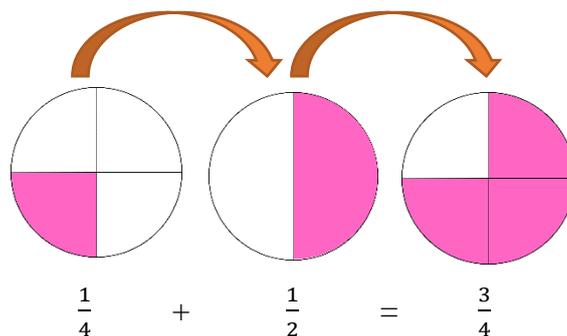
$$\frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$$

b) Penjumlahan Pecahan yang Beda Penyebut

Contoh: Najwa mempunyai kue $\frac{1}{4}$ bagian yang didapat dari

Ell. Kemudian Septi memberinya sepotong lagi yang

besaranya $\frac{1}{2}$ bagian. Berapa kue Najwa sekarang?



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$$

(dari ell) (dari septi)

Gambar 2. 4 Daerah Arsiran $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$

Pada peragaan tersebut bahwa hasilnya adalah $\frac{3}{4}$, dapat disimpulkan bahwa $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$.

c. Pengurangan Bilangan Pecahan

Pengurangan bilangan pecahan hampir sama caranya dengan penjumlahan. Pengurangan pecahan dapat diperagakan dengan model yang kongkret dengan contoh sebagai berikut ini:

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \dots$$

Dengan menggunakan luas daerah

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \dots$$

Luas daerah yang diarsir semula adalah $\frac{3}{5}$



Gambar 2. 5 Daerah Arsiran $\frac{3}{5}$

Dihapus arsirannya $\frac{1}{5}$



Gambar 2. 6 Daerah Arsiran $\frac{1}{5}$

Hasilnya $\frac{2}{5}$, jadi $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5} = \frac{3-1}{5}$

Berdasarkan contoh peragaan di atas dapat disimpulkan bahwa pengurangan pecahan dengan penyebut yang sama

dilakukan dengan mengurangi bagian pembilang, sementara bagian penyebut tetap dipertahankan²⁷.

B. Prespektif Teori Dalam Islam

Dalam pembelajaran matematika yang paling mendasar, kita membahas tentang konsep angka. Definisi angka adalah istilah yang dapat dipakai untuk menunjukkan jumlah atau kuantitas sesuatu. Dalam konteks ini, kita perlu memahami berbagai jenis angka, contohnya angka bulat, angka asli, angka cacah, angka pecahan, dan jenis angka lainnya²⁸. Konsep bilangan yang terdapat di dalam ayat-ayat Al-Qur'an seperti Surat An Nisa' Ayat 11 yang berbunyi:

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثَيَيْنِ فَإِن كُنَّ نِسَاءً فَوْقَ اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ وَإِن كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا النِّصْفُ وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ مِمَّا تَرَكَ إِن كَانَ لَهُ وَلَدٌ فَإِن لَّمْ يَكُنْ لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَتَهُ أَبَوُهُ فَلِأُمِّهِ الثُّلُثُ فَإِن كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ فَلِأُمِّهِ السُّدُسُ مِّنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دَيْنٍ لِأَبَائِكُمْ وَابْنَاتِكُمْ لَا تَدْرُونَ أَيُّهُمْ أَقْرَبُ لَكُمْ نَفَعًا فَرِيضَةٌ مِّنَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا

Artinya: “Allah mensyariatkan (mewajibkan) kepadamu tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, (yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan. Jika anak itu semuanya perempuan yang jumlahnya lebih dari dua, bagian mereka **dua pertiga** dari harta yang ditinggalkan. Jika dia (anak perempuan) itu seorang saja, dia memperoleh **setengah** (harta yang ditinggalkan). Untuk kedua orang tua, bagian masing-masing **seperenam** dari harta yang ditinggalkan, jika dia (yang meninggal) mempunyai anak. Jika dia (yang meninggal) tidak mempunyai anak dan dia diwarisi oleh kedua orang tuanya (saja),

²⁷ Bernadeta Ritawati, dkk. Materi Pecahan (PT Nasya Expanding Management, 2024) Hlm. 33-43

²⁸ Wardatus Soimah, Erika Fitriani. Konsep Matematika Ditinjau Dari Prespektif Al-Qur'an. Volume 2, Maret 2020. Hlm. 131-135 Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember

ibunya mendapat **sepertiga**. Jika dia (yang meninggal) mempunyai beberapa saudara, ibunya mendapat **seperenam**. (Warisan tersebut dibagi) setelah (dipenuhi) wasiat yang dibuatnya atau (dan dilunasi) utangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih banyak manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan Allah. Sesungguhnya Allah adalah Maha Mengetahui lagi Mahabijaksana.”

Dari ayat diatas menjelaskan tentang pembagian ahli waris yang dijelaskan Allah secara rinci agar tidak mengabaikan hak orang lain. Dalam ayat ini tercantum beberapa bilangan pecahan yakni $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$ 40.

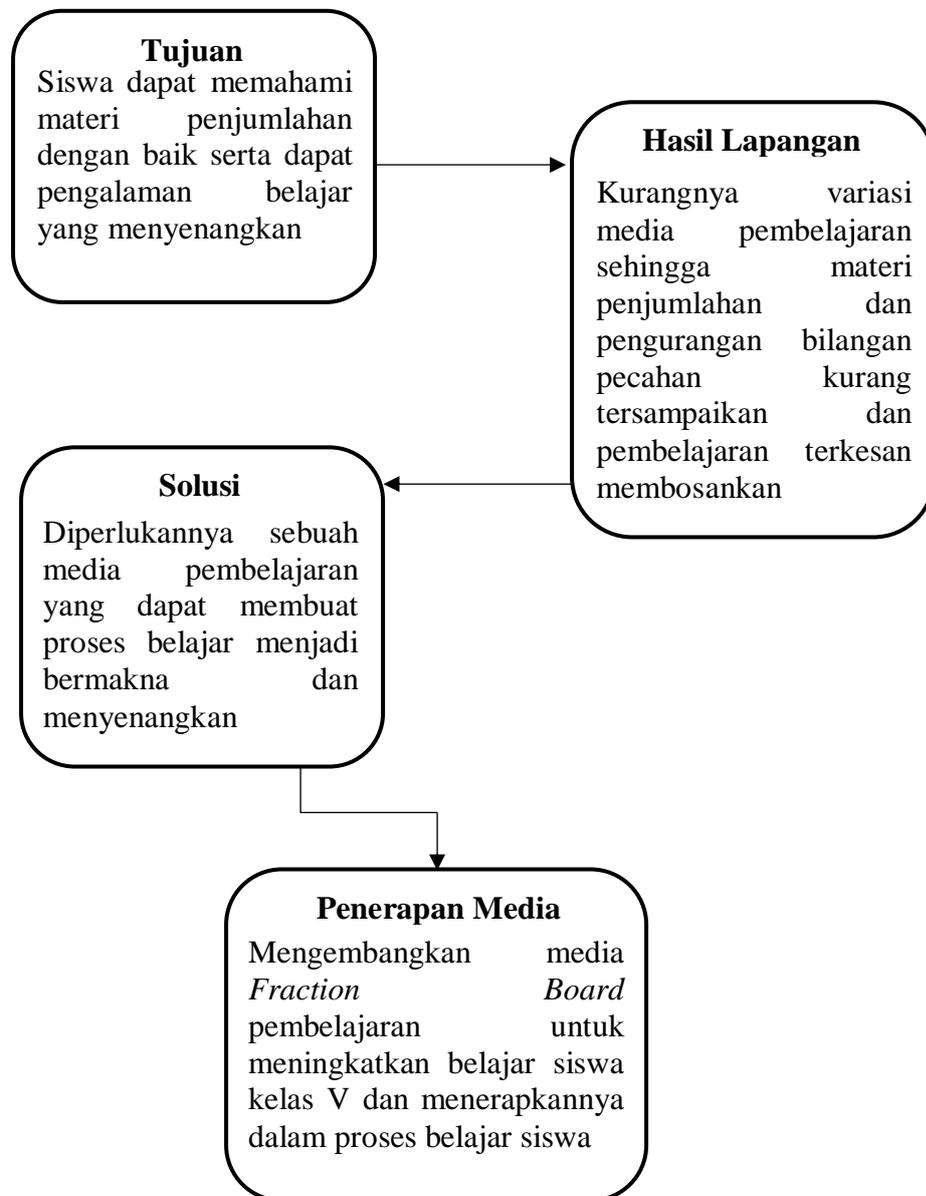
Materi tentang pecahan tidak hanya ada didalam ayat-ayat Al-Qur'an saja tetapi juga terdapat pada Hadist Riwayat Abu Daud No. 675 yang menjelaskan mengenai bilangan pecahan. Hadist tersebut berbunyi sebagai berikut:²⁹

حَدَّثَنَا قُتَيْبَةُ بْنُ سَعِيدٍ عَنْ بَكْرِ بْنِ يَعْنِي ابْنَ مُضَرَ عَنْ ابْنِ عَبَّاسٍ عَنْ سَعِيدِ الْمَقْبُرِيِّ
عَنْ عَمْرِو بْنِ الْحَكَمِ عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمَّةِ الْمُزَنِيِّ عَنْ عَمَّارِ بْنِ يَاسِرٍ قَالَ سَمِعْتُ
رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ إِنَّ الرَّجُلَ لَيَنْصَرِفُ وَمَا كُتِبَ لَهُ إِلَّا عَشْرُ
صَلَاتِهِ تُسْعُهَا ثَمْنُهَا سُبْعُهَا سُدْسُهَا خُمْسُهَا رُبْعُهَا ثُلُثُهَا نِصْفُهَا

Telah menceritakan kepada kami [Qutaibah bin Sa'id] dari [Bakr yaitu Ibnu mudlar] dari [Ibnu 'Ajlan] dari [Sa'id Al Maqburi] dari ['Umar bin Hakam] dari [Abdullah bin 'Anamah Al Muzanni] dari ['Ammar bin Yasir] dia berkata; saya mendengar Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: “Sesungguhnya ada seseorang yang benar-benar mengerjakan shalat, namun pahala shalat yang tercatat baginya hanyalah **sepersepuluh** (dari) shalatnya, **sepersembilan**, **seperdelapan**, **sepertujuh**, **seperenam**, **seperlima**, **seperempat**, **sepertiga**, dan **seperduanya** saja.”

²⁹ Dewi Rosikhoh dan Abussakir, “Bilangan Pecahan dan Operasinya Dalam Hadist Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika 5, Nomor 1 (2020) Hlm. 44-53

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 7 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D). Pendekatan R&D digunakan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan baru, menyelesaikan permasalahan, serta mengembangkan produk, proses, maupun layanan³⁰. Menurut Sugiyono, metode R&D adalah cara yang dilakukan untuk menciptakan sebuah produk dan menguji seberapa efektif produk tersebut. Produk yang dihasilkan nantinya akan digunakan untuk penelitian yang bertujuan menganalisis kebutuhan serta menguji efektivitas produk tersebut agar dapat memberikan manfaat bagi masyarakat secara luas³¹.

