

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF JUMPERA BERBASIS  
GAME EDUKASI *MATH MISSION* PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN  
PENGURANGAN UNTUK SISWA KELAS III SDN MRICAN 1**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Pada Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri



OLEH :

**MEGA YANTI PENI PAKARTI**

NPM :22.1.40.60.017

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2026

Skripsi oleh:

**MEGA YANTI PENI PAKARTI**  
NPM: 22.1.40.60.017

Judul:

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF JUMPERA BERBASIS  
GAME EDUKASI *MATH MISSION* PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN  
PENGURANGAN UNTUK SISWA KELAS III SDN MRICAN 1**

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

Tanggal: 18 Juni 2026

Pembimbing I



**Bagus Amirul Mukmin, M.Pd.**  
NIDN. 0710059001

Pembimbing II



**Dr. Kukuh Andri Aka, M.Pd.**  
NIDN. 0713118901

Skripsi oleh:

**MEGA YANTI PENI PAKARTI**  
NPM: 22.1.40.60.017

Judul:

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF JUMPERA BERBASIS  
GAME EDUKASI *MATH MISSION* PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN  
PENGURANGAN UNTUK SISWA KELAS III SDN MRICAN 1**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi  
Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Pada Tanggal: 13 Juli 2026

**Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji:

1. Ketua : Bagus Amirul Mukmin, M.Pd.
2. Penguji I : Dr. Dhian Dwi Nur Wenda, S.Pd, M.Pd.
3. Penguji II : Dr. Kukuh Andri Aka, M.Pd.



Mengetahui,  
Dekan FKIP



**Dr. Agus Widodo, M.Pd.**  
NPM.0024086901

## **PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Mega Yanti Peni Pakarti  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat/Tanggal Lahir : Nganjuk, 14 Juli 2004  
NPM : 22.1.40.60.017  
Fakultas/Prodi : FKIP/ S1 PGSD

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu 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, 18 Juni 2026

Yang Menyatakan



**MEGA YANTI PENI PAKARTI**  
NPM. 22.1.40.60.017

## **MOTTO**

*“Hard things will happen to us.*

*We will recover.*

*We will learn from it.*

*We will grow more resilient because of it.”*

**(Dr. Taylor Alison Swift)**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT  
atas segala rahmat dan karunia-Nya,  
penulis mempersembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua tercinta,  
Bapakku Suparno dan Ibuku Sulastri,  
serta saudara kadung penulis, Cahya Aji Wahyu Ramadhan.

Skripsi ini sebagai ungkapan terima kasih atas segala pengorbanan, doa, dukungan  
dan kasih sayang yang tiada henti sepanjang hidup penulis.

Melalui skripsi ini, penulis ingin menunjukkan bahwa diri ini mampu melalui  
berbagi ujian berat dalam hidup penulis, bukan perihal penulisan skripsi,  
melainkan perjalanan hidup yang penuh liku selama penyelesaiannya.

Semoga Bapak, Ibu, dan Kakak penulis dapat merasa bangga dan bahagia atas  
pencapaian ini. Dan pada akhirnya, penulis mempersembahkan skripsi ini untuk  
diri sendiri, sebagai bentuk penghargaan atas segala usaha dan kerja keras yang  
dijalani hingga sampai pada titik ini.

