

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN 'MATHQUEST'
BERBASIS *EDUGAME* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA SD PADA MATERI
PECAHAN MELALUI PEMBELAJARAN INTERAKTIF**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Prodi PGSD



OLEH :

FEBRINTA BIMA PERMATA PUTRA

NPM: 2214060214

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

FEBRINTA BIMA PERMATA PUTRA

NPM: 2214060214

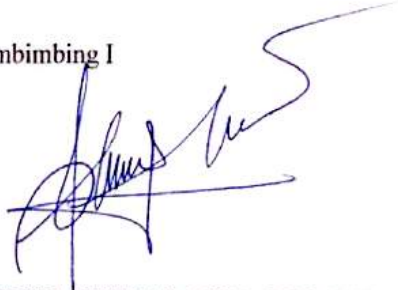
Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “*MATHQUEST*”
BERBASIS *EDUGAME* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA SISWA SD PADA MATERI PECAHAN MELALUI
PEMBELAJARAN INTERAKTIF**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi PGSD
FKIP UN PGRI Kediri

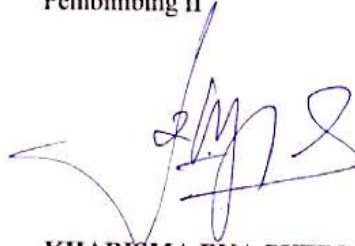
Tanggal: 19 Juni 2026

Pembimbing I



NURITA PRIMASATYA, S.Pd, M.Pd
NIDN. 07220390001

Pembimbing II



KHARISMA EKA PUTRI, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0719109101

Skripsi oleh :
FEBRINTA BIMA PERMATA PUTRA
NPM : 2214060214

Judul :
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN 'MATHQUEST'
BERBASIS EDUGAME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA SISWA SD PADA MATERI PECAHAN MELALUI
PEMBELAJARAN INTERAKTIF**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi

Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Pada tanggal : 17 Juli 2026

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : NURITA PRIMASATYA, S.Pd, M.Pd
2. Penguji I : WIDI WULANSARI, M.Pd
3. Penguji II : KHARISMA EKA PUTRI, S.Pd, M.Pd



Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Agus W. Dodo, M.Pd
NIDN: 0024086901

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Febrinta Bima Permata Putra
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/ Tgl Lahir : Tulungagung, 03 Februari 2004
NPM : 2214060214
Fak/ Jur Prodi : FKIP/ PGSD

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan, saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 24 Juni 2026

Yang menyatakan



Febrinta Bima Permata Putra
NPM 2214060214

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	ii
PERNYATAAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
MOTTO.....	x
PERSEMBAHAN	xi
ABSTRAK	xiii
KATA PENGANTAR.....	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Masalah	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA	10
A. Media Pembelajaran Interaktif.....	10
B. Edugame.....	15
C. Kajian Teori.....	23
D. Materi Pecahan.....	26
E. CP dan TP.....	28
F. Media Pembelajaran ' <i>MathQuest</i> '	29

G. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	31
H. Kerangka Berpikir	33
BAB III.....	34
METODE PENELITIAN.....	34
A. Model Pengembangan	34
B. Prosedur Pengembangan	35
C. Desain Pengembangan	38
D. Tempat dan Waktu Perancangan.....	41
E. Instrumen Penelitian.....	42
F. Teknik Pengumpulan Data	49
G. Teknik Analisis Data	50
BAB IV	57
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
A. Data Produk Hasil Pengembangan.....	57
B. Data Uji Coba.....	68
C. Analisis Data	74
D. Revisi Produk	76
E. Kajian Produk Akhir.....	78
F. Pembahasan.....	82
BAB V.....	85
KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
A. KESIMPULAN	85
B. SARAN	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	33
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE	34
Gambar 3. 2 Tampilan Awal Media.....	38
Gambar 3. 3 Tampilan Halaman Log in.....	38
Gambar 3. 4 Tampilan Halaman Selamat Datang	39
Gambar 3. 5 Halaman Petunjuk Tombol Navigasi.....	39
Gambar 3. 6 Halaman Menu Utama	39
Gambar 3. 7 Contoh Halaman Menu Materi.....	40
Gambar 3. 8 Contoh Halaman Materi	40
Gambar 3. 9 Contoh Halaman Menu Informasi.....	40
Gambar 3. 10 Halaman Kuis.....	41
Gambar 3. 11 Contoh Soal Kuis.....	41
Gambar 4. 1 Gambar Penyusunan Kerangka di Articulate Storyline 3.....	61
Gambar 4. 2 Peta Konsep Media Mathquest.....	61
Gambar 4. 3 Komentar dan Saran Ahli Materi	65
Gambar 4. 4 Komentar dan Saran Ahli Media.....	66
Gambar 4. 5 Tampilan Media Mathquest.....	78
Gambar Lampiran 1 Mengoprasikan MATHQUEST dengan Cromebook.....	124
Gambar Lampiran 2 Mengoprasikan MATHQUEST dengan Cromebook.....	124
Gambar Lampiran 3 Penggunaan MATHQUEST dengan Proyektor	124
Gambar Lampiran 4 wawancara dengan guru	124
Gambar Lampiran 5 Interaksi dengan siswa.....	124
Gambar Lampiran 6 Foto bersama.....	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	31
Tabel 3. 1 Waktu Perencanaan	42
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Pedoman Observasi	43
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Wawancara.....	43
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media.....	44
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	45
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Peserta Didik	46
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Guru.....	47
Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Skor Angket	52
Tabel 3. 9 Tingkat Ketercapaian dan Kualifikasi	52
Tabel 3. 10 Pedoman Skala Likret	53
Tabel 3. 11 Pedoman Kriteria Skoring	53
Tabel 3. 12 Tingkat kepraktisan berdasarkan presentase Keefektifan produk	54
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Materi	65
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Media.....	66
Tabel 4. 4 Angket Respons Guru	68
Tabel 4. 5 Angket Respons Siswa Uji Coba Skala Terbatas	69
Tabel 4. 6 Angket Respons Siswa Uji Coba Skala Luas.....	70
Tabel 4. 7 Hasil Uji Coba Terbatas	71
Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Luas	73
Tabel 4. 9 Persentase Ketuntasan	74
Tabel 4. 10 Revisi Produk Berdasarkan Saran Ahli Media	77