Produk ini dirancang untuk mencakup pendekatan dalam pengajaran dan memiliki berbagai program, termasuk program pendidikan yang menangani masalah di sekolah, serta produk fisik seperti buku pelajaran, film, perangkat lunak, dan alat bantu pembelajaran lainnya. Secara umum, pengembangan produk dapat mencakup penciptaan produk baru yang sebelumnya tidak pernah diciptakan oleh peneliti lain, atau memperbaiki, meningkatkan, atau mengubah produk yang telah ada agar lebih berguna dan efisien. Peneliti juga dapat menggunakan penelitian R&D untuk melakukan penelitian, pembuatan, produksi, dan validasi produk yang sedang dalam proses pengembangan.

³⁰ Dr. Arif Rachman, drg., SH., MH., MM, dkk. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Januari 2024

³¹ Prof. Dr. Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, ed. MT Dr. Ir. Sutopo. S.Pd 2nd ed. (Yogyakarta: ALFABETA, 2018).

Tujuan dari metode penelitian R&D ini adalah untuk mengumpulkan data empiris yang dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran maupun non-pembelajaran, pada media yang telah diciptakan atau dikembangkan setelah melalui tahap pengujian validitas. Peneliti memilih jenis penelitian R&D ini karena mereka akan mengembangkan media pembelajaran terkait dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan untuk kelas V di tingkat sekolah dasar. Dengan demikian, media yang akan dikembangkan peneliti dapat disesuaikan dengan langkah-langkah dalam metode penelitian dan pengembangan yang telah ditetapkan.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang merupakan akronim dari *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Penelitian ini melibatkan partisipasi siswa, ahli materi, serta ahli validasi media. Adapun objek penelitian berupa media pembelajaran Matematika yang berfokus pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.³² Pada model ADDIE ini memiliki 5 tahapan yaitu sebagai berikut:³³

1. *Analysis* (Analisis)
2. *Design* (Desain)
3. *Development* (Pengembangan)
4. *Implementation* (Implementasi)
5. *Evaluation* (Evaluasi)

³² Azwar, Saifuddin. 2014. Metode Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Belajar

³³ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (2015: 38)

Dari 5 tahapan diatas yang ada, penelitian ini mengadaptasi 5 tahapan pada model ADDIE ini dengan melakukannya berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada lapangan, yang mana dari 5 tahapan tersebut sudah memberikan jawaban terhadap tujuan dari penelitian ini.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan media *Fraction Board* diambil dari teori ADDIE dengan menggunakan 5 tahapan. Tahapan-tahapan tersebut sebagai berikut:

1. *Analysis (Analisis Masalah)*

Penelitian ini diawali dengan kegiatan observasi dan wawancara yang dilakukan bersama Bapak Ridwan, selaku guru mata pelajaran Matematika di MIN 1 Kota Malang. Lembaga pendidikan tersebut berada di bawah naungan Kementerian Agama Republik Indonesia dan dikenal luas sebagai salah satu *Madrasah Digital* karena telah mengintegrasikan teknologi digital ke dalam hampir seluruh proses pembelajaran. Meskipun pendekatan digital telah mendominasi sistem pembelajaran di sekolah ini, peneliti menemukan adanya tantangan terkait keterbatasan media pembelajaran konvensional. Permasalahan tersebut memunculkan pertanyaan kritis mengenai urgensi keberadaan media konvensional dalam lingkungan yang telah didigitalisasi. Penting untuk dipahami bahwa pada jenjang sekolah dasar, khususnya pada fase A dan B, siswa masih berada dalam tahap perkembangan kognitif konkret, sehingga membutuhkan media pembelajaran nyata yang dapat disentuh dan dimanipulasi secara langsung untuk memperkuat pemahaman konsep yang bersifat abstrak.

Dengan mempertimbangkan kebutuhan tersebut, peneliti mengambil inisiatif untuk merancang serta mengembangkan media pembelajaran berupa *Fraction Board* (Papan Pecahan), yang dirancang dengan tampilan visual yang menarik dan disesuaikan dengan konteks serta kebutuhan pembelajaran di MIN 1 Kota Malang.

Selain mengatasi tantangan terkait media pembelajaran, peneliti juga mempersiapkan strategi perencanaan pengembangan produk secara sistematis dan terstruktur. Langkah awal yang dilakukan adalah mengumpulkan data mengenai karakteristik peserta didik melalui pelaksanaan *pre-test* guna mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa. Informasi ini diperlukan untuk memastikan kesesuaian antara desain media pembelajaran dan kebutuhan kognitif siswa. Peneliti juga melakukan kajian terhadap materi ajar, indikator capaian pembelajaran, serta tujuan pembelajaran sebagaimana yang tercantum dalam buku paket Kurikulum Merdeka kelas V. Selanjutnya, dilakukan identifikasi terhadap sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah, termasuk potensi dukungan dari sumber daya manusia yang relevan. Pihak-pihak tersebut diharapkan dapat memberikan masukan konstruktif serta terlibat dalam proses evaluasi terhadap media pembelajaran yang sedang dikembangkan, sehingga produk yang dihasilkan nantinya tidak hanya sesuai dengan kebutuhan siswa, tetapi juga efektif dalam mendukung proses belajar-mengajar.

2. *Design* (Desain Produk)

Dari analisis masalah yang telah dilakukan, langkah berikutnya adalah peneliti akan menyusun materi dan isi yang akan dimasukkan ke

dalam produk media *Fraction Board* (papan pecahan). Peneliti akan mulai merancang materi mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan serta memilih gambar, bentuk, kerangka, warna, dan media interaktif yang sesuai dengan presentasi dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti juga akan mengembangkan instrumen evaluasi guna menilai efektivitas produk media *Fraction Board*.

3. *Development* (Pengembangan Produk)

Setelah menyelesaikan tahap analisis dan perancangan, dalam proses ini peneliti akan membuat media *Fraction Board* melalui beberapa langkah penyusunan sebagai berikut:

a. Desain Produk

Pada tahap ini, peneliti akan mengidentifikasi Capaian Pembelajaran (CP) serta indikator-indikator dalam pembelajaran, menetapkan susunan dari produk, serta merancang dengan seatraktif mungkin dan konkret dalam menyusun materi dan soal-soal.

b. Komponen pada Produk

Komponen yang terdapat pada media *Fraction Board* meliputi box papan pecahan, soal evaluasi pre-test dan post-test berupa bahan cetak atau permainan, potongan lingkaran untuk bilangan pecahan, serta kartu-kartu dengan pertanyaan.

c. Buku Panduan Penggunaan

Buku panduan penggunaan ini mencakup kata pengantar, daftar isi, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, langkah-langkah penggunaan media *Fraction Board*, penjelasan mengenai materi

bilangan pecahan dalam penjumlahan dan pengurangan, serta profil pengembangan.

Selanjutnya, peneliti akan melaksanakan validasi produk sebelum mengujicobakannya pada siswa. Proses ini akan dilakukan oleh berbagai validator ahli, antara lain:

- a. Validator ahli media yang bertugas menguji kevalidan desain dan pengembangan media. Aspek yang akan diperiksa mencakup sampul atau tampilan fisik media Fraction Board seperti desain atau susunan, kesesuaian warna, jenis huruf atau gambar yang jelas dalam ukuran, ketebalan, daya tahan media, dan lain-lain.
- b. Validator ahli materi yang berfungsi untuk menguji kevalidan materi. Faktor yang akan dinilai meliputi kesesuaian materi, pemahaman konsep, penggunaan bahasa yang baku namun mudah dipahami, aturan dalam penyampaian materi, evaluasi, serta refleksi, dan sebagainya.
- c. Validator ahli pembelajaran bertugas untuk menilai tingkat validitas media pembelajaran. Aspek yang diuji meliputi kepraktisan dan efektivitas media, kesesuaian pengembangan media dengan karakteristik guru, peserta didik, serta lingkungan sekolah, daya tarik media, dan berbagai aspek relevan lainnya.

Langkah-langkah tersebut dilaksanakan oleh peneliti guna menilai tingkat validitas dan efektivitas media yang telah dikembangkan. Jika media ini belum valid, peneliti akan melakukan revisi yang diperlukan berdasarkan saran dan masukan dari para validator ahli. Setelah medis

pembelajaran memperoleh status valid, maka akan dilanjutkan dengan ujicoba pada tahap berikutnya.

4. *Implementation* (Uji Coba Pemakaian)

Setelah lulus dari proses validasi media dan memenuhi semua syarat, produk ini siap untuk digunakan oleh siswa kelas V di MIN 1 Kota Malang. Dalam fase ini, peneliti juga mengamati tingkah laku siswa guna memahami faktor pendorong dan penghalang ketika media tersebut diterapkan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada fase akhir ini adalah proses untuk mengidentifikasi nilai, apakah media *Fraction Board* yang telah melalui berbagai tahap dan diujicobakan berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Selain itu, peneliti juga akan menyiapkan pre-test yang akan dilakukan sebelum media diterapkan. Selanjutnya, siswa akan mengisi kuesioner mengenai minat mereka dalam menggunakan media ini. Setelah tahap evaluasi, produk akan direvisi hingga hasilnya benar-benar memenuhi harapan dan kebutuhan yang diinginkan.

D. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Untuk mendapatkan data terkait media *Fraction Board* yang akan digunakan dalam pembelajaran, peneliti akan melakukan uji coba produk yang telah dinilai oleh tiga ahli validator menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Ini adalah tes yang diadakan sebelum media *Fraction Board* diterapkan dan setelah penerapannya, dengan tujuan menganalisis

perbandingan hasil tes untuk mengetahui apakah media tersebut efektif atau tidak. Di bawah ini adalah gambar dari *design one group*:



Gambar 3. 8 Desain One Group Pre-Test Dan Post-Test

Keterangan:

X: Perlakuan

N1: Nilai tes sebelum perlakuan

N2: Nilai tes setelah perlakuan

2. Subjek Uji Coba

Subjek yang akan digunakan dalam tahap pengujian “media Fraction” Board ini adalah siswa kelas V di MIN 1 Kota Malang, yang terdiri dari 28 siswa.