## Abstrak

**Mega Yanti Peni Pakarti** Pengembangan Multimedia Interaktif JUMPERA Berbasis *Game* Edukasi *MATH MISSION* Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Untuk Siswa Kelas III SDN Mrican 1, Skripsi, PGSD, FKIP UN PGRI Kediri, 2026.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, *Game* Edukasi, Pembelajaran Matematika, Sekolah Dasar.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kondisi pembelajaran matematika di SDN Mrican 1 yang masih berpusat pada guru dengan pendekatan konvensional, di mana siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi, dan mengerjakan soal latihan secara mandiri tanpa adanya kegiatan yang melibatkan partisipasi aktif siswa. Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, sebagaimana ditunjukkan bahwa 72% siswa kelas III masih belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran inovatif yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan melibatkan partisipasi aktif siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* yang valid, praktis dan efektif dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di kelas III SDN Mrican 1.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* sebagai kerangka sistematis dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi multimedia yang dihasilkan. Subjek penelitian terdiri atas guru dan siswa kelas III SDN Mrican 1, dengan rincian 8 siswa pada uji coba terbatas dan 21 siswa pada uji coba luas. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, angket dan tes. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui perhitungan persentase untuk mengukur kevalidan berdasarkan lembar validasi ahli, kepraktisan berdasarkan angket respons guru dan siswa, serta keefektifan berdasarkan ketuntasan belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* dinyatakan sangat valid berdasarkan penilaian ahli media sebesar 94% dan ahli materi sebesar 93% dengan rata-rata keseluruhan sebesar 93,5%. Pada aspek kepraktisan, uji coba terbatas memperoleh skor respons guru sebesar 98% dan respons siswa sebesar 98%, sedangkan pada uji coba luas memperoleh skor respons guru sebesar 96% dan respons siswa sebesar 98%, sehingga multimedia dinyatakan sangat praktis. Pada aspek keefektifan, ketuntasan belajar klasikal mencapai 100% pada uji coba terbatas dan 95% pada uji coba luas. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* layak digunakan dan mampu mendukung pencapaian hasil belajar siswa kelas III sekolah dasar.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya tugas penyusunan proposal ini dapat diselesaikan. Penyusunan proposal ini merupakan bagian dari rencana penelitian guna penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan PGSD.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Agus Widodo, M.Pd. selaku Dekan FKIP UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
3. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd. selaku Kaprodi PGSD UN PGRI Kediri sekaligus dosen pembimbing I yang telah dengan sabar meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Kukuh Andri Aka, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, saran, serta motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Kharisma Eka Putri, M.Pd. selaku validator media yang telah memberikan penilaian, masukan, serta saran yang sangat berharga demi penyempurnaan media pembelajaran dalam skripsi ini.
6. Nurita Primasatya, M.Pd. selaku validator materi yang telah memberikan penilaian terhadap substansi materi sehingga media pembelajaran dalam skripsi ini menjadi lebih baik dan layak untuk digunakan.
7. Deny Kurniawati, S.Pd. selaku kepala sekolah SDN Mrican 1 Kota Kediri yang telah memberikan izin, bantuan, serta dukungan penuh selama proses penelitian berlangsung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
8. Retno Lusiana, S.Pd. selaku wali kelas III SDN Mrican 1 Kota Kediri yang telah dengan terbuka dan penuh keikhlasan membantu penulis selama proses penyusunan skripsi ini berlangsung.

9. Endra, S.Pd. selaku guru kelas SDN Mrican 1 Kota Kediri yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis, baik dari sisi moril maupun materil selama penyusunan skripsi ini. Tanpa kasih sayang, doa, dan pengorbanan yang tulus dari keluarga, penulis tidak akan mampu menyelesaikan proposal ini dengan baik.
11. Teman-teman yang telah mendukung dan memberikan semangatnya. Bantuan pemikiran dan dukungan moral dari teman-teman menjadi penyemangat yang tak ternilai.
12. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan, meskipun hanya ibarat setitik air bagi samodra luas.

Kediri, 18 Juni 2026



**MEGA YANTI PENI PAKARTI**  
NPM: 22.1.40.60.017

## DAFTAR ISI

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....                             | <b>i</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....                        | <b>ii</b>  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                         | <b>iii</b> |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....                         | <b>iv</b>  |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....                      | <b>v</b>   |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                    | <b>vi</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                             | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                 | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                               | <b>xii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                              | <b>xiv</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                            | <b>xvi</b> |
| <b>BAB I: PENDAHULUAN</b> .....                         | <b>1</b>   |
| A. Latar Belakang Masalah .....                         | 1          |
| B. Batasan Masalah .....                                | 9          |
| C. Rumusan Masalah .....                                | 10         |
| D. Tujuan Penelitian .....                              | 10         |
| E. Manfaat Penelitian .....                             | 11         |
| <b>BAB II: KAJIAN TEORI</b> .....                       | <b>12</b>  |
| A. Landasan Teori .....                                 | 12         |
| 1. Hakikat Media Pembelajaran .....                     | 12         |
| a. Pengertian Media Pembelajaran .....                  | 12         |
| b. Fungsi Media Pembelajaran .....                      | 13         |
| c. Manfaat Media Pembelajaran.....                      | 16         |
| d. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran .....          | 17         |
| e. Jenis-Jenis Media Pembelajaran .....                 | 18         |
| 2. Hakikat Multimedia Interaktif .....                  | 21         |
| a. Pengertian Multimedia Interaktif .....               | 21         |
| b. Komponen Multimedia Interaktif .....                 | 22         |
| c. Karakteristik Multimedia Interaktif .....            | 23         |
| d. Prinsip-Prinsip Multimedia Interaktif .....          | 24         |
| e. Kelebihan dan Kekurangan Multimedia Interaktif ..... | 25         |