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Pengajuan Judul.....	97
LAMPIRAN 2 Berita Acara.....	99
LAMPIRAN 3 Surat Permohonan Penelitian	101
LAMPIRAN 4 Surat Telah Melaksanakan Penelitian.....	102
LAMPIRAN 5 Surat Pemanfaatan Produk	103
LAMPIRAN 6 Surat Bebas Plagiasi.....	104
LAMPIRAN 7 Modul	105
LAMPIRAN 8 Validasi Ahli Materi	114
LAMPIRAN 9 Validasi Ahli Media.....	115
LAMPIRAN 10 Hasil Pos Test	117
LAMPIRAN 11 Tes Hasil Belajar.....	120
LAMPIRAN 12 Respon Guru.....	121
LAMPIRAN 13 Respon Siswa	122
LAMPIRAN 14 Dokumentasi.....	124

MOTTO

"Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap."

(QS. Al-Insyirah: 7–8)

"Maka ingatlah kepada-Ku, Aku pun akan ingat kepadamu. Bersyukurlah kepada-Ku dan janganlah kamu mengingkari (nikmat)-Ku."

(QS. Al-Baqarah (2): 152)

"Jangan takut jatuh, karena yang tidak pernah memanjatlah yang tidak pernah jatuh."

(Buya Hamka)

“Jangan menyerah hanya karena perjalanan terasa sulit, sebab pencapaian besar lahir dari perjuangan yang Panjang”.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, serta ridha-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Dengan penuh rasa syukur, hormat, dan terima kasih, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) ini penulis persembahkan kepada ayah tercinta, Bapak Ponijan. Terima kasih atas setiap perjuangan yang telah Bapak lakukan demi memberikan pendidikan dan masa depan terbaik bagi penulis. Tidak pernah ada lelah yang Bapak tunjukkan, meskipun begitu banyak pengorbanan yang harus dilalui. Doa, kerja keras, dan kasih sayang Bapak menjadi kekuatan terbesar yang mengantarkan penulis hingga berada di titik ini. Semoga pencapaian ini menjadi wujud bakti dan rasa terima kasih penulis atas segala pengorbanan yang telah Bapak berikan dengan penuh keikhlasan.
2. Untuk ibu tercinta, Ibu Sudarwati, perempuan yang selalu menjadi sumber kasih sayang, kekuatan, dan doa dalam setiap perjalanan hidup penulis. Terima kasih karena telah mendidik, membesarkan, serta mendampingi penulis dengan penuh kesabaran dan ketulusan. Setiap doa yang Ibu panjatkan menjadi penyemangat ketika penulis menghadapi berbagai tantangan dalam menyelesaikan pendidikan ini. Semoga gelar ini dapat menjadi kebahagiaan dan kebanggaan sederhana yang mampu membalas sebagian kecil dari segala cinta dan pengorbanan yang telah Ibu berikan.
3. Kepada kakakku, Adfila Pandu Putra dan Chalimatus Sa'diyah, terima kasih atas doa, dukungan, motivasi, dan perhatian yang selalu diberikan. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk membantu penulis selama proses penelitian, khususnya dalam kegiatan di lapangan. Semoga segala kebaikan dan ketulusan yang telah diberikan mendapat balasan terbaik dari Allah SWT.
4. Untuk seseorang yang telah menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis, Nensy Amalia Nur Rahmawati (NPM 2214060248), terima kasih atas doa, perhatian, kesabaran, dukungan, dan semangat yang selalu

diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah hadir sebagai tempat berbagi cerita, pendengar yang baik, dan penyemangat di saat penulis merasa lelah maupun hampir menyerah. Kehadiranmu menjadi salah satu alasan penulis mampu melewati setiap proses hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga Allah SWT. senantiasa menjaga setiap langkahmu, melimpahkan kebahagiaan, serta membalas segala kebaikan dan ketulusan yang telah kamu berikan.