3. Jenis Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian dan pengembangan media Fraction Board meliputi data kualitatif dan kuantitatif.

a. Data Kualitatif

Untuk mendapatkan data kualitatif untuk pengembangan ini dapat diambil dari hasil dari pengamatan sebelum dan sesudah media *Fraction Board* diuji cobakan, hasil wawancara dengan guru matematika di MIN 1 Kota Malang, hasil dari masukan dan saran kritik dari para validator ahli dibidang materi, media dan pembelajaran.

b. Data Kuantitatif

Untuk mendapatkan hasil data kuantitatif dapat diambil dari kuesioner penilaian validitas, kusioner dari minat siswa terhadap media

Fraction Board ini, dan hasil dari pretest dan posttes untuk mengukur efektivitas sebelum dan sesudah menggunakan media.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Beberapa instrumen yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan untuk sejumlah data yaitu:

a) Wawancara

Peneliti akan melakukan wawancara sebagai salah satu metode pengumpulan data, fakta, konsep, dan pandangan mengenai penggunaan media *Fraction Board* dalam meningkatkan pemahaman konsep terkait penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Berikut adalah beberapa pertanyaan wawancara yang akan diajukan:

- 1) Materi mengenai bilangan pecahan dalam penjumlahan dan pengurangan
- 2) Keterampilan siswa dalam memahami konsep
- 3) Media pembelajaran konvensional yang mendukung penyampaian materi dan karakteristik siswa di kelas V

b) Angket

Peneliti akan membagikan sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden untuk menilai efektivitas dan daya tarik media yang sedang dikembangkan. Beberapa angket yang akan digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Angket untuk menilai validitas materi oleh ahli penilai materi
- 2) Angket untuk menilai validitas media oleh ahli penilai media

3) Angket untuk menilai validitas pembelajaran oleh ahli penilai pembelajaran

4) Angket tentang tanggapan siswa terhadap ketertarikan media ini

c) *Pre-Test* dan *Post-Test*

Salah satu metode pengumpulan data yang lebih konkret adalah dengan menggunakan tes untuk mengukur kemampuan yang dimiliki masing-masing siswa serta mengevaluasi keefektifan penggunaan media *Fraction Board* dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.

d) Dokumentasi

Data pendukung selama proses penelitian akan dijadikan bukti nyata dari pelaksanaan proyek ini. Beberapa kegiatan yang akan didokumentasikan termasuk saat wawancara, siswa saat mengikuti kegiatan *pre-test* dan *post-test*, serta saat melakukan uji coba media yang telah dikembangkan.

5. Teknik Analisis Data

Adapun beberapa teknik dari analisis data pada penelitian dan pengembangan media *Fraction Board* ini adalah:

A. Analisis Data Kualitatif

Analisis ini dilakukan melalui pengolahan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru Matematika MIN 1 Kota Malang serta mengkarakterisasi siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan untuk memperoleh kesimpulan. Selain

itu, hasil dokumentasi digunakan sebagai sumber informasi untuk memperkuat temuan yang ada.

B. Analisis Data Kuantitatif

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mendapatkan validasi produk yang telah dikembangkan. Aspek-aspek yang dianalisis meliputi:

a) Analisis validitas dan kelayakan produk

Instrumen penilaian validasi produk dengan bentuk angket yang sudah berisikan beberapa butir dari pertanyaan dan skor pilihan yang akan memuat skala 1-5. Berikut adalah rumus yang digunakan:

$$P = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Tabel 3. 1 Kriteria Penilaian Kelayakan dan Kevalidan Produk³⁴

Nilai	Kriteria Kelayakan	Kriteria Kevalidan
81-100	Sangat Layak	Sangat Valid
61-80	Layak	Valid
41-60	Cukup Layak	Cukup Valid
21-40	Kurang Layak	Kurang Valid
0-20	Tidak Layak	Tidak Valid

b) Analisis data hasil belajar siswa

Kriteria yang digunakan untuk mengklasifikasikan data hasil belajar dapat diukur menjadi seperti berikut:

Tabel 2. 2 Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika³⁵

No	Tingkat Penugasan (%)	Kategori Hasil Belajar
1.	Kurang dari 60	Sangat Rendah
2.	60-69	Rendah

³⁴ Riduan Tahun 2015

³⁵ Sudjana Tahun 2012 Halaman 118

No	Tingkat Penugasan (%)	Kategori Hasil Belajar
3.	70-79	Sedang
4.	90-89	Tinggi
5.	90-100	Sangat Tinggi

- a. Mencari mean nilai *pre-test* dan *post-test*

$$Mean = \frac{\sum_{t=1}^n Xi}{n}$$

Keterangan:

- X_i : Nilai Individu
- n : Jumlah Data
- n : Jumlah Seluruh Frekuensi

- b. Mencari modus nilai *pre-test* dan *post-test*

- 1) Mengidentifikasi frekuensi
- 2) Temukan frekuensi tertinggi

- c. Mencari median nilai *pre-test* dan *post-test*

- 1) Mengurutkan data dari terkecil ke terbesar
- 2) Cari median atau posisi tengah. Jika jumlah data ganjil, maka mediannya adalah nilai di posisi tengah bilangan tersebut. Apabila datanya genap ambil dua nilai tengah, jumlahkan, dan dibagi 2.

- c) Analisis Kemenarikan Produk

Analisis terhadap tanggapan siswa dilakukan untuk memperoleh data mengenai tingkat ketertarikan siswa melalui angket respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran di kelas V MIN 1 Kota Malang. Instrumen angket tersebut memuat pernyataan-pernyataan beserta pilihan skor. Skor pada instrumen respon siswa ini disusun berdasarkan pilihan jawaban yang tersedia.

Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Kemerarikan Produk

Skor	Kriteria
4	Sangat Menarik
3	Menarik
2	Kurang Menarik
1	Tidak Menarik

Untuk menganalisis respon siswa dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x^1} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Presentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban seluruh responden

$\sum x^1$ = Jumlah keseluruhan skor ideal

100% = Konstanta

Tabel 3. 4 Kriteria Respon Siswa

Presentase	Kriteria
85%-100%	Sangat Menarik
70%-84%	Menarik
50%-69%	Kurang Menarik
0%-49%	Tidak Menarik

Berdasarkan kriteria tersebut, apabila respon siswa setelah penerapan media mencapai 85%-100%, maka media dikategorikan sebagai sangat menarik. Jika persentasenya berada pada rentang 70%-84%, maka media dinilai menarik. Persentase antara 50%-69% menunjukkan bahwa media tergolong kurang menarik, sedangkan persentase 0%-49% mengindikasikan bahwa media tidak menarik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Proses Pengembangan

Penelitian dan pengembangan Fraction Board ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari beberapa tahap yang dilaksanakan dalam penelitian ini. Berikut dijelaskan proses pengembangan media Fraction Board berdasarkan metode ADDIE.

1. Analisis (*Analyze*)

Analisis yang dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan siswa. Untuk memperoleh dan menyusun data, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas V MIN 1 Kota Malang. Berikut ini adalah hasil wawancara dengan guru matematika kelas V di MIN 1 Kota Malang yaitu Ahmad Ridwan, M.Pd.

Tabel 4. 1 Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah Bapak bisa menjelaskan bagaimana proses pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan pada kelas V?	Selama ini saya mengajar materi bilangan pecahan menggunakan buku paket dan website mathigon yang saya tampilkan di <i>smart board</i> . Beberapa siswa masih kesulitan memahami konsep pecahan, apalagi saat harus menjumlah atau mengurangnya dengan penyebut berbeda.
2.	Apa saja kendala atau kesulitan yang dihadapi siswa saat belajar materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan?	Kebanyakan siswa sulit membayangkan bentuk pecahan. Mereka juga bingung saat menyamakan penyebut.

No.	Pertanyaan	Jawaban
3.	Apakah media pembelajaran sudah pernah digunakan untuk membantu materi pecahan? Jika iya, media apa dan bagaimana hasilnya pak?	Saya pernah mencoba menggunakan gambar pecahan di aplikasi online, tapi karena kendala jaringan internet yang terkadang tidak stabil dan kendala ketika listrik padam, siswa tetap sulit memahami. dan belum pernah menggunakan media manipulative seperti papan pecahan yang secara langsung atau nyata, yang bisa dipegang atau dilihat langsung oleh siswa.
4.	Menurut Bapak, apakah siswa lebih suka pembelajaran yang melibatkan alat bantu visual atau benda nyata?	Sangat suka dan excited, karena siswa kelas V ini anak-anaknya sangat aktif dan suka dengan pembelajaran yang bermain main. Mereka lebih tertarik dan cepat paham kalau pembelajarannya dimodel bermain.
5.	Menurut Bapak, apakah pengembangan media pembelajaran <i>Fraction Board</i> akan bermanfaat untuk siswa kelas V di MIN 1 Kota Malang?	Saya rasa sangat bermanfaat. Media seperti ini yang saya inginkan karena akan membantu siswa melihat pecahan secara konkret dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas V pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan mengalami kendala, yaitu siswa kurang memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Salah satu penyebab dari kendala ini adalah guru menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi online yang terkadang jaringan internetnya kurang stabil atau terkendala listrik padam membuat kurang efektif saat pembelajaran berlangsung. Setelah peneliti mengetahui masalah dan kebutuhan siswa, selanjutnya peneliti merancang

dan mengembangkan produk yang akan digunakan untuk solusi dari permasalahan ini dan akan berkonsultasi kepada pembimbing.

Dari solusi permasalahan di atas, peneliti mengembangkan media pembelajaran *Fraction Board* (Papan Pecahan) sebagai media pembelajaran matematika untuk meningkatkan belajar siswa pada kelas V di MIN 1 Kota Malang. Media *Fraction Board* ini dikembangkan oleh peneliti dengan melihat kebutuhan dari siswa.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap perancangan ini, peneliti menganalisis produk berdasarkan bahan, warna, ukuran, bentuk, letak, dan komponen lainnya. Selain itu, peneliti juga merancang alat validasi untuk bahan ajar, rancangan media, pembelajaran, dan respon siswa. Berikut ini adalah hasil perancangan produk.

a. Menentukan konten

Penentuan konten dalam media pembelajaran ini berdasarkan pada hasil analisis. Subjek yang dipilih adalah siswa kelas V, dengan materi yang dipilih adalah materi pecahan. Rincian muatan capaian pembelajaran fase C dalam kurikulum merdeka dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4. 2 Rincian Muatan Capaian Pembelajaran

Muatan	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Matematika	1. Peserta didik mampu menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama	1. Peserta didik dapat menjelaskan makna bilangan pecahan dalam bentuk visual dan simbol

	<p>maupun berbeda dengan menggunakan representasi visual, model konkret, dan strategi hitung yang sesuai.</p> <p>2. Peserta didik juga mampu menerapkan konsep tersebut dalam pemecahan masalah sehari-hari secara mandiri dan bertanggungjawab.</p>	<p>2. Peserta didik dapat menyamakan penyebut dua bilangan pecahan berbeda sebagai langkah awal dalam penjumlahan atau pengurangan</p> <p>3. Peserta didik dapat melakukan penjumlahan dua pecahan berpenyebut sama dan berbeda secara tepat.</p> <p>4. Peserta didik dapat melakukan pengurangan dua pecahan berpenyebut sama dan berbeda secara tepat</p> <p>5. Peserta didik dapat menggunakan model konkret (seperti <i>Fraction Board</i> atau gambar visual) untuk membantu memahami konsep operasi pecahan.</p> <p>6. Peserta didik menunjukkan ketekunan dan rasa ingin tahu dalam menyelesaikan masalah pecahan.</p>
--	--	---

b. Merancang desain produk

Kegiatan berikutnya yaitu merancang media “*Fraction Board*”.