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3. Hakikat <i>Game</i> Edukasi .....                                                              | 27        |
| a. Pengertian <i>Game</i> Edukasi .....                                                           | 27        |
| b. Karakteristik <i>Game</i> Edukasi .....                                                        | 29        |
| c. Kelebihan dan Kekurangan <i>Game</i> Edukasi .....                                             | 30        |
| 4. Hakikat Multimedia Interaktif Berbasis <i>Game</i> Edukasi .....                               | 31        |
| a. Pengertian Multimedia Interaktif Berbasis <i>Game</i> Edukasi.....                             | 31        |
| b. Kelebihan dan Kekurangan Multimedia Interaktif Berbasis <i>Game</i><br>Edukasi.....            | 32        |
| c. Konsep Multimedia Interaktif JUMPERA Berbasis <i>Game</i> Edukasi<br><i>MATH MISSION</i> ..... | 33        |
| 5. Capaian Pembelajaran Matematika SD .....                                                       | 34        |
| 6. Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah .....                                        | 35        |
| B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu .....                                                        | 39        |
| C. Kerangka Berpikir .....                                                                        | 42        |
| <b>BAB III: METODE PENELITIAN .....</b>                                                           | <b>44</b> |
| A. Model/Pendekatan Pengembangan .....                                                            | 44        |
| B. Prosedur Pengembangan .....                                                                    | 45        |
| C. Desain Pengembangan .....                                                                      | 49        |
| D. Tempat dan Waktu Perancangan .....                                                             | 55        |
| 1. Tempat Penelitian .....                                                                        | 55        |
| 2. Waktu Perancangan .....                                                                        | 55        |
| E. Instrumen Penelitian .....                                                                     | 56        |
| F. Teknik Pengumpulan Data .....                                                                  | 57        |
| G. Teknik Analisis Data .....                                                                     | 65        |
| H. Metode, Uji Coba, dan atau Validasi Produk .....                                               | 68        |
| 1. Uji Coba Produk .....                                                                          | 68        |
| 2. Validasi Produk .....                                                                          | 70        |
| <b>BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                                         | <b>71</b> |
| A. Data Produk Hasil Pengembangan.....                                                            | 71        |
| B. Data Uji Coba.....                                                                             | 86        |
| 1. Data Validitas .....                                                                           | 86        |
| 2. Uji Coba Kepraktisan.....                                                                      | 89        |

|                                                                                                                                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3. Uji Coba Keefektifan .....                                                                                                        | 95         |
| C. Analisis Data .....                                                                                                               | 97         |
| 1. Kevalidan .....                                                                                                                   | 97         |
| 2. Kepraktisan .....                                                                                                                 | 97         |
| 3. Keefektifan .....                                                                                                                 | 98         |
| D. Revisi Produk .....                                                                                                               | 99         |
| E. Kajian Produk Akhir .....                                                                                                         | 101        |
| 1. Spesifikasi Multimedia Interaktif JUMPERA Berbasis <i>Game</i> Edukasi<br><i>MATH MISSION</i> .....                               | 101        |
| 2. Inovasi Multimedia Interaktif JUMPERA Berbasis <i>Game</i> Edukasi<br><i>MATH MISSION</i> .....                                   | 103        |
| 3. Pembahasan Multimedia Interaktif JUMPERA Berbasis <i>Game</i> Edukasi<br><i>MATH MISSION</i> .....                                | 107        |
| 4. Kelebihan dan Keterbatasan Multimedia Interaktif JUMPERA<br>Berbasis <i>Game</i> Edukasi <i>MATH MISSION</i> .....                | 110        |
| 5. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Multimedia<br>Interaktif JUMPERA Berbasis <i>Game</i> Edukasi <i>MATH MISSION</i> .. | 111        |
| <b>BAB V: PENUTUP.....</b>                                                                                                           | <b>113</b> |
| A. Simpulan .....                                                                                                                    | 113        |
| B. Saran.....                                                                                                                        | 114        |
| <b>Daftar Pustaka .....</b>                                                                                                          | <b>115</b> |
| <b>Lampiran .....</b>                                                                                                                | <b>122</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Capaian Pembelajaran .....                                       | 35 |
| Tabel 3. 1 Waktu Perancangan Tahun 2025 .....                               | 55 |
| Tabel 3. 2 Waktu Perancangan Tahun 2026 .....                               | 56 |
| Tabel 3. 3 Instrumen Penelitian.....                                        | 56 |
| Tabel 3. 4 Lembar Observasi .....                                           | 57 |
| Tabel 3. 5 Lembar Wawancara Guru.....                                       | 58 |
| Tabel 3. 6 Angket Analisis Kebutuhan Siswa .....                            | 59 |
| Tabel 3. 7 Skala <i>Likert</i> untuk Para Ahli .....                        | 61 |
| Tabel 3. 8 Lembar Validasi Ahli Media.....                                  | 61 |
| Tabel 3. 9 Lembar Validasi Ahli Materi .....                                | 62 |
| Tabel 3. 10 Skala <i>Likert</i> untuk Respon Guru .....                     | 63 |
| Tabel 3. 11 Angket Kepraktisan untuk Guru.....                              | 63 |
| Tabel 3. 12 Skala <i>Guttman</i> .....                                      | 64 |
| Tabel 3. 13 Angket Kepraktisan untuk Siswa .....                            | 64 |
| Tabel 3. 14 Kriteria Kevalidan .....                                        | 66 |
| Tabel 3. 15 Kriteria Kepraktisan .....                                      | 67 |
| Tabel 4. 1 Hasil Observasi .....                                            | 71 |
| Tabel 4. 2 Hasil Wawancara Guru.....                                        | 73 |
| Tabel 4. 3 Data Hasil Belajar Siswa.....                                    | 75 |
| Tabel 4. 4 Hasil Angket Kebutuhan Siswa.....                                | 76 |
| Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Media.....                                   | 87 |
| Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Media.....                                   | 88 |
| Tabel 4. 7 Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Terbatas.....                  | 90 |
| Tabel 4. 8 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Terbatas .....                | 92 |
| Tabel 4. 9 Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Luas .....                     | 93 |
| Tabel 4. 10 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Luas .....                   | 94 |
| Tabel 4. 11 Hasil <i>Post-Test</i> Siswa Uji Coba Terbatas .....            | 95 |
| Tabel 4. 12 Hasil <i>Post-Test</i> Siswa Uji Coba Luas.....                 | 96 |
| Tabel 4. 13 Rekapitulasi Hasil Analisis Kevalidan .....                     | 97 |
| Tabel 4. 14 Rekapitulasi Hasil Analisis Kepraktisan Uji Coba Terbatas ..... | 98 |
| Tabel 4. 15 Rekapitulasi Hasil Analisis Kepraktisan Uji Coba Luas.....      | 98 |