ABSTRAK

Febrinta Bima Permata Putra. Pengembangan Media Pembelajaran MathQuest Berbasis *Edugame* untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa SD pada Materi Pecahan melalui Pembelajaran Interaktif. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2026.

Kata Kunci: pengembangan, media pembelajaran, MathQuest, edugame, kemampuan matematika.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum optimalnya penggunaan media pembelajaran interaktif pada materi pecahan sehingga kemampuan matematika siswa masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran *MathQuest* berbasis edugame pada materi pecahan siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, angket, dan tes hasil belajar. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Samar 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *MathQuest* memperoleh tingkat kevalidan sebesar 91,6% berdasarkan validasi ahli materi dan 92,5% berdasarkan validasi ahli media dengan kategori sangat valid. Tingkat kepraktisan memperoleh persentase 94% berdasarkan respons guru dan 90% berdasarkan respons siswa dengan kategori sangat praktis. Hasil uji keefektifan menunjukkan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 90%, sehingga media dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa pada materi pecahan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *MathQuest* berbasis edugame memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi pecahan di sekolah dasar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, karunia, dan kekuatan sehingga penulisan Skripsi penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai bagian dari rencana penelitian dalam rangka memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor UNP Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Bapak Dr. Agus Widodo, M.Pd., selaku Dekan FKIP UNP Kediri yang telah memberikan semangat kepada seluruh mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Bapak Bagus Amirul Mukmin, M.Pd, selaku Ketua Program Studi PGSD yang telah memberikan arahan dan dukungan.
4. Ibu Nurita Primasatya, S.Pd, M.Pd, selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukan untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Kharisma Eka Putri, S.Pd, M.Pd, selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukan untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Para dosen PGSD yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dalam perkuliahan.
7. Kepala sekolah dan guru-guru SDN Samar 1 yang telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian.
8. Terakhir, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada diri sendiri atas segala keteguhan, kerja keras, dan semangat yang telah dipertahankan hingga mampu menyelesaikan perjalanan ini. Terima kasih karena telah tetap bertahan, terus berjuang, dan tidak menyerah meskipun dihadapkan pada berbagai tantangan, keraguan, serta kelelahan selama proses

penyusunan karya ini. Setiap proses yang telah dilalui menjadi bukti bahwa usaha yang disertai dengan kesabaran dan doa akan menghasilkan pencapaian yang terbaik. Semoga keberhasilan ini menjadi pengingat bahwa setiap perjuangan yang dilakukan dengan sungguh-sungguh akan berakhir pada hasil yang layak disyukuri. Semoga penulis senantiasa rendah hati, terus belajar, mengembangkan diri, serta tidak pernah berhenti mengejar cita-cita dan impian di masa yang akan datang.

9. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi pijakan bagi pengembangan pendidikan berbasis *Edugame*.

Kediri, 20 Juni 2026

Febrinta Bima Permata Putra

NPM 2214060214

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis pada siswa. Namun, dalam pelaksanaannya, pembelajaran matematika masih sering menghadapi berbagai kendala, di mana banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik sehingga berdampak pada rendahnya minat serta partisipasi mereka dalam proses pembelajaran. Permasalahan ini semakin terlihat pada materi pecahan yang bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman konseptual yang kuat, sehingga siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami makna, operasi, serta penerapan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar pecahan (Sari & Wijaya, 2019), serta mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal karena kompleksitas prosedur yang harus dipahami (Putra dkk, 2021). Kondisi ini pada akhirnya berdampak pada rendahnya kemampuan matematika siswa, khususnya pada materi pecahan di sekolah dasar.

Namun kenyataannya, berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 8 Oktober 2024 di kelas V SDN Samar 1 menunjukkan bahwa siswa cenderung pasif dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika, dari total 28 siswa hanya sekitar 5–6 siswa yang aktif berpartisipasi sedangkan sebagian besar lainnya menunjukkan keterlibatan yang rendah, siswa terlihat kurang tertarik dan tidak terlibat secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung, hal ini ditunjukkan melalui beberapa perilaku seperti berbicara sendiri atau bercanda dengan teman sebangku saat guru menjelaskan, menggambar di buku, serta melamun atau meletakkan kepala di meja, selain itu ketika guru memberikan pertanyaan hanya sedikit siswa yang berpartisipasi dengan mengangkat tangan untuk menjawab, berdasarkan hasil wawancara dengan

guru kelas diketahui bahwa penggunaan metode pembelajaran yang kurang interaktif menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa, kondisi ini juga tercermin dari nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) serta rendahnya keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah, oleh karena itu diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif dan mampu melibatkan siswa secara aktif agar dapat menumbuhkan rasa ingin tahu serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami konsep matematika secara menyeluruh.