Perancangan memulainya dengan membuat *storyboard*, selanjutnya perancangan desain dan elemen media menggunakan aplikasi *Canva*.

Adapun hasil perencanaan model produk ini sebagai berikut:

- 1) Media utama berbentuk box dengan ketebalan 6mm yang berukuran 30 cm X 32 cm.

- 2) Media ini terbuat dari bahan dasar kayu jati dan tripleks.
- 3) Bagian luar media didesain sebagai cover berisikan nama utama media yakni "*Fraction Board*" serta slogan medianya yaitu "Belajar Pecahan Yang Menyenangkan" dan beberapa gambar yang berkaitan dengan gambar pecahan.
- 4) Warna utama yang digunakan dalam media ini yaitu warna merah, karena merah adalah warna yang kuat dan mencolok agar menarik perhatian siswa untuk menggunakan media ini.
- 5) Pada pemilihan font media *Fraction Board* memilih yang mudah dibaca, dipahami, dan dapat menarik siswa. pada cover media ini adalah font "*Sugar pie*" sedangkan di buku panduannya menggunakan font "*Comic sans*".
- 6) Media *Fraction Board* dilengkapi komponen-komponen, yaitu sebagai berikut :
 - a) Buku panduan media *Fraction Board* yang berisi cover, kata pengantar, daftar isi, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, pengenalan dan cara penggunaan media *Fraction Board*, materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan, soal latihan, dan profil pengembang.
 - b) Puzzle pecahan yang memiliki bentuk lingkaran yaitu terdiri dari $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$ hingga $\frac{1}{12}$ dengan kombinasi gambar berupa pizza.
 - c) Papan bilangan pecahan untuk menghitung penjumlahan atau pengurangan yang dimulai dari bilangan $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$ hingga $\frac{1}{12}$.

- d) Kartu soal yang terdiri dari 10 soal untuk latihan materi penjumlahan, dan 10 soal untuk latihan materi pengurangan.
- c. Menyusun instrument validasi, instrument angket siswa mengenai kemenarikan, serta soal uji coba *pre-test* dan *post-test*.

Peneliti menyusun instrumen validasi yang ditujukan kepada para ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran, dalam bentuk angket yang berisi sejumlah pernyataan dengan skala penilaian. Setiap angket terdiri dari 10 pertanyaan. Selain itu, angket juga dilengkapi dengan kolom kosong yang dapat diisi oleh validator untuk memberikan saran atau komentar, yang kemudian dapat dimanfaatkan peneliti dalam menyempurnakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Untuk uji coba instrumen, soal *pre-test* dan *post-test* terdiri dari 20 butir soal, yang mencakup 10 soal penjumlahan dan 10 soal pengurangan, masing-masing dalam bentuk uraian dan soal cerita numerasi.

Pemilihan validator didasarkan pada keahlian mereka di bidang masing-masing. Validator yang ditunjuk adalah dosen dan guru yang memiliki kompetensi dalam pengembangan media, materi, serta pembelajaran. Adapun para validator tersebut yaitu: Bapak Akhmad Haidar Afandi, S.Mat sebagai ahli materi, Ibu Nurlyta Virliani, M.Pd sebagai ahli desain media, serta Bapak Akhmad Ridwan, S.Pd., M.Pd.I sebagai ahli pembelajaran yang juga merupakan guru matematika kelas V di MIN 1 Kota Malang.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahapan pengembangan ini meliputi proses pembuatan media Fraction Board yang disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan serta rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Selain itu, peneliti meminta saran dan penilaian kepada validator ahli yang akan dijadikan untuk bahan pertimbangan pengembangan media. Ada juga proses pembuatan desain yang dibutuhkan pada media *Fraction Board* menggunakan aplikasi online yaitu *Canva*, yang pada pembuatannya dilakukan secara manual. Berikut ini hasil pengembangan peneliti:

a. Media *Fraction Board*

Media ini memiliki fungsi sebagai wadah *puzzle* bentuk pecahan, papan menghitung bilangan pecahan, buku panduan, dan juga kartu soal pertanyaan agar lebih praktis saat dibawa. Media *Fraction Board* memiliki bentuk persegi yang berukuran 30 cm x 32 cm.

1) Tampak Luar Fraction Board



Gambar 4. 9 Tampak Depan Media Fraction Board

Gambar 4. 9 menampilkan cover dari media ini atau tampak depan media *Fraction Board*, terlihat pada bagian depan ada judul dari media ini, dan pada samping kanan atau kirinya terdapat penjelasan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.

2) Tampak Dalam Media Fraction Board



Gambar 4. 10 Tampak Dalam Media Fraction Board

Pada gambar 4. 10 terlihat bagian dalam media *Fraction Board* yang memiliki 3 lingkaran untuk menyimpan dan menghitung bentuk pecahan, buku panduan, tanda symbol matematika dan kantong kartu soal pertanyaan.

b. Buku Panduan Media *Fraction Board*

1) Cover Buku Panduan Media *Fraction Board*



Gambar 4. 11 Desain Cover Buku Panduan Media Fraction Board

Gambar 4.11 menampilkan desain sampul buku panduan yang dirancang semenarik mungkin untuk menarik minat siswa dan mencegah kebosanan saat membaca. Pada bagian sampul tersebut tercantum judul media “Fraction Board” serta ilustrasi berbagai elemen pecahan sebagai identitas buku.

Isi dari buku panduan ini mencakup bagian prakata, daftar isi, deskripsi media, petunjuk penggunaan, komponen media, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta materi mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan.

2) Prakata



Gambar 4. 12 Desain Prakata Buku Panduan

Gambar 4. 12 berisi prakata dari peneliti yang memiliki fungsi yaitu mengungkapkan tujuan penulisan, menjelaskan ruang lingkup isi buku, menyampaikan ucapan terimakasih, dan memberikan harapan dan ajakan kepada pembaca.

3) Daftar Isi



Gambar 4. 13 Desain Halaman Daftar Isi Buku Panduan

Pada gambar 4. 13 daftar isi ini memiliki fungsi untuk memudahkan para pembaca agar menavigasi isi buku dan menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan cepat.

4) Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran



Gambar 4. 14 Desain Halaman CP & TP

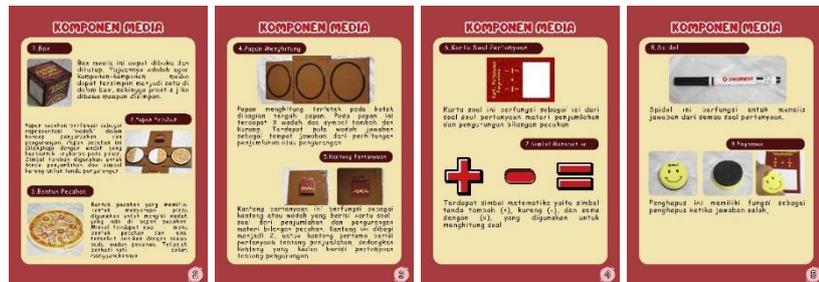
Pada gambar 4. 14 ini memaparkan Capaian Pembelajaran (CP), dan Tujuan Pembelajaran (TP)

5) Deskripsi Media



Gambar 4. 15 Desain Halaman Deskripsi Media

6) Komponen Media



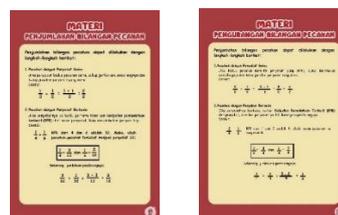
Gambar 4. 16 Desain Halaman Komponen Media

7) Cara Menggunakan Media Fraction Board



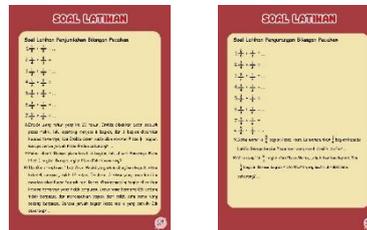
Gambar 4. 17 Desain Halaman Cara Menggunakan Media Fraction Board

8) Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan



Gambar 4. 18 Desain Halaman Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan

9) Soal Latihan



Gambar 4. 19 Desain Halaman Soal Latihan

10) Profil Pengembang



Gambar 4. 20 Desain Halaman Profil Pengembang

c. Komponen Media *Fraction Board*

Media *Fraction Board* berfungsi untuk alat pendukung yang dapat menghasilkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan bilangan pecahan. Media ini terdiri dari puzzle pecahan berbentuk lingkaran yang dibagi menjadi setengah hingga perduabelas. Keunikan dari media *Fraction Board* ini terletak pada bentuk pecahannya yang memiliki bentuk menyerupai dengan makanan pizza, dan pada box luarnya juga memiliki keunikan yaitu sedikit mempunyai kemiripan dengan bentuk boxnya makanan pizza.

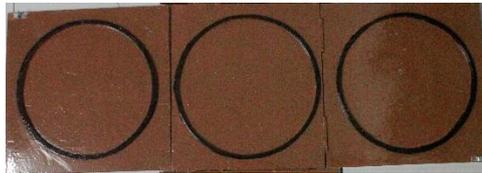
1) Bentuk Pecahan



Gambar 4. 21 Bentuk Pecahan

Pada gambar 21 terdapat gambar bentuk pecahan pizza yang berfungsi untuk menunjukkan gambar pecahan dengan pecahan yang bernilai $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}$

2) Papan Berhitung



Gambar 4. 22 Papan Berhitung

Pada gambar 22 terdapat bentuk lingkaran yang dalamnya cekung untuk berfungsi sebagai tempat menghitung dari bentuk potongan-potongan pecahan pizza, yang sesuai dengan soal pertanyaan yang diambil oleh siswa di kantong pertanyaan.

3) Simbol Penjumlahan dan Pengurangan



Gambar 4. 23 Simbol Penjumlahan dan Pengurangan

Pada gambar 23 terdapat 3 simbol penjumlahan bilangan pecahan, pengurangan bilangan pecahan dan simbol sama dengan (+, -, =).

4) Kartu Soal Pertanyaan



Gambar 4. 24 Kartu Soal Pertanyaan

Pada gambar 24 ini memiliki fungsi yaitu untuk melatih siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan agar lebih paham.

5) Spidol dan Penghapus



Gambar 4. 25 Spidol dan Penghapus

Pada gambar 25 ini terdapat spidol dan penghapus, yang masing-masing mempunyai fungsi. Spidol memiliki fungsi untuk menulis jawaban dari setiap soal pertanyaan pada kartu soal, sedangkan penghapus untuk menghapus jawaban jika jawabannya ada kesalahan.

d. Validasi Media

Pada tahap pengembangan media, langkah selanjutnya adalah melakukan validasi yang dilakukan oleh para ahli dengan latar belakang yang beragam, di antaranya dosen PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang sebagai ahli desain, guru Matematika MIN 1 Kota Malang sebagai ahli pembelajaran, dan guru Matematika MTs Daruttauhid Kota Malang sebagai ahli materi.