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 4. 16 Rekapitulasi Hasil Analisis Keefektifan..... | 99  |
| Tabel 4. 17 Saran dan Tindak Lanjut Revisi Media .....   | 100 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Bilangan Cacah .....                                                | 35 |
| Gambar 2. 2 Nilai Tempat Bilangan Cacah.....                                    | 36 |
| Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir .....                                             | 43 |
| Gambar 3. 1 Model ADDIE .....                                                   | 44 |
| Gambar 3. 2 Desain Halaman Awal Media JUMPERA.....                              | 49 |
| Gambar 3. 3 Desain Halaman Awal Menu Utama .....                                | 50 |
| Gambar 3. 4 Desain Halaman Petunjuk Penggunaan .....                            | 50 |
| Gambar 3. 5 Desain Halaman Pendahuluan Bagian Pengantar .....                   | 50 |
| Gambar 3. 6 Desain Halaman Pendahuluan Bagian CP .....                          | 51 |
| Gambar 3. 7 Desain Halaman Pendahuluan Bagian TP.....                           | 51 |
| Gambar 3. 8 Desain Halaman Awal Pilihan Materi .....                            | 51 |
| Gambar 3. 9 Desain Halaman Penjelasan Materi.....                               | 52 |
| Gambar 3. 10 Desain Halaman Awal Video Pembelajaran .....                       | 52 |
| Gambar 3. 11 Desain Halaman Awal <i>Game</i> Edukasi <i>MATH MISSION</i> .....  | 52 |
| Gambar 3. 12 Desain Halaman Misi <i>Game</i> .....                              | 53 |
| Gambar 3. 13 Desain Halaman Misi Soal.....                                      | 53 |
| Gambar 3. 14 Desain Halaman <i>Spin Quiz</i> .....                              | 53 |
| Gambar 3. 15 Desain Halaman Pertanyaan <i>Spin Quiz</i> .....                   | 54 |
| Gambar 3. 16 Desain Halaman Sumber Informasi .....                              | 54 |
| Gambar 3. 17 Desain Halaman Informasi Profil Pengembang.....                    | 54 |
| Gambar 3. 18 Desain Halaman Informasi Sumber Belajar.....                       | 55 |
| Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Awal Multimedia Interaktif JUMPERA.....            | 80 |
| Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Menu .....                                         | 81 |
| Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Petunjuk .....                                     | 81 |
| Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Pendahuluan.....                                   | 82 |
| Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Komik .....                                        | 82 |
| Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Materi.....                                        | 83 |
| Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Video Pembelajaran .....                           | 83 |
| Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Misi <i>Game</i> Edukasi <i>MATH MISSION</i> ..... | 84 |
| Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Misi Soal .....                                    | 84 |
| Gambar 4. 10 Tampilan Halaman <i>Spin Quiz</i> .....                            | 84 |