Meskipun demikian, berbagai masalah masih muncul dalam penerapan pendekatan interaktif di lapangan, khususnya pada pembelajaran matematika materi pecahan. Siswa sekolah dasar sering menganggap materi pecahan sulit dan membingungkan karena penyajiannya masih cenderung didominasi oleh pendekatan konvensional. Kebingungan muncul saat siswa membandingkan pecahan dengan penyebut berbeda atau mengubah pecahan ke bentuk desimal dan persen, karena mereka belum memahami konsep pecahan secara konkret. Pendekatan yang lebih menekankan pada perhitungan tanpa dukungan media atau visualisasi juga menyebabkan siswa kesulitan memahami makna pecahan secara mendalam. Hasil observasi di beberapa kelas SDN Samar 1 menunjukkan bahwa sekitar 50% siswa tampak belum aktif dan belum menunjukkan antusiasme optimal saat pembelajaran pecahan berlangsung. Wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa sekitar 55% siswa masih memiliki motivasi belajar yang perlu ditingkatkan, sementara sekitar 50% guru menyatakan masih menghadapi tantangan dalam merancang pembelajaran pecahan yang menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan masih memiliki ruang untuk dikembangkan, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran yang lebih variatif dan mendukung visualisasi konsep. Menurut Putri dkk. (2023), kesulitan siswa dalam memahami materi pecahan dapat dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih didominasi oleh

metode ceramah, terbatasnya variasi media, serta keterbatasan fasilitas belajar. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif dapat menjadi salah satu alternatif untuk membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret. Dengan demikian, diperlukan upaya pengembangan pembelajaran yang mampu mengoptimalkan penggunaan media agar proses belajar menjadi lebih bermakna dan menarik bagi siswa.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan mampu menarik perhatian siswa. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah pengembangan media pembelajaran berbasis *edugame* seperti *MathQuest*. *Edugame* merupakan media pembelajaran yang memadukan unsur edukasi dengan fitur permainan sehingga memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman interaktif yang menyenangkan. Menurut Baiq Olatul Aini dkk. (2019), *edugame* berbasis Android dinilai layak dan menarik serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam matematika. Hal ini sejalan dengan temuan Rahmadhani dan Masniladevi (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan *edugame* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode konvensional.

Dalam konteks sarana dan prasarana di sekolah dasar, sebenarnya telah tersedia fasilitas pendukung seperti LCD proyektor, Chromebook, laptop, dan jaringan WiFi, namun pemanfaatannya dalam pembelajaran matematika masih belum optimal. Sebagai media pembelajaran digital, *edugame* dirancang untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa (Setiawan & Widi, 2019). Oleh karena itu, *MathQuest* dikembangkan sebagai permainan interaktif yang memanfaatkan perangkat yang sudah tersedia untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik dan kontekstual. Melalui *MathQuest*, siswa dihadapkan pada berbagai permasalahan matematika yang harus diselesaikan untuk melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga proses belajar menjadi lebih menantang dan bermakna. Media ini juga dilengkapi dengan tampilan visual yang menarik,

alur cerita yang melibatkan siswa, serta fitur interaktif yang mendukung pembelajaran aktif. Dengan demikian, pengembangan *MathQuest* tidak hanya menjadi inovasi pembelajaran, tetapi juga sebagai upaya optimalisasi pemanfaatan sarana prasarana yang telah tersedia di sekolah guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

MathQuest memiliki beberapa keunggulan utama dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Pertama, game ini mampu meningkatkan minat belajar siswa. Dengan pendekatan berbasis permainan, *MathQuest* membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa lebih bersemangat untuk belajar. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memotivasi mereka untuk belajar lebih aktif (Setiawan & Widi, 2019). Kedua, *MathQuest* meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui latihan interaktif yang sesuai dengan tingkat kognitif siswa. Game ini juga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena menyediakan skenario yang membutuhkan pemikiran kritis, analisis, dan strategi pemecahan masalah, yang sejalan dengan temuan bahwa game edukatif dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan ini secara efektif (Pramudito, 2018). Ketiga, *MathQuest* menyediakan umpan balik secara real-time setelah siswa menyelesaikan setiap tantangan, membantu siswa memahami kesalahan mereka dan belajar dari pengalaman tersebut. Umpan balik cepat sangat penting untuk proses belajar karena memungkinkan siswa menerima umpan balik dengan segera memperbaiki kesalahan dan meningkatkan pemahaman mereka (Rohman & Harahap, 2020). Keempat, media *edugame* ini fleksibel dan mudah diakses di perangkat komputer atau tablet, sehingga dapat digunakan baik di kelas maupun di rumah untuk latihan tambahan. Terakhir, *MathQuest* mendorong pembelajaran mandiri, yang memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kemampuan mereka sendiri tanpa terbebani oleh penilaian langsung guru.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi, termasuk permainan edukasi, dapat membantu siswa belajar lebih baik. Wulandari dkk. (2019) menemukan bahwa *edugame* membantu siswa