Proses validasi ini menghasilkan dua jenis data, yaitu data kuantitatif yang diperoleh dari angket, pre-test, dan post-test, serta data kualitatif yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi, serta masukan berupa kritik dan saran dari para validator terhadap media yang telah dikembangkan oleh peneliti.

4. Implementation

Setelah media pembelajaran melalui tahap validasi dan memperoleh persetujuan dari para ahli validator, tahap implementasi pun dilaksanakan sebagai langkah lanjutan dalam proses pengembangan media. Implementasi ini dilakukan dalam konteks pembelajaran langsung di kelas VD MIN 1 Kota Malang yang diikuti oleh 26 siswa. Penggunaan media dilakukan secara tatap muka guna memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Dalam pelaksanaan kegiatan, peneliti hadir secara langsung di dalam kelas dan mengambil peran sebagai pengamat guna memantau jalannya proses pembelajaran serta mencatat berbagai dinamika yang terjadi selama penggunaan media tersebut.

Media pembelajaran *Fraction Board* yang diterapkan menunjukkan “respons positif” dari peserta didik. Siswa tampak berpartisipasi aktif dan menunjukkan rasa antusiasme yang tinggi selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran berlangsung dalam suasana menyenangkan, yang ditandai dengan keterlibatan siswa dalam menyelesaikan soal-soal melalui permainan yang terdapat pada media

Fraction Board. Interaksi ini tidak hanya menciptakan pengalaman belajar yang menarik, tetapi juga meningkatkan keterlibatan kognitif siswa dalam memahami konsep pecahan. Gambar 4.26 mendokumentasikan momen ketika siswa terlihat serius dalam menyelesaikan tugas melalui media tersebut. Informasi yang lebih mendetail mengenai hasil observasi selama proses implementasi dapat dilihat pada Lampiran 4 halaman 85, yang memuat catatan pengamatan secara sistematis sebagai bagian dari evaluasi efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam konteks kelas sebenarnya.



Gambar 4. 26 Siswa Sedang Menggunakan Media Fraction Board

Selain proses tersebut, untuk mencari nilai daya tarik media, memerlukan persepsi dari siswa terhadap media yang digunakan. Setelah ujicoba media pembelajaran *Fraction Board*, siswa diminta untuk mengisi angket yang sudah disediakan (angket ada pada lampiran) data yang didapatkan dari angket ini untuk mengetahui hasil dari kemenarikan media pembelajaran dan hasil belajar siswa.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui hasil dari validasi yang diberikan oleh ahli desain, ahli materi, dan ahli pembelajaran, serta mempertimbangkan masukan dari para validator guna menilai tingkat kemenarikan dan kevalidan media yang sedang dikembangkan. Tujuan dari tahap evaluasi ini adalah untuk menilai sejauh mana media tersebut menarik dan valid sehingga layak digunakan dalam pembelajaran materi pecahan. Fokus utama evaluasi meliputi kemampuan siswa dalam menjumlahkan dan mengurangi pecahan, menyederhanakan bilangan pecahan, hingga menemukan pecahan senilai dengan bantuan media pembelajaran yang digunakan.

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan data yang diperoleh dari validasi para ahli serta tanggapan siswa. Berikut disajikan hasil analisis data tersebut beserta penjelasan analisisnya.

1. Validasi Ahli Materi

Validasi oleh ahli materi dilakukan oleh seorang guru mata pelajaran Matematika di MTs Daruttauhid Kota Malang, yaitu Akhmad Haidar Afandi, S.Mat. Berikut disajikan hasil penilaian dari proses validasi materi tersebut:

a. Data Kuantitatif

Tabel 4. 3 Hasil Validasi Materi

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Skor Maks	Nilai	Tingkat Kevalidan
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	5	80	Valid
2.	Kesesuaian materi dengan tema dan KD	3	5	60	Cukup Valid
3.	Media pembelajaran yang dikembangkan memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran	4	5	80	Valid
4.	Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4	5	80	Valid
5.	Media mudah dipahami oleh guru dan siswa	4	5	80	Valid
6.	Materi yang disajikan sistematis dan urut	3	5	60	Cukup Valid
7.	Media sesuai dengan kebutuhan siswa	4	5	80	Valid
8.	Ilustrasi dalam media sesuai dengan materi	4	5	80	Valid
9.	Kesesuaian komponen media untuk menjelaskan materi	4	5	80	Valid
10.	Siswa terbantu memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan	3	5	60	Cukup Valid
Total		37	50	740	
Nilai Akhir (<i>P</i>)				74	Valid

Berdasarkan rekapitulasi hasil penilaian validasi materi secara keseluruhan, diperoleh skor $P = \frac{37}{50} \times 100 = 74$ yang termasuk dalam kategori valid. Artinya, materi yang disajikan dalam media Fraction Board tidak memerlukan revisi menyeluruh, meskipun tetap perlu mempertimbangkan masukan dan saran dari validator untuk penyempurnaan.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh melalui masukan dan saran dari validator. Adapun saran dari validator ahli materi adalah sebagai berikut:

Langkah-langkah penggunaan media oleh siswa perlu mendapat perhatian khusus.

c. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan validasi dari ahli materi, media Fraction Board memperoleh skor sebesar 74, yang termasuk dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi dalam media Fraction Board telah memenuhi kelayakan dan tidak memerlukan revisi secara menyeluruh.

Validator ahli materi memberikan rekomendasi terkait materi dalam media *Fraction Board*, yaitu agar memperhatikan tahapan penggunaan media oleh siswa. Tujuannya agar buku panduan media *Fraction Board* dapat lebih mudah dipahami oleh siswa kelas V.

2. Validasi Ahli Media

Validasi dari ahli media dilakukan oleh seorang validator yang memiliki keahlian di bidang media, yaitu dosen dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Nurlyta Virlyani, M.Pd. Berikut ini merupakan hasil penilaian dari validasi media tersebut:

a. Data Kuantitatif

Tabel 4. 4 Hasil Validasi Desain Media

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Skor Maks	Nilai	Tingkat Kevalidan
1.	Ketepatan tata letak komponen media	5	5	100	Sangat Valid
2.	Ketepatan pemilihan ukuran media	5	5	100	Sangat Valid
3.	Kesesuaian pemilihan warna dengan karakteristik siswa	5	5	100	Sangat Valid
4.	Kesesuaian desain pengembangan media dengan karakteristik siswa	5	5	100	Sangat Valid
5.	Media mudah digunakan oleh guru dan siswa	5	5	100	Sangat Valid
6.	Media yang dikembangkan merupakan inovasi baru media pembelajaran matematika penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan	5	5	100	Sangat Valid
7.	Media aman untuk siswa	4	5	80	Valid
8.	Media mudah digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid
9.	Kesesuaian pemilihan desain background dengan materi dan karakteristik siswa	5	5	100	Sangat Valid
10.	Pemilihan bahan media yang tidak mudah rusak	5	5	100	Sangat Valid
Total		49	50	980	
Nilai Akhir (<i>P</i>)				98	Sangat Valid

Berdasarkan rekapitulasi hasil penilaian terhadap validasi desain media secara keseluruhan, diperoleh skor $P = \frac{49}{50} \times 100 = 98$ yang masuk dalam kategori sangat valid. Ini menunjukkan bahwa desain media pada Fraction Board tidak memerlukan revisi menyeluruh, meskipun tetap perlu memperhatikan masukan dan saran dari validator.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran yang diberikan oleh validator. Berikut adalah masukan dari validator ahli desain media:

1. Desain cover media ditambahkan informasi “Belajar Pecahan Dengan Menyenangkan”
2. Cover panduan menggunakan gambar yang mempresentasikan dengan media dan materi
3. Kartu soal dilengkapi dengan bahan yang mudah dihapus untuk bagian jawaban
4. Font di buku panduan menggunakan jenis dan ukuran yang sesuai

c. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Desain Media

Berdasarkan validasi ahli pembelajaran, media Fraction Board memperoleh skor 98 yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa desain media Fraction Board sudah memenuhi standar validitas dan tidak memerlukan revisi menyeluruh.

Validator ahli desain memberikan beberapa masukan untuk memperbaiki desain media agar lebih menarik. Salah satu saran adalah menambahkan informasi “Belajar Pecahan Dengan Menyenangkan” pada sampul media. Selain itu, cover

disarankan menggunakan gambar yang merepresentasikan media dan materi untuk menarik minat siswa kelas V.

Untuk kartu soal, validator menyarankan penggunaan bahan yang mudah dihapus pada bagian jawaban, sehingga apabila siswa melakukan kesalahan, jawaban bisa dihapus dan diganti dengan benar. Sedangkan pada buku panduan, dianjurkan agar jenis dan ukuran font dipilih sesuai agar lebih nyaman dibaca.

3. Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi dari ahli pembelajaran dilakukan oleh seorang validator yang merupakan guru matematika kelas V di MIN 1 Kota Malang, yaitu Ahmad Ridwan, M.Pd. Berikut ini adalah hasil penilaian dari validasi pembelajaran tersebut:

a. Data Kuantitatif

Tabel 4. 5 Hasil Validasi Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Skor Maks	Nilai	Tingkat Kevalidan
1.	Media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid
2.	Media pembelajaran dan petunjuk penggunaannya mudah dipahami	5	5	100	Sangat Valid
3.	Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa	5	5	100	Sangat Valid
4.	Media pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan	5	5	100	Sangat Valid

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Skor Maks	Nilai	Tingkat Kevalidan
5.	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa	5	5	100	Sangat Valid
6.	Media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan	5	5	100	Sangat Valid
7.	Panduan penggunaan mudah dipahami siswa	5	5	100	Sangat Valid
8.	Media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa	4	5	80	Valid
9.	Media pembelajaran dapat digunakan dalam desain pembelajaran individu maupun kelompok	5	5	100	Sangat Valid
10.	Media pembelajaran dapat menambah variasi guru dalam mengerjakan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan	5	5	100	Sangat Valid
Total		49	50	980	
Nilai Akhir (<i>P</i>)				98	Sangat Valid

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi pembelajaran secara keseluruhan, diperoleh skor $P = \frac{49}{50} \times 100 = 98$ yang termasuk dalam kategori sangat valid. Ini menunjukkan bahwa media Fraction Board layak dan siap digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari masukan dan saran yang diberikan oleh validator. Salah satu kritik dan saran dari validator ahli pembelajaran adalah agar jumlah peraga diperbanyak agar mencukupi untuk pembelajaran secara individu di dalam satu kelas.

c. Analisis Data Hasil Validasi Pembelajaran

Berdasarkan validasi dari ahli pembelajaran, media Fraction Board memperoleh skor 98 yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi dalam media tersebut sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk penerapannya, terutama di kelas dengan siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendah, validator menyarankan agar media digunakan secara individu. Namun, karena keterbatasan waktu dan biaya dalam memproduksi media dalam jumlah yang cukup untuk setiap siswa, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media yang dapat digunakan secara kelompok. Untuk mengatasi hal ini, peneliti bersama validator mengatur pembagian kelompok siswa sedemikian rupa agar semua siswa dapat menggunakan media secara efektif dan merata.