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 4.11 Tampilan Halaman Soal <i>Spin Quiz</i> .....                    | 85  |
| Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Profil Pengembang.....                        | 85  |
| Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Sumber Belajar .....                          | 85  |
| Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Keluar.....                                   | 86  |
| Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Awal Sebelum Revisi .....                     | 100 |
| Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Awal Sesudah Revisi.....                      | 101 |
| Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Awal Multimedia Interaktif JUMPERA.....       | 103 |
| Gambar 4. 18 Tampilan Halaman <i>Game</i> Edukasi <i>MATH MISSION</i> ..... | 104 |
| Gambar 4. 19 Tampilan Halaman <i>Spin Quiz</i> .....                        | 105 |
| Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Umpan Balik Jawaban Benar.....                | 106 |
| Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Umpan Balik Jawaban Salah .....               | 106 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1. Lembar Pengajuan Judul .....                          | 123 |
| Lampiran 2. Berita Acara Bimbingan .....                          | 125 |
| Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....                            | 127 |
| Lampiran 4. Surat Keterangan Melakukan Penelitian .....           | 128 |
| Lampiran 5. Surat Keterangan Pemanfaatan Produk .....             | 129 |
| Lampiran 6. Surat Pengantar Validasi Media.....                   | 130 |
| Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli Media.....                       | 131 |
| Lampiran 8. Surat Pengantar Validasi Materi .....                 | 134 |
| Lampiran 9. Lembar Validasi Ahli Materi .....                     | 135 |
| Lampiran 10. Angket Kepraktisan Guru Uji Coba Terbatas .....      | 138 |
| Lampiran 11. Angket Kepraktisan Siswa Uji Coba Terbatas .....     | 141 |
| Lampiran 12. Hasil <i>Post-Test</i> Siswa Uji Coba Terbatas ..... | 142 |
| Lampiran 13. Angket Kepraktisan Guru Uji Coba Luas.....           | 143 |
| Lampiran 14. Angket Kepraktisan Siswa Uji Coba Luas .....         | 146 |
| Lampiran 15. Hasil <i>Post-Test</i> Siswa Uji Coba Luas .....     | 147 |
| Lampiran 16. Lembar Observasi.....                                | 148 |
| Lampiran 17. Lembar Wawancara Guru .....                          | 150 |
| Lampiran 18. Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....                 | 152 |
| Lampiran 19. Data Hasil Belajar Siswa .....                       | 154 |
| Lampiran 20. Hasil LKPD Siswa.....                                | 155 |
| Lampiran 21. Perangkat Pembelajaran .....                         | 156 |
| Lampiran 22. Kisi-Kisi Soal Evaluasi.....                         | 198 |
| Lampiran 23. Soal Evaluasi dan Kunci Jawaban .....                | 199 |
| Lampiran 24. Dokumentasi Penelitian Uji Coba Terbatas .....       | 201 |
| Lampiran 25. Dokumentasi Penelitian Uji Coba Luas.....            | 202 |
| Lampiran 26. Surat Keterangan Bebas Similarity.....               | 203 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah proses yang dirancang secara terencana untuk menggali dan mengasah kemampuan setiap individu secara menyeluruh dari tidak tahu menjadi tahu agar mampu beradaptasi dan berkembang dalam berbagai situasi kehidupan. Menurut Magdalena dkk. (2021) pendidikan dipahami sebagai upaya yang direncanakan dan dilakukan secara sadar untuk mengembangkan potensi seseorang baik secara fisik maupun rohani, serta potensi lainnya, sehingga perkembangan dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotor dapat tercapai dan berkembang secara harmonis sepanjang hidup. Di sisi lain menurut Azzahra dkk. (2023) pendidikan dipandang sebagai suatu proses yang dijalankan secara sengaja, cermat, dan terencana, di mana pengetahuan diajarkan dan diwariskan secara turun-temurun. Melalui usaha yang disadari, perubahan dari kondisi tidak mengetahui menjadi mengetahui dapat diwujudkan. Proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh pendidikan agar peserta didik menjadi terdidik. Hal ini juga diungkapkan oleh Fau dkk. (2023) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah proses yang tidak pernah berakhir, yang berperan penting dalam pengembangan diri setiap individu agar kehidupan dapat dijalani dan dilanjutkan, sehingga menjadi pribadi yang terdidik sangat penting.