memahami konsep dalam pembelajaran matematika. dengan lebih cepat dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka. Begitu pula, penelitian Kurniawan dan Prasetyo (2020) menunjukkan bahwa *edugame* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika sekaligus menjadikan pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan. Suryaningtyas dan Indriyanto (2019) juga menekankan bahwa media edukasi berbasis game dapat membantu meningkatkan hasil Belajar matematika lebih interaktif dan menarik perhatian siswa. Hasil-hasil penelitian ini semakin memperkuat urgensi pengembangan *MathQuest* sebagai media pembelajaran interaktif dalam matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk membuat alat pembelajaran *MathQuest* berbasis permainan yang dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan matematika siswa SD melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Dengan pengembangan media ini, diharapkan tercipta pembelajaran matematika yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.

B. Identifikasi Masalah

Ada beberapa masalah dengan pembelajaran matematika di sekolah dasar yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang berikut:

1. Pembelajaran matematika masih menggunakan pendekatan konvensional, seperti latihan soal dan ceramah, yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
2. Siswa kurang antusias dalam pelajaran matematika dan cenderung pasif, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan keterlibatan mereka.
3. Minimnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif, yang sesuai dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan siswa sekolah dasar.
4. Kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep dasar matematika, seperti pecahan dan pengukuran, yang bersifat abstrak dan memerlukan pendekatan visual atau manipulatif.

5. Guru menghadapi tantangan tidak hanya dalam menyampaikan materi dengan cara yang menarik, tetapi juga dalam menemukan strategi atau sumber daya pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa dalam pelajaran.
6. Nilai rata-rata yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah, serta rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa.
7. Belum optimalnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika, terutama dalam bentuk media edukatif berbasis game yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa secara menyenangkan.

C. Batasan Masalah

Fokus utama penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran *MathQuest* berbasis *edugame* untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa sekolah dasar pada materi pecahan melalui pembelajaran interaktif. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran *Mathquest*

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran *MathQuest*, yaitu aplikasi pembelajaran berbasis permainan (game) yang dirancang menggunakan *Articulate Storyline* dan *Canva*. Media ini dikembangkan sebagai sarana pembelajaran matematika yang interaktif, menarik, dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

2. *Edugame* Sebagai Pendekatan Pembelajaran

Edugame merupakan strategi pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) yang menggabungkan unsur pendidikan dan permainan dalam proses belajar. Pendekatan ini dirancang untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan, interaktif, dan mampu meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam belajar. Dalam penelitian ini, penggunaan *edugame* dibatasi sebagai media pembelajaran yang mengintegrasikan unsur pendidikan dan permainan sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan efektif bagi siswa sekolah dasar.

3. Kemampuan Matematika Siswa

Kemampuan matematika yang dimaksud dalam penelitian ini dibatasi pada kemampuan memahami konsep pecahan, menyelesaikan soal, serta kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar.

4. Materi Pecahan

Materi yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada materi pecahan, meliputi pemahaman konsep dasar, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

5. Pembelajaran Interaktif

Pembelajaran interaktif dalam penelitian ini dibatasi pada penggunaan media digital *MathQuest* yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif melalui aktivitas permainan, tantangan, dan umpan balik langsung selama proses pembelajaran berlangsung. Umpan balik tersebut meliputi interaksi guru dengan siswa melalui pemberian arahan, penjelasan, dan evaluasi, siswa dengan guru melalui pertanyaan maupun respons terhadap pembelajaran, siswa dengan siswa melalui diskusi dan kerja sama dalam menyelesaikan permainan, serta media dengan siswa melalui pemberian skor, petunjuk, notifikasi benar atau salah, dan hasil yang ditampilkan secara langsung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah pada latar belakang dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran *MathQuest* berbasis *edugame* untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa SD?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran *MathQuest* berbasis *edugame* pada pembelajaran matematika siswa SD?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran *MathQuest* berbasis *edugame* dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa SD?

E. Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran *MathQuest* berbasis *edugame* untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa SD.
2. Mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran *MathQuest* berbasis *edugame*.
3. Mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran *MathQuest* berbasis *edugame* dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa SD pada materi pecahan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan teori pembelajaran interaktif dan *edugame* di pendidikan dasar, khususnya dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa pada materi pecahan. Media *MathQuest* mendukung pendekatan konstruktivis dengan mendorong keterlibatan aktif siswa melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan kontekstual.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Media *MathQuest* memberikan alternatif pembelajaran berbasis teknologi yang menarik dan menyenangkan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika.

b. Bagi Siswa

Penggunaan media *MathQuest* memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Dengan menyajikan materi dalam bentuk tantangan permainan, siswa dapat memahami konsep pecahan dengan lebih mudah dan kontekstual, serta terdorong untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis digital dan mendorong terciptanya inovasi dalam lingkungan belajar. Media ini mendukung pengembangan sekolah berbasis teknologi yang adaptif terhadap perkembangan zaman dan kebutuhan pembelajaran siswa.

d. Bagi Pengembang Media Pembelajaran

Penelitian ini dapat menjadi dasar dan inspirasi dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *edugame* lainnya yang sesuai dengan karakteristik siswa dan kurikulum. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini juga dapat dijadikan panduan dalam merancang media digital yang edukatif, menarik, dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- A., & Irawan, A. (2015). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin dan Peck." *Jurnal POSITIF*, 1(1), 14–28.
- Aini, Q., Handayani, R. D., & Nurhayati, R. (2019). Pengembangan game puzzle sebagai *edugame* berbasis Android pada pembelajaran matematika SD. *Jurnal Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(2), 102–110. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/indiktika/article/view/7120>
- Amir, M. Y., & Andong, M. (2022). Kesulitan siswa dalam memahami konsep pecahan di sekolah dasar. *Journal of Education and Early Research*, 3(2), 45–52. <https://ejournal.iain-manado.ac.id/index.php/jeer/article/view/48/130>
- Anggraini, M., Marthasari, G. I., & Husniah, L. (2020). Aplikasi Media Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Berbasis Android. *Jurnal Repositor*, 3(4), 45–52.
- Anjiani, D. (2021). Peran guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 3(1), 232–238. <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SND/article/view/1806>
- Arigunawan, I. M. W., Sukajaya, I. N., & Suryawan, I. P. P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 9(1), 19–31.
- Arrosyida, N. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Plambing di Program Studi SI PVKB UNJ*. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 7(2), 30–36.
- Astuti, A., Rozan, A., Fadillah, N. N., & Sya'bania, N. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran ADDIE terhadap Pemahaman Konsep Matematika dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMKN 25 Jakarta. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 2(1), 145–154.
- Astuti, R., & Wahyuni, R. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi pecahan untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2351–2360.
- Astuti, W., & Firmansyah, D. (2020). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis melalui model pembelajaran kooperatif tipe Think Talk Write. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 27–34.
- Aulia, S., & Dwijananti, P. (2023). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Smart Apps Creator pada materi pecahan kelas

- V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 45–53.
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JEUJ/article/view/43695>
- Baharuddin, F., Fitriah, & Rosulinawati. (2024). Pengaruh Strategi Pembelajaran Interaktif terhadap Partisipasi dan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Edukasi dan Manajemen*, 10(1), 45–52.
- Cahyana, A., Hidayat, D. R., & Suryana, D. (2024). Peran guru dalam menumbuhkan minat belajar matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan Teori dan Didaktika*, 7(1), 55–64.
- Damarjati, S., & Miatun, A. (2021). Pengembangan game edukasi berbasis Android sebagai media pembelajaran berorientasi pada kemampuan berpikir kritis. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 123–132.
- Darwanto. (2019). Analisis keterampilan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(2), 982–991.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/378>
- Daryanto. 2018. *Learning Media*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ekawati, R., & Saragih, S. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Perbaungan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*, 4(1), 32–41.
<https://ejournal.indointellectual.id/index.php/imeij/article/view/185>
- Ernawati, I. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fauzi, I., & Arini, R. (2021). Desain Didaktis Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Campuran di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(1), 12–20.
- Fitrawan, D. D., Rahayu, S. T. P., Anisa'Raoyani, L. N., Setyowati, R. R. N., & Prihatin, A. A. (2024). Penerapan Media Interaktif Articulate Storyline 3 dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Wawasan Nusantara Kelas VIII di SMP Negeri 12 Surabaya. Diakses dari
- Fitriyah, N., Prasetyo, A. P., & Marfu'ah, S. (2021). Pengembangan Game Edukasi Matematika (Operasi Bilangan Pecahan) Berbasis Android Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal EduTIC*, 8(2), 156–163.
- Ginting, M. B., & Lumbantobing, P. A. (2018). *Membangun pengetahuan anak usia dini melalui permainan konstruktif berdasarkan perspektif teori Piaget*. *Jurnal Tematik*, 8(2), 190–199.