4. Data Pre-Test dan Post-Test

Dengan menggunakan media *Fraction Board*, atau Papan Pecahan, penelitian ini berkonsentrasi pada materi bilangan pecahan. Jumlah total 20 soal, terdiri dari 10 soal penjumlahan pecahan dan 10 soal pengurangan pecahan, diberikan kepada 26 siswa di kelas VD pada tanggal 18 Maret 2025. Pengumpulan data post-test dilakukan pada tanggal 8 Mei 2025, dari pukul 12.50 hingga 14.00 WIB. Tujuan dari data ini adalah untuk mengukur seberapa baik hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media Fraction Board. Untuk hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4. 6 Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa Kelas VD

No	Inisial Nama	Pre-Test	Kategori	Post-Test	Kategori
		Nilai		Nilai	
1	ANM	85	Tinggi	100	Sangat Tinggi
2	AAS	75	Sedang	78	Sedang
3	ANN	80	Tinggi	49	Sangat Rendah
4	AFA	70	Sedang	81	Tinggi
5	AFC	65	Rendah	77	Sedang
6	AAM	50	Sangat Rendah	65	Rendah
7	CSN	75	Sedang	85	Tinggi
8	DAS	45	Sangat Rendah	61	Rendah
9	FSM	45	Sangat Rendah	71	Sedang
10	FRA	60	Rendah	72	Sedang
11	HAWS	90	Sangat Tinggi	100	Sangat Tinggi
12	KGA	55	Sangat Rendah	78	Sedang
13	KAMIP	90	Sangat Tinggi	93	Sangat Tinggi
14	MFRREM	75	Sedang	85	Tinggi
15	MNS	85	Tinggi	93	Sangat Tinggi
16	MZ	100	Sangat Tinggi	100	Sangat Tinggi
17	MAP	90	Sangat Tinggi	95	Sangat Tinggi
18	MAFA	80	Tinggi	87	Tinggi
19	MGAR	55	Sangat Rendah	81	Tinggi
20	MNAA	90	Sangat Tinggi	71	Sedang
21	NAA	100	Sangat Tinggi	100	Sangat Tinggi
22	RHDS	85	Tinggi	100	Sangat Tinggi
23	RAN	72	Sedang	50	Sangat Rendah
24	TNZ	70	Sedang	76	Sedang
25	ZKAF	40	Sangat Rendah	73	Sedang
26	ZEN	60	Rendah	42	Sangat Rendah

Tabel 4. 7 Hasil Pengelolaan Data Hasil Belajar Matematika Secara Umum Siswa Kelas VD MIN 1 Kota Malang

Skor	Pre-Test	Post-Test
Skor Tertinggi	100	100
Skor Terendah	40	42
Skor Ideal	100	100
Median	75	79,5
Modus	90	100
Rata-Rata Skor	72,57	79,34

Tabel 4.6 memperlihatkan perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah penggunaan media Fraction Board (pretest

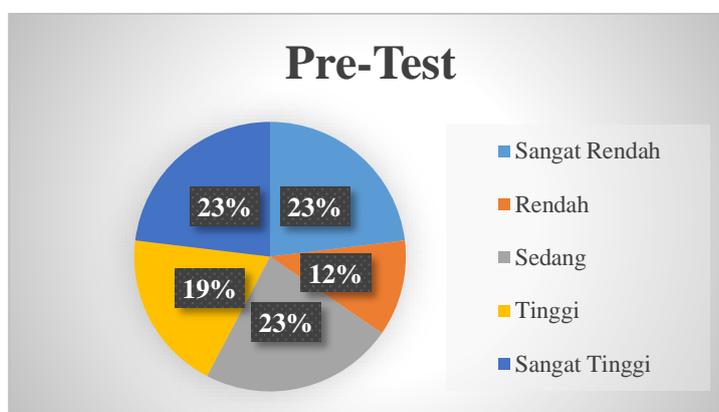
dan posttest) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan, dengan rata-rata skor yang meningkat dari 72,57 menjadi 79,34. Peningkatan rata-rata skor tersebut sebesar 7% terjadi setelah siswa diberikan perlakuan menggunakan media Fraction Board. Sebelum penggunaan media, nilai median adalah 75, modus 90, dan rata-rata skor 72,57. Setelah penggunaan media, nilai median naik menjadi 79,5, modus menjadi 100, dan rata-rata skor juga mengalami kenaikan menjadi 79,34.

Berikut ini adalah klasifikasi nilai *pre-test* dan *post-test* siswa yang ditampilkan dalam sebagai berikut:

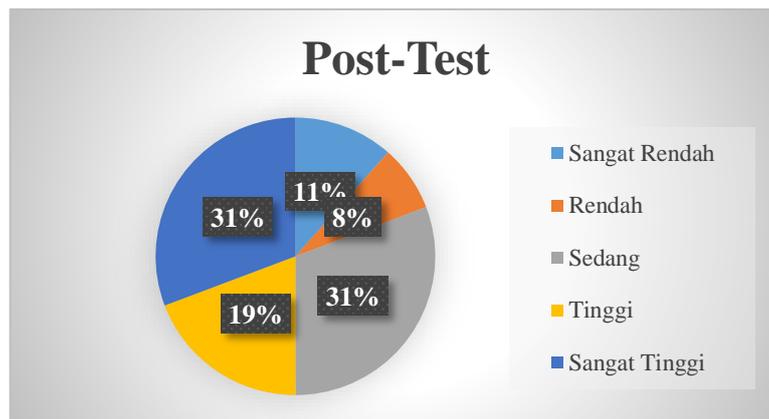
Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Skor Pre-Test dan Post-Test Siswa

Tingkat Penugasan	Kategori	Pre-Test		Post-Test	
		Frek	Persen	Frek	Persen
Kurang dari 60	Sangat Rendah	6	23,07%	3	11,53%
60-69	Rendah	3	11,53%	2	7,69%
70-79	Sedang	6	23,07%	8	30,76%
80-89	Tinggi	5	19,23%	5	19,23%
90-100	Sangat Tinggi	6	23,07%	8	30,76%
Jumlah		26	100%	26	100%

Berikut ini gambar diagram distribusi frekuensi yang menggambarkan persebaran data dari tabel 4.8.



Gambar 4. 27 Distrubusi Frekuensi Skor Pre-Test Siswa



Gambar 4. 28 Distribusi Frekuensi Skor Post-Test Siswa

Data yang terdapat dalam gambar 4.27 dan 4.28 menunjukkan adanya peningkatan nilai post-test siswa. Pada pre-test, terdapat 11 siswa yang berada di kategori tinggi dan sangat tinggi. Namun setelah dilakukan post-test, jumlah siswa yang mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi tersebut mengalami peningkatan menjadi 13 siswa. Terdapat juga 9 siswa yang masuk dalam kategori sangat rendah dan rendah pada post-test karena kurang fokus saat mengerjakan soal dan lebih memilih bermain, sehingga hasilnya tidak optimal.

5. Ketertarikan Siswa

Siswa kelas V MIN 1 Kota Malang, yang terdiri dari 26 siswa, telah menggunakan “*Media Fraction Board*”. Setelah menggunakan media, siswa diminta untuk mengisi angket respons untuk mengetahui seberapa tertarik mereka terhadap media tersebut. Data tentang ketertarikan siswa terhadap media *Fraction Board* disajikan berikut ini.

Tabel 4. 9 Hasil Ketertarikan Siswa

No.	Aspek yang Dinilai	Σ Skor	Skor Maks	Nilai	Kriteria
1.	Media Fraction Board mudah digunakan dalam pembelajaran	3	4	75	Menarik
2.	Media Fraction Board membantu dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan	3	4	75	Menarik
3.	Media Fraction Board menambah semangat belajar materi penjumlahan dan pengurangan	3	4	75	Menarik
4.	Tampilan media Fraction Board menarik minat belajar	4	4	100	Sangat Menarik
5.	Media Fraction Board mudah dipahami oleh siswa	4	4	100	Sangat Menarik
6.	Petunjuk media Fraction Board jelas, sehingga memudahkan siswa dalam menggunakannya	4	4	100	Sangat Menarik
7.	Pemilihan warna dan komponen dalam media Fraction Board menarik	4	4	100	Sangat Menarik
8.	Media Fraction Board memotivasi siswa untuk memahami penjumlahan dan pengurangan	4	4	100	Sangat Menarik
9.	Media Fraction Board membantu siswa menghitung hasil penjumlahan dan pengurangan dengan benar	4	4	100	Sangat Menarik
10.	Media Fraction Board membuat siswa merasa senang ketika pembelajaran matematika	4	4	100	Sangat Menarik
Total		37	40	925	
Nilai Akhir (P)				92	Sangat Menarik

Berdasarkan rekapitulasi hasil angket kemenarikan dari 28 siswa

kelas VD di MIN 1 Kota Malang, diperoleh skor $P = \frac{37}{40} \times 100\% = 92$

yang termasuk dalam kategori sangat menarik. Hal ini menunjukkan

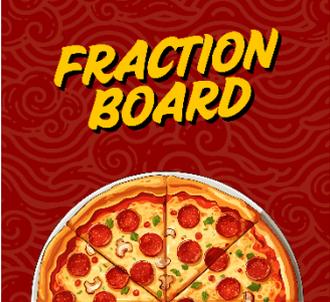
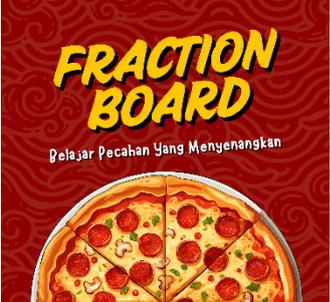
bahwa media Fraction Board sangat diminati oleh siswa saat digunakan

dalam proses pembelajaran.

C. Revisi Produk

Setelah proses validasi yang dilakukan oleh para ahli, beberapa produk diubah berdasarkan saran dan kritik para validator. Ini dilakukan dengan mempertimbangkan saran dan kritik tersebut sehingga media dapat diperbaiki dan memiliki kualitas yang lebih baik. Tabel berikut berisi revisi yang dibuat oleh para validator.

Tabel 4. 10 Revisi Produk

No .	Aspek yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Mengganti bentuk pecahan yang awalnya $\frac{1}{27}$ pecahan menjadi $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$		
2.	Mengganti warna pada bentuk pecahan yang awalnya berwarna merah, kuning, hijau diganti menjadi stiker bergambar pizza		
3.	Menambahkan tulisan slogan/jargon "Belajar Pecahan Yang Menyenangkan" pada box media		

4.	Menambahkan alat tulis berupa spidol dan penghapus untuk memfasilitasi siswa mengerjakan soalnya		
----	--	--	--

BAB V

PEMBAHASAN

A. Prosedur Pengembangan Media Fraction Board

Proses pengembangan media *Fraction Board* menggunakan model ADDIE, yang mencakup langkah-langkah analisis, desain, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Untuk menemukan masalah dalam pembelajaran matematika, terutama dalam pemahaman materi bilangan pecahan, peneliti melakukan observasi dan wawancara. Selanjutnya, pada tahap desain, media dibuat dengan cara yang menarik dan berguna, seperti papan pecahan berbahan kayu berbentuk kotak yang dapat dibuka untuk menyusun potongan pecahan dalam bentuk pizza sesuai dengan petunjuk soal.