Dalam pendidikan, pembelajaran menjadi komponen utama yang mendukung tercapainya tujuan pendidikan. Pembelajaran dipahami sebagai proses interaksi di lingkungan pendidikan antara siswa, guru, dan sumber belajar yang dirancang untuk membentuk pengalaman belajar yang bermakna. Menurut Harahap (2022) pembelajaran dipahami sebagai sistem instruksional yang mencakup tujuan, bahan ajar, guru, siswa, metode, media, dan evaluasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa sehingga komunikasi dan interaksi dengan guru dapat dilakukan dengan lebih baik. Dalam proses pembelajaran, pengetahuan tidak hanya dipindahkan dari guru pada siswa, tetapi juga situasi yang dapat menciptakan siswa untuk aktif

belajar dan mencapai pembelajaran yang efektif. Agar pembelajaran aktif terwujud, peserta didik harus ditempatkan sebagai inti dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Imamah (2021) pembelajaran aktif dipandang sebagai proses di mana siswa diberi kesempatan untuk lebih banyak terlibat dalam kegiatan belajar, melalui interaksi langsung dengan materi pelajaran, sehingga mereka terdorong untuk menyimpulkan pemahaman mereka sendiri daripada sekadar menerima informasi yang diberikan oleh guru atau fasilitator.

Mewujudkan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna membutuhkan peran strategis guru saat merencanakan aktivitas belajar yang selaras dengan karakteristik siswa serta relevan dengan materi pelajaran. Di tingkat sekolah dasar, matematika termasuk dalam mata pelajaran yang wajib ditempuh. Pelajaran matematika di tingkat SD sangat penting karena menjadi dasar untuk memahami konsep-konsep fundamental yang nantinya akan berguna untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis siswa ketika mereka melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Menurut Yolanita & Ruswendi (2024) matematika berperan penting dalam berbagai bidang, dari konsep-konsep sederhana sampai yang rumit, serta mencakup pemikiran abstrak hingga konkret, dalam membantu penyelesaian masalah di berbagai bidang kehidupan. Selain penting dalam bidang pendidikan, dalam kehidupan sehari-hari, matematika sebenarnya sering ditemui dan digunakan. Maka karena itu, menurut Sya'diah dkk. (2025) sebagai upaya mempersiapkan dan melengkapi siswa dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk mempelajari bidang lain dan memecahkan masalah kontekstual, pengajaran matematika harus berkualitas tinggi.

Pada tingkat sekolah dasar, salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa adalah operasi hitung bilangan cacah. Menurut Rizkayati dkk. (2023) materi pemahaman tentang operasi bilangan cacah sangat penting bagi siswa sebab ini akan menjadi pondasi kuat untuk menguasai konsep matematika yang lebih rumit ketika mereka naik ke tingkat yang lebih tinggi. Hanandita & Fitri (2025) menambahkan bahwa cakupan operasi bilangan cacah diantaranya penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Di antara keempat operasi tersebut, penjumlahan dan pengurangan merupakan bagian yang paling

awal dan mendasar untuk dipahami siswa. Penguasaan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah menjadi fondasi penting untuk memahami materi-materi matematika selanjutnya, seperti perkalian, pembagian, dan pemecahan masalah. Lebih jauh lagi, kemampuan-kemampuan ini dapat langsung diterapkan pada kehidupan nyata. Atas dasar itu, jalannya pembelajaran penjumlahan dan pengurangan harus dilakukan secara efektif, menarik, dan bermakna, agar siswa bukan sekedar mengerti konsep secara intelektual, namun juga sanggup mempraktikkannya dalam situasi kehidupan sebenarnya.

Namun, pada kenyataannya, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pembelajaran matematika di kelas III SDN Mrican 1 Kediri masih menghadapi berbagai kendala, khususnya pada materi operasi hitung bilangan cacah, yaitu penjumlahan dan pengurangan. Ditemukan bahwa guru masih menerapkan metode pembelajaran konvensional dan sangat bergantung pada LKS sebagai satu-satunya sumber belajar. Meskipun sekolah telah dilengkapi dengan fasilitas teknologi seperti *Wi-Fi*, LCD, proyektor, *chromebook* yang berpotensi menunjang pembelajaran, pemanfaatan perangkat tersebut oleh guru belum dilakukan secara optimal, dan hanya penggunaan video pembelajaran dari *YouTube* sebagai media pembelajaran. Pembelajaran yang masih bergantung pada metode ceramah ini menyebabkan siswa cenderung pasif di kelas. Mereka hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi, dan mengerjakan soal-soal latihan secara mandiri tanpa adanya kegiatan belajar yang melibatkan partisipasi aktif, pengalaman langsung, atau keterlibatan berpikir yang lebih mendalam.

Hasil wawancara dengan guru kelas III mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kebingungan dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pada operasi hitung bilangan cacah. Akibat dari kesulitan tersebut dari total 29 siswa di kelas, hanya 8 siswa atau sekitar 28% yang mampu mencapai nilai di atas KKTP, sedangkan sisanya sebanyak 21 siswa atau sekitar 72% belum mencapai KKTP berdasarkan data hasil belajar siswa. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diterapkan saat ini belum sepenuhnya efektif dalam membantu siswa memahami materi secara menyeluruh. Namun, guru juga mengamati bahwa siswa kelas III cenderung

lebih antusias dan semangat belajar ketika ada permainan atau aktivitas yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran. Temuan ini diperoleh dari pengalaman guru selama mengajar serta interaksi langsung dengan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan karakteristik anak-anak pada usia tersebut yang cenderung aktif dan menyukai pembelajaran berbasis permainan yang melibatkan partisipasi langsung serta suasana yang menyenangkan.