- Handican, H., Fitriani, F., & Rohmat, S. (2023). Pemanfaatan game edukatif dalam pembelajaran matematika: Bagaimana persepsi siswa? *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 11(2), 85–95.
- Islahudin, M., & Rini, D. 2019. *Innovative Learning Methods for Elementary Schools*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kania, N. (2018). Alat peraga untuk memahami konsep pecahan. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(2), 1–12.
- Karvilananda, Y. T. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis permainan kartu pada materi pecahan. *Repository STKIP Pacitan*. <https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/631/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas VI – Volume 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khoirunisa, I., Purwoko, R. Y., & Anjarini, T. (2023). *Multimedia interaktif berbasis contextual teaching learning pada materi pecahan sederhana di sekolah dasar*. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(3), 186–196. <https://doi.org/10.56916/ejip.v2i3.389>
- Kurniawan, A., & Prasetyo, Z. K. (2020). The effect of the use of edugame on the mathematics learning achievement of elementary school students. *Journal of Education and Learning*, 27(1), 45-53.
- Kusumah, Y. S., & Wulan, H. (2018). Pengembangan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(2), 89–98.
- Lenaini, N. (2017). Teknik Pengambilan Sampel dalam Penelitian Sejarah. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 2(2), 60–66. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/historis/article/view/4075>
- Liliana, R. A., Raharjo, W., & Jauhari, I. (2020). Effects of the Online Interactive Learning Media on Student's Achievement and Interest in Physics. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3B), 59–68.
- Linayanti, S., Surya, E., & Ilyas, M. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game Edukatif terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Daya Didaktika*, 8(3), 193–199. <https://jurnal.uns.ac.id/JDDI/article/view/102472>
- Marlina, S., & Yuliani, D. (2021). Penalaran matematis siswa melalui pembelajaran kontekstual. *Jurnal Edukasi Matematika*, 7(1), 45–52.
- Maulidiyah, F. N. (2020). "Media Pembelajaran Multimedia Interaktif untuk Anak Tunagrahita Ringan." *Jurnal Pendidikan*, 29(2), 93–100.

- Maulina, F., & Yusuf, M. (2022). Relevansi pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam meningkatkan literasi numerasi siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 13–22.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Mukhtar, R. U., Maimunah, M., & Yuanita, P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 873–886.
- Mulyani, D., Ramli, M., & Hartati, S. (2023). Penguatan kemampuan berpikir logis siswa melalui pendekatan matematika realistik. *Jurnal Inovasi Matematika dan Teknologi*, 4(2), 45–53.
- Mulyani, I. (2017). Differentiated instruction in mathematics: Addressing diverse learning needs. *Indonesian Journal of Education*, 39(2), 81–92.
- Muspardi, M., Handayani, R., & Dewi, W. (2022). Pengembangan instrumen penilaian keterampilan umum mahasiswa berbasis Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI). *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 13(1), 11–20.
- Nahampun, C. N., Nasution, A. M., & Siregar, R. H. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Game untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 55–63. <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/sidu/article/view/2415>
- Nuraisah, E., Irawati, R., & Hanifah, N. (2016). Perbedaan Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Konvensional Dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 1–10.
- Nurhikmayati, N. (2017). Kesulitan berpikir abstrak matematika siswa dalam pembelajaran problem posing berkelompok. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 168–174.
- Nurrohman, N. (2020). Pengembangan *edugame* berbasis Android sebagai media pembelajaran di sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi (SINASIS)*, 3(1), 123–129. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/5349>
- Pramudito, A. (2018). The application of technology-based educational games to improve students' math skills. *Journal of Technology and Vocational Education*, 17(2), 45–52.

- Pratama, A. (2021). *Pemanfaatan Articulate Storyline sebagai Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik*. Jurnal Pendidikan Teknologi, 5(2), 45–52.
- Pratiwi, A. N. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia di SMP Negeri 1 Bungoro. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 15(3), 112–121.
- Priyambodo, E., Wiyarsi, A., & Permanasari, L. (2017). *Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa*. Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran, 42(2), 123–132.
- Putri, A. M. (2023). Materi pecahan dalam pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Sanata Agustinus Journal of Education, 5(1), 45–52.
- Putri, A., Syam, A., & Fakhrudin, M. (2023). *Analisis kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan di kelas III SDN 195 Palembang*. Jurnal Edukasi Nusantara, 3(2). <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/1767>
- Rachmawati, I., Indriani, D. R., & Yunita, D. (2023). Pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Jurnal Didaktik Matematika, 9(1), 1–12. <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/download/1265/971>
- Rahayu, R. M., & Amalia, N. (2022). Penggunaan media konkret dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SD. Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 7(1), 45–52. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/57139>
- Rahmadhani, S., & Masniladevi, M. (2023). Pengaruh media *edugame* berbasis Android terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV SD pada materi keliling bangun datar. e-Journal PGSD Universitas Negeri Padang, 16(1), 45–52. <https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pgsd/article/view/6716>
- Rahmawati, D. (2022). *Pemanfaatan Canva sebagai Media Desain Pembelajaran Digital bagi Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan dan Media Pembelajaran, 4(1), 33–40.
- Rahmawati, N. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Matematika Bilangan Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa SDN 14 Sungai Raya. Jurnal Aksioma, 11(2), 101–110.
- Ramansyah, W. 2015. Pengembangan education game (*EDUGAME*) berbasis android pada mata pelajaran bahasa inggris untuk peserta didik sekolah dasar. Jurnal Ilmiah Edutic, 2(1), 1-9.