Prototipe media dibuat oleh peneliti pada tahap pengembangan, dan kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Setelah media divalidasi oleh para validator, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba pada siswa kelas V di MIN 1 Kota Malang. Tahap terakhir adalah evaluasi, di mana peneliti mengevaluasi kepraktisan dan efektivitas media dengan membandingkan hasil pretest dan posttest serta melakukan revisi berdasarkan masukan para validator.

B. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Pada tahap ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data pre-test dan post-test untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa kelas V MIN 1 Kota Malang telah meningkat sebesar 7% dalam materi bilangan pecahan. Hasil menunjukkan peningkatan sebesar 7% dalam perbandingan nilai pre-

test dan post-test, yang menunjukkan bahwa siswa lebih memahami materi penjumlahan daripada sebelumnya.

Media *Fraction Board* juga membantu siswa memvisualisasikan pecahan secara nyata, membantu mereka memahami konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, penggunaan media *Fraction Board* terbukti sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Kemenarikan Media *Fraction Board*

Media *Fraction Board* menunjukkan daya tarik yang kuat dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan. Penelitian membuktikan bahwa media ini mampu meningkatkan minat belajar siswa. Daya tarik utamanya terletak pada tampilan yang konkret serta penggunaan warna-warna cerah. Warna yang bervariasi pada setiap bagian pecahan membantu siswa memahami konsep yang abstrak, sehingga memudahkan mereka dalam mengenali dan membedakan bagian-bagiannya secara visual dan alami.

Hasil survei yang dilakukan terhadap siswa mengenai penggunaan media *Fraction Board* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan tanggapan yang positif. Mereka mengatakan bahwa media ini menyenangkan, menarik, dan membantu mereka memahami materi pecahan. Selain itu, karena siswa dapat memanipulasi bagian-bagian pecahan yang ada di papan pecahan secara langsung, media ini mendorong mereka untuk berpartisipasi secara aktif dan meningkatkan pemahaman mereka melalui pengalaman langsung.

Media ini juga menarik karena desainnya yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa Sekolah Dasar, seperti penggunaan bentuk yang sederhana, warna yang mencolok, dan ukuran yang cocok untuk individu dan kelompok. Semua komponen ini membantu membuat belajar menyenangkan dan tidak membosankan.

Secara keseluruhan, media *Fraction Board* sangat disukai oleh guru dan siswa karena mampu mengurangi kejenuhan belajar dan membantu siswa memahami konsep konkret dan abstrak dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa kelas V MIN 1 Kota Malang, penelitian ini telah merekomendasikan pengembangan media *Fraction Board* untuk materi pecahan. Tahapan pengembangan dan uji coba produk yang disebutkan di bawah ini telah dilakukan:

1. Pengembangan media *Fraction Board* untuk materi penjumlahan dan pengurangan pecahan Analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi adalah bagian dari model ADDIE dalam proses pengembangannya. Tiga ahli—ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran—telah memvalidasi media ini, dengan masing-masing memberikan skor 74, 98, dan 98. Hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
2. Media *Fraction Board* terbukti meningkatkan pemahaman siswa tentang penjumlahan dan mengurangi jumlah pecahan. Hasil ujian pre-test dan post-test menunjukkan hal ini; nilai rata-rata siswa meningkat dari 72,57 menjadi 79,34. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media ini benar-benar meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Media *Fraction Board* menarik bagi siswa, hal ini dibuktikan dengan hasil angket kemenarikan siswa menunjukkan skor nilai 92. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media ini sangat menarik untuk media pembelajaran di kelas dalam pelajaran matematika.

B. Saran

Berdasarkan temuan penelitian, peneliti menyarankan beberapa metode pembelajaran sebagai berikut:

1. Untuk Guru

Disarankan untuk menggunakan *Fraction Board* sebagai media pembelajaran alternatif ketika mereka mengajarkan materi matematika, terutama konsep pecahan. Selain dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa dalam belajar, media pembelajaran ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

2. Untuk Siswa

Melalui media pembelajaran, siswa diharapkan terlibat lebih aktif serta menunjukkan minat yang lebih besar, agar mereka mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang materi dan tidak cepat bosan dengan matematika.

3. Untuk Sekolah

Sebaiknya sekolah mendukung pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran inovatif seperti *Fraction Board*, bauran divisi, dan sebagainya.

4. Untuk peneliti berikutnya

Penelitian ini masih terbatas pada satu materi matematika dan satu kelas. Peneliti lain disarankan untuk mengembangkan media *Fraction Board* ini untuk materi matematika lainnya atau melakukan uji coba pada berbagai jenjang dan sekolah untuk mengetahui seberapa efektifnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ety Mukhlesi Yeni “Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar”, Vol. 2, No. 2, September 2015
- Rizqi A. Fajar., Adilla B. Luthfi., Sulistiyawati E., Taufiqurrohmah (2023). Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata. Vol. 4 (1) hal. 481-488.
- Midah, Siti Ruqoyyah “Kemampuan Pemahaman Matematik Untuk Siswa SD Kelas IV Dengan Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan” Journal of Elementary Education Volume 04, Number 02, Maret 2021
- Adaba A. Saily, Umam N, dkk (2022) Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata. Vol. 3 (2) Hal. 322-330.
- Yasa Umami Setiawan, Indhira Asih Vivi Yandari, Aan Subhan Pamungkas, “Pengembangan kartu Domino Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar” Tahun 2020. Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar p-ISSN: 2086-1362, e-ISSN: 2623-2685 Vol. 12, No. 01 (Januari-Juni) 2020. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Taufikurrahman, Nurhaswinda, “Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar” Tahun 2021. Jurnal Pendidikan dan Konseling JPdK Volume 3 Nomor 1 Tahun 2021 Halaman 1-6. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Ni Luh Wahyu Kusumadewi, I Wayan gunartha, I Putu Wisna Ariawan, “Pengembangan Media Komik Matematika Digital Untuk Pembelajaran Materi Pecahan Di Sekolah Dasar” Tahun 2022. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti p-ISSN 2355-5106 || e-ISSN 2620-6641. Pendidikan Dasar, Universitas Terbuka.

Ika Firma Ningsih Dian Primasari, Zulela, Fahrurrozi “Model *Mathematics Realistic Education* (RME) Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar” Tahun 2021. Jurnal Basicedu Volume 5 Nomor 4 Halaman 1888-1899. Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia.

Budi Ariyanto, Amalia Chamidah, Savitri Suryandi “Pengembangan Media Ular Tangga Terhadap Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar”. Jurnal Pendidikan Dasar p-ISSN 2685-7642 | e-ISSN 2685-8207 | Vol.2 No. 1 Juli 2020, Hal 85-99 PGSD Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung : Alfabeta, 2010) hlm. 407

Punaji Setyosari, Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan, (Jakarta : Kencana), hlm. 195

Titik Sutarti dan Edi Irawan, Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian, Pengembangan. Tahun 2021:6

Eunike Awalla, Femmy M.G Tulusan dan Alden Laloma, Pengembangan Kompetensi ASN. E-Journal UNSRAT tahun 2018

Arief S. Sadirman, dkk, Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2006) hal. 6

- Hamdani, Strategi Belajar Mengajar, (Bandung, Pustaka Setia, 2011), hal. 243
- Azhar Arsyad, Media Pembelajaran, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2008) hal. 3
- Aisyah Fadilah, dkk, Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. Journal of Student Research (JSR) Vol. 1, No. 2 Maret 2023 Hal. 9
- Riyana, C. (2012). Media Pembelajaran. DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ISLAM KEMENTERIAN AGAMA RI.
- Desrianti, D.I., Rahardja, U., & Mulyani, R. (2012). Audio Visual As One Of The Teching Resources On Learning. CCIT Journal, 5(2), 124-144.
- Anshori, D. M. (2013). Efektifitas Media Film Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X-Ii Sma Negeri 1 Taman Sidoarjo (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Romdhoni, Buku Sakti Metode per-BAB Matematika (Jakarta : PT Niaga Swadaya, 2014) hlm. 193
- Nur Fajriah, Cerdas Berhitung Matematika, (Jakarta : Dapaten Pendidikan Asional, 2008), Hlm. 135
- Bernadeta Ritawati, dkk. Materi Pecahan (PT Nasya Expanding Management, 2024) Hlm. 33-43
- Wardatus Soimah, Erika Fitriani. Konsep Matematika Ditinjau Dari Prespektif Al-Qur'an. Volume 2, Maret 2020. Hlm. 131-135 Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember

Dewi Rosikhoh dan Abussakir, "Bilangan Pecahan dan Operasinya Dalam Hadist
Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika 5, Nomor 1 (2020) Hlm.
44-53

Dr. Arif Rachman, drg., SH., MH., MM, dkk. Metode Penelitian Kuantitatif,
Kualitatif dan R&D. Januari 2024

Prof. Dr. Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, ed. MT Dr.
Ir. Sutopo. S.Pd 2nd ed. (Yogyakarta: ALFABETA, 2018).

Azwar, Saifuddin. 2014. Metode Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Belajar
Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (2015: 38).

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1, Surat Izin Survey



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 JalanGajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
[http:// fitk.uin-malang.ac.id](http://fitk.uin-malang.ac.id). email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : 823/Un.03.1/TL.00.1/02/2025 27 Februari 2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : **Izin Survey**

Kepada

Yth. Kepala MIN 1 Kota Malang
 di
 Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Faisal Rahmatullah
 NIM : 210103110133
 Tahun Akademik : Genap - 2024/2025
 Judul Proposal : **Pengembangan Media Fraction Board pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan untuk Siswa Kelas V MIN 1 Kota Malang**

Diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademi

 Muhammad Walid, MA
 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2, Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://fitk.uin-malang.ac.id , email : fitk@uin-malang.ac.id	
Nomor	: 1294/Un.03.1/TL.00.1/05/2025	21 April 2025
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Penelitian	
Kepada		
Yth. Kepala MIN 1 Kota Malang di Malang		
Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	: Faisal Rahmatullah	
NIM	: 210103110133	
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)	
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2024/2025	
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Fraction Board Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan untuk Kelas V MIN 1 Kota Malang	
Lama Penelitian	: April 2025 sampai dengan Juni 2025 (3 bulan)	
diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu. Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
		 An Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik Dr. Muhammad Walid, MA NIP. 19730823 200003 1 002
Tembusan : 1. Yth. Ketua Program Studi PGMI 2. Arsip		

Lampiran 3, Surat Bukti Melakukan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MALANG
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 1 KOTA MALANG
Jalan Bandung Nomor 7C Kota Malang 65113
Telepon (0341) 551176; Faksimili (0341) 565642
Website : www.min1kotamalang.sch.id ; E-mail : info@min1kotamalang.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor 421/Mi.13.25.01/PP.00.4/05/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini

N a m a : Siti Aisah, S.Ag. M.Pd
NIP : 197410161997032002
Pangkat / Gol. : Pembina / IV-a
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit Kerja : MIN 1 Kota Malang

menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a : **Faisal Rahmatullah**
Tempat, Tgl. Lahir : Lamongan, 5 Agustus 2002
NIM : 210103110133
Jenjang : S1
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Judul Penelitian : Pengembangan Media Fraction Board Materi Penjumlahan
Dan Pengurangan Bilangan Pecahan Pada Kelas V MIN 1
Kota Malang

benar-benar telah melakukan penelitian pada bulan April sampai dengan Mei 2025 di MIN 1 Kota Malang.

“Untuk diketahui, seluruh layanan Kementerian Agama Kota Malang tanpa biaya, serta seluruh guru dan pegawai MIN 1 Kota Malang tidak menerima gratifikasi. Salam Integritas”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 9 Mei 2025
Kepala Madrasah,



Siti Aisah



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.

Token : WwRuJrsh

Lampiran 5, Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
MEDIA FRACTION BOARD SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN
UNTUK SISWA KELAS IV MIN 1 KOTA MALANG

Nama : Ahmad Haidar A., S.Mat
 NIP :
 Instansi : MTS Daruttauhid Kota Malang

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati media pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan Bapak/Ibu memberi tanda centang (✓) pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban sesuai dengan kriteria penilaiannya.
3. Keterangan skor beserta kriteria penilaian angket adalah sebagai berikut :

No.	Keterangan	Skor
1.	Tidak Valid	1
2.	Kurang Valid	2
3.	Cukup Valid	3
4.	Valid	4
5.	Sangat Valid	5

4. Adanya komentar, kritik, dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

B. Pertanyaan Mengenai Materi Fraction Board

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
2.	Kesesuaian materi dengan tema dan KD			✓		
3.	Media pembelajaran yang dikembangkan memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran				✓	
4.	Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa				✓	
5.	Media mudah dipahami oleh guru dan siswa				✓	
6.	Materi yang disajikan sistematis atau urut			✓		
7.	Media sesuai dengan kebutuhan siswa				✓	
8.	Ilustrasi dalam media sesuai dengan materi				✓	

9.	Kesesuaian komponen media untuk menjelaskan materi				✓	
10.	Siswa terbantu memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan			✓		

C. Kolom Kritik dan Saran

~~Kata~~ Perlu diperhatikan langkah siswa dalam menggunakan media

Malang, 04 Maret 2025

Validator Ahli Materi,


A. Haris A. S.Mt
NIP.

Lampiran 6, Lembar Instrumen Validasi Ahli Media

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA
MEDIA FRACTION BOARD SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN
UNTUK SISWA KELAS IV MIN 1 KOTA MALANG

Nama : Nurlyta Virlyani, M.Pd
 NIP :
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati media pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan Bapak/Ibu memberi tanda centang (✓) pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban sesuai dengan kriteria penilaiannya.
3. Keterangan skor beserta kriteria penilaian angket adalah sebagai berikut :

No.	Keterangan	Skor
1.	Tidak Valid	1
2.	Kurang Valid	2
3.	Cukup Valid	3
4.	Valid	4
5.	Sangat Valid	5

4. Adanya komentar, kritik, dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

B. Pertanyaan Mengenai Desain Media Fraction Board

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Ketepatan tata letak komponen media					✓
2.	Ketepatan pemilihan ukuran media					✓
3.	Kesesuaian pemilihan warna dengan karakteristik siswa					✓
4.	Kesesuaian desain pengembangan media dengan karakteristik siswa					✓
5.	Media mudah digunakan oleh guru dan siswa					✓
6.	Media yang dikembangkan merupakan inovasi baru media pembelajaran matematika penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan					✓
7.	Media aman untuk siswa				✓	

8.	Media mudah digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran					✓
9.	Kesesuaian pemilihan desain background dengan materi dan karakteristik pada siswa					✓
10.	Pemilihan bahan media yang tidak mudah rusak					✓

C. Kolom Kritik dan Saran

1. Desain cover media ditambahkan informasi "Belajar Pecahan yg menyenangkan / ---."
2. Cover panduan menggunakan gambar yg merepresentasikan dengan media dan materi
3. Kartu soal ditengklapi dengan bahan yg mudah dihapus untuk bagian jawaban
4. Font di buku panduan menggunakan jenis & ukuran yg sesuai

Malang, 7 Maret 2025

Validator Ahli Media,



..NURLYTA VERLYANI, m-pd

NIP.

Lampiran 7, Lembar Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN
MEDIA FRACTION BOARD SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN
UNTUK SISWA KELAS IV MIN 1 KOTA MALANG**

Nama : AKHMAD RIDWAN, S.Pd, M.PdI
NIP : 197912282007101004
Instansi : MIN 1 KOTA MALANG

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati media pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan Bapak/Ibu memberi tanda centang (✓) pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban sesuai dengan kriteria penilaiannya.
3. Keterangan skor beserta kriteria penilaian angket adalah sebagai berikut :

No.	Keterangan	Skor
1.	Tidak Valid	1
2.	Kurang Valid	2
3.	Cukup Valid	3
4.	Valid	4
5.	Sangat Valid	5

4. Adanya komentar, kritik, dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

B. Pertanyaan Mengenai Desain Media Fraction Board

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2.	Media pembelajaran dan petunjuk penggunaannya mudah dipahami					✓
3.	Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa					✓
4.	Media pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan					✓
5.	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa					✓

6.	Media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan					✓
7.	Panduan penggunaan mudah dipahami siswa					✓
8.	Media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa				✓	
9.	Media pembelajaran dapat digunakan dalam desain pembelajaran individu maupun kelompok					✓
10.	Media pembelajaran dapat menambah variasi guru dalam mengerjakan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan					✓

Sumber : Putri Nur Faizah,2023. Skripsi "Pengembangan Papan Perkalian Montessori "Pakamon" Sebagai Media Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas Ii Di Mi Baipas Malang"

C. Kolom Kritik dan Saran

peraga dapat diperbanyak supaya cukup jika digunakan pembelajaran individu dalam satu kelas

Malang,28 April 2025

Validator Ahli Pembelajaran,



Akhmad Ridwan
NIP. 197912282007101004

Lampiran 8, Lembar Angket Respon Siswa

INSTRUMEN RESPON SISWA
MEDIA FRACTION BOARD SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN
UNTUK SISWA KELAS IV MIN 1 KOTA MALANG

Nama : Raina Hanifa Dania S...
 Kelas : 5D.....
 No. Absen : 23.....

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Sebelum mengisi angket, pastikan kalian telah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media Fraction Board.
- Angket ini berisi kolom pernyataan dan penilaian. Keterangan skor beserta kriteria penilaian angket adalah sebagai berikut:

No.	Keterangan	Skor
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Kurang Setuju	2
4.	Tidak Setuju	1

- Silakan tandai dengan memberikan centang (✓) pada kolom penilaian yang kalian pilih

B. Pertanyaan Mengenai Materi Fraction Board

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Media Fraction Board mudah digunakan dalam pembelajaran			✓	
2.	Media Fraction Board membantu saya memahami materi dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan			✓	
3.	Media Fraction Board membuat saya tertarik untuk mengikuti pembelajaran			✓	
4.	Media Fraction Board membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika				✓
5.	Petunjuk yang disediakan dalam media Fraction Board mudah dipahami				✓
6.	Belajar dengan media Fraction Board membuat saya lebih bersemangat untuk mempelajari materi bilangan pecahan				✓
7.	Pemilihan warna dan komponen dalam media Fraction Board menarik				✓
8.	Kejelasan gambar membantu saya memahami materi dengan baik				✓

9.	Materi yang disampaikan menggunakan kata-kata sederhana membuat saya tidak merasa kesulitan/bingung				✓
10.	Media Fraction Board membuat saya merasa senang ketika pembelajaran matematika				✓

C. Pendapatku mengenai media Fraction Board

Pendapat Saya mengenai media Fraction Board adalah mempermudah pelajaran. dan seru
Saya suka pembelajaran mtk

INSTRUMEN RESPON SISWA
MEDIA FRACTION BOARD SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN
UNTUK SISWA KELAS IV MIN 1 KOTA MALANG

Nama : Malika Nareswari Shagila.....
 Kelas : 5D.....
 No. Absen : 15.....

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket, pastikan kalian telah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media Fraction Board.
2. Angket ini berisi kolom pernyataan dan penilaian. Keterangan skor beserta kriteria penilaian angket adalah sebagai berikut:

No.	Keterangan	Skor
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Kurang Setuju	2
4.	Tidak Setuju	1

3. Silakan tandai dengan memberikan centang (✓) pada kolom penilaian yang kalian pilih

B. Pertanyaan Mengenai Materi Fraction Board

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Media Fraction Board mudah digunakan dalam pembelajaran				✓
2.	Media Fraction Board membantu saya memahami materi dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan				✓
3.	Media Fraction Board membuat saya tertarik untuk mengikuti pembelajaran				✓
4.	Media Fraction Board membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika				✓
5.	Petunjuk yang disediakan dalam media Fraction Board mudah dipahami				✓
6.	Belajar dengan media Fraction Board membuat saya lebih bersemangat untuk mempelajari materi bilangan pecahan				✓
7.	Pemilihan warna dan komponen dalam media Fraction Board menarik				✓
8.	Kejelasan gambar membantu saya memahami materi dengan baik				✓

9.	Materi yang disampaikan menggunakan kata-kata sederhana membuat saya tidak merasa kesulitan/bingung				✓
10.	Media Fraction Board membuat saya merasa senang ketika pembelajaran matematika				✓

C. Pendapatku mengenai media Fraction Board

Pendapatku mengenai media Fraction Board adalah sangat mudah - untuk dipahami dan membuat saya bersemangat setiap ada pembelajaran matematika. Dan, Fraction Board tidak membuat bingung saat ada soal pecahan.

Lampiran 9, Dokumentasi Penelitian



Wawancara



Proses Pembuatan



Validasi Ahli Materi



Validasi Ahli Media



Validasi Ahli Pembelajaran



Pengambilan Data Pre-Test



Implementasi Media



Pengambilan Data Post-Test

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Faisal Rahmatullah
NIM : 210103110133
Tempat, Tanggal Lahir : Lamongan, 05 Agustus 2002
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Tahun Masuk : 2021
Alamat Rumah : Dsn. Resik, Ds. Candisari, Kec. Sambeng,
Kab. Lamongan Jawa Timur
No. Handphone : 082139790346
E-mail : faisalrahmatullah54@gmail.com
Riwayat Pendidikan : 1. PAUD TK RA Al-Hidayah Candisari
2. MI Al-Islam Kandangan Candisari
3. SMP Negeri 1 Sambeng Lamongan
4. SMA Negeri 1 Mantup Lamongan