Temuan ini diperkuat oleh hasil angket yang dibagikan kepada siswa. Sebanyak 86% siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sangat sulit, dan 86% siswa juga menyatakan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, terutama pada aspek berhitung. Kesulitan tersebut sebagian besar disebabkan oleh rasa bosan terhadap pembelajaran matematika, yang dialami oleh 86% siswa. Selain itu, 86% siswa mudah merasa bosan apabila proses pembelajaran tidak melibatkan penggunaan media pembelajaran yang menarik, dan seluruh siswa yakni 100% menyatakan bahwa mereka sangat membutuhkan media pembelajaran untuk membantu memahami materi tersebut. Sebagian besar siswa, sekitar 90%, mengungkapkan bahwa mereka lebih mudah memahami materi jika disampaikan melalui multimedia interaktif yang menampilkan gambar, video, suara, serta animasi. Selain itu, 93% siswa menginginkan media dengan warna-warna cerah, 93% menyukai tampilan huruf dengan jenis *Comic Sans MS* pada penyajian materi, dan seluruh siswa yakni 100% menyatakan senang jika belajar di laboratorium komputer.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi penyelesaian yang tepat dan segera. Salah satu opsi solusi yang dapat ditempuh adalah melalui pengembangan multimedia interaktif yang dipadukan dengan aktivitas belajar yang menyenangkan seperti *game*. Solusi ini dirancang dengan mempertimbangkan preferensi belajar siswa, sehingga diharapkan mampu menjembatani kesulitan belajar yang mereka alami serta meningkatkan keterlibatan aktif sewaktu berlangsungnya pelaksanaan pembelajaran matematika.

Pengembangan media pembelajaran menjadi salah satu solusi potensial dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Pendapat ini sejalan

dengan yang disampaikan Ningsih (2023) bahwa usaha untuk meningkatkan keterlibatan pembelajaran berlangsung dikelas seperti dengan membangkitkan motivasi belajar dan menggunakan media dalam pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat bantu komunikasi dalam bermacam-macam bentuk yang dipergunakan sepanjang proses pengajaran guna menyalurkan informasi pada siswa lebih mudah memahaminya. Menurut Tafonao (2018) media pembelajaran dijelaskan sebagai berbagai hal yang dimanfaatkan untuk memfasilitasi penyampaian pesan dari narasumber kepada penerima dalam upaya meningkatkan daya pikir, konsentrasi, dan keingintahuan siswa dengan cara tertentu, yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran.

Pengoptimalan proses belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Rahayuningsih dkk. (2022) bahwa selain membina hubungan positif antara pendidik dan peserta didik, keberhasilan pembelajaran akan meningkat secara signifikan dengan pemanfaatan media pembelajaran yang tepat. Menurut Sapriyah (2019) sarana media untuk mendukung proses belajar sangat diperlukan dan memegang peranan yang penting agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, berhasil, dan optimal. Oleh karena itu, media pembelajaran sangat krusial dalam proses belajar mengajar, maka media pembelajaran menjadi komponen penting dalam dunia pendidikan.

Seiring dengan perkembangan teknologi di bidang pendidikan, manfaat yang didapatkan oleh pendidik semakin besar, memudahkan mereka dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran. Perkembangan ini juga mengubah berbagai aspek pendidikan, terutama dalam hal penggunaan media pembelajaran yang semakin beragam. Menurut Silahuddin dkk. (2022) secara umum, media pembelajaran terdiri dari empat jenis meliputi media visual, media audio, media audio visual, dan multimedia. Oleh karena itu, salah satu alternatif untuk memastikan pembelajaran berlangsung secara efektif adalah dengan memanfaatkan multimedia interaktif. Multimedia interaktif memiliki kemampuan untuk memadukan berbagai media seperti musik, animasi, film, dan gambar ke dalam format penyajian yang menarik secara visual membantu

meningkatkan perhatian dan pemahaman siswa terhadap materi. Sebagaimana di ungkapkan oleh Murjainah dkk. (2023) penggunaan berbagai jenis media teks, grafik, audio, video, dan animasi yang dikombinasikan dengan cara yang menarik untuk memberikan siswa pengalaman pendidikan yang menyenangkan dikenal sebagai multimedia interaktif.

Multimedia interaktif dipilih karena berbagai keunggulannya. Menurut Kusumawati dkk. (2021) beberapa keunggulan dari multimedia interaktif meliputi penyajian materi pembelajaran yang diperjelas dengan gambar dan animasi menarik untuk pemahaman lebih mudah, tersedianya kegiatan praktis untuk melatih kemampuan siswa, adanya kalimat pujian disertai gambar dan animasi menarik sebagai penghargaan untuk meningkatkan motivasi, serta navigasi yang disediakan. Sibuea dkk. (2024) menyatakan bahwa multimedia sering digunakan untuk meningkatkan pembelajaran di lingkungan pendidikan karena mampu menyediakan tempat belajar yang lebih menggugah minat, efektif, efisien, serta menggembirakan. Berdasarkan keunggulan-keunggulan tersebut, multimedia interaktif menjadi salah satu solusi inovatif yang mampu menghadirkan pembelajaran yang mengesankan, mendalam, serta berdasarkan preferensi belajar masing-masing pelajar.

Selain penggunaan multimedia interaktif, agar pembelajaran semakin menarik dan menyenangkan, penting untuk menyelipkan aktivitas pembelajaran yang menyenangkan, seperti *game*. Penerapan *game* dalam pembelajaran mampu menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga mendorong siswa lebih terlibat dalam mempelajari materi yang disampaikan. *Game* pada hakikatnya berfungsi sebagai media untuk menghibur pemainnya. Walaupun demikian, *game* sering kali digunakan untuk tujuan pembelajaran di samping nilai hiburan. Dalam konteks pembelajaran, *game* sering disebut sebagai *game* edukasi. Menurut Ananta (2021) *game* edukasi telah menjadi terobosan dalam dunia pendidikan, melalui konsep belajar sambil bermain, *game* ini bukan sekadar menjadi alat pendukung belajar, melainkan juga mampu memotivasi pengguna untuk lebih aktif dalam proses belajar. *Game* edukasi dimaksudkan untuk membuat pembelajaran di kelas lebih menyenangkan. Manfaat tambahan diperoleh dari penggunaan *game* edukasi di kelas karena

dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa selain memberikan hiburan. *Game* edukasi secara khusus dibuat untuk membantu siswa belajar dengan cara yang lebih dinamis dengan memungkinkan mereka untuk berpartisipasi aktif secara nyata atau tantangan yang berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari.

*Game* edukasi terbukti sangat tepat guna dalam memaksimalkan keterlibatan pelajar dalam aktivitas belajar karena berhasil menggabungkan unsur hiburan dengan materi pelajaran. Sebagaimana diungkapkan oleh Yulianti & Ekohariadi (2020) bahwa *game* edukasi kerap dimanfaatkan dalam dunia pendidikan sebagai sarana untuk memotivasi peserta didik dalam menguasai berbagai konsep dan pengetahuan baru. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Wutun dkk. (2021) yang menyatakan bahwa *game* merupakan pendekatan pembelajaran yang sangat cocok untuk zaman sekarang. Hal ini disebabkan karena secara psikologis, anak-anak memang memiliki kecenderungan alami untuk bermain, sehingga mereka akan lebih mudah menyerap pelajaran ketika proses belajar dikemas dalam format permainan yang menarik. Dari berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengintegrasian *game* dalam kegiatan belajar mengajar lebih dari sekadar membuat suasana menjadi semakin menyenangkan, namun sekaligus mampu meningkatkan gairah dan kegiatan studi siswa secara signifikan.

Penelitian yang dikemukakan oleh Wulandari dkk. (2022) menjelaskan bahwa hasil belajar peserta didik dapat dioptimalkan melalui penggunaan multimedia interaktif. Peristiwa ini disebabkan oleh pelaksanaan proses pembelajaran, perhatian siswa dapat lebih mudah difokuskan, semangat belajar meningkat, kemampuan berpikir kritis berkembang, dan hasil belajar pun dapat dicapai secara maksimal. Selaras dengan temuan tersebut, penelitian Fitriya dkk. (2024) menunjukkan bahwa pemakaian multimedia interaktif efektif dalam mengaktifkan peran serta siswa selama pembelajaran, meningkatkan semangat belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih antusias. Penelitian Rahma & Nurhayati (2021) membuktikan bahwa penerapan media *game* edukasi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan penyelesaian pembelajaran dengan membuat siswa termotivasi untuk belajar

secara efektif. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Maulidia dkk. (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis permainan edukatif mampu membangkitkan motivasi belajar siswa secara signifikan dan mendorong pencapaian hasil belajar yang lebih optimal. Oleh karena itu, penggunaan multimedia interaktif berbasis *game* edukasi memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan.