- Rohman, F., & Harahap, S. (2020). The effect of direct feedback in educational games on students' math comprehension. *Journal of Mathematics Education*, 9(1), 123-131.
- Romadany, R., & Dananier, N. (2024). Interaksi game online dan minat belajar: Studi kasus pada siswa kelas V A SDN 04 Marga Jaya. *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 45-53.
- Rusman, R. (2018). *Constructivism-based learning in mathematics education*. Jakarta: Erlangga Publishers.
- Rustandi, A., & Rismayanti. (2023). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasikom*, 11(2).
- Safitri, L., Rachmadtullah, R., & Setiawan, S. (2023). Efektivitas media game edukasi terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 121-130.
- Sahronih, S., Soeprapto, A. P., & Sumantri, M. (2019). The Effect of Interactive Learning Media on Students' Science Learning Outcomes. *Proceedings of the 2019 7th International Conference on Information and Education Technology*, 64-68.
- Sari, N. K., & Aisyah, S. (2019). Penerapan pembelajaran matematika kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 89-97.
- Sari, N. P. (2023). Pemanfaatan aplikasi Wordwall dan Quizizz dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 1875-1885.
- Sari, N., & Aminah, A. (2022). Pengaruh pendekatan problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Seminar Nasional Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 5(1), 235-242. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/view/23545>
- Sari, R. P., & Priyono, B. (2021). Pengembangan Game Edukasi Bilangan Pecahan Berbasis Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sekolah Dasar. *JIPTEK*, 14(1), 8-15.
- Schunk, D. H. (2020). *Learning theories: An educational perspective* (8th ed.). Pearson.
- Setiawan, R., & Widi, L. (2019). The effectiveness of game-based learning to increase interest in learning mathematics in elementary school students. *Journal of Educational Sciences*, 25(3), 200-209.
- Setyaningsih, S., & Dwi, M. (2021). Hubungan antara sikap dan minat belajar matematika terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1230-1238.

- Sirait, D. S., Sipayung, R., & Ginting, A. (2024). Penggunaan media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi pecahan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 15–24.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., Wahyudin, D., & Sujana, A. (2019). Peran guru dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen dan Peradaban*, 2(2), 157–164. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/download/14954/8518>
- Sulastri, A. (2016). Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 156–170.
- Surur, A. M., Widayati, D., Mauludah, S., & Rahayu, I. P. (2023). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Al-Hikmah Ketami Kota Kediri*. *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 5(1), 45–54.
- Suryana, S. (2018). Build a positive learning environment in mathematics education. *Journal of Educational Psychology*, 22(1), 11-23.
- Suryaningtyas, R., & Indriyanto, R. (2019). The use of game-based educational media to improve students' mathematics learning outcomes. *Journal of Educational Technology*, 21(2), 123-134.
- Tazqiah Nuralizza et al. (2024). "Pemanfaatan Teknologi Digital sebagai Media Pembelajaran." *Jurnal Sadewa*.
- Umami, D., Rusdi, I., & Kamid, K. (2021). ADDIE's development model in educational product research and development. *Journal of Educational Innovation*, 14(2), 75-83.
- Venty. (2023). Penggunaan media visual untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (JIPM)*, 1(2), 52–59. <https://ejurnal.bangunharapanbangsa.id/index.php/JIPM/article/view/298>
- Widyastuti, D. (2020). Pendekatan spiral dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 3(1), 112–119.

- Wildaniati, S. (2021). Meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui media pembelajaran interaktif berbasis ICT. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 13–20.
- Wulandari, L., Setyowati, M., & Rizki, F. (2019). The effectiveness of the use of edugames in mathematics learning to improve students' understanding of concepts. *Journal of Mathematics Education*, 11(3), 201-209.
- Yeni, S. (2015). Upaya meningkatkan motivasi belajar matematika melalui pendekatan kontekstual. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 48–58.
- Yulianti, A., & Ekohariadi, E. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis game edukasi menggunakan aplikasi Construct 2 pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 6(2), 89–97.
- Zega, M. M., Pertiwi, S., Naibaho, E. A., Gulo, R., Sinaga, R. V., & Pasaribu, S. (2023). Edukasi dampak negatif game online terhadap minat belajar bagi peserta didik di SD Pondok Kasih Batam. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5),
- Zuhriyah, N., & Saputro, S. (2022). Penerapan media konkret dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(1), 88–97. <https://ejournal.iaingawi.ac.id/index.php/pgmi/article/view/894>
- Zulfikri, A., & Auliya, N. N. F. (2023). Pengembangan *Edugame* Arisa Berbasis Android Berbantuan Adobe Animate pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 5(1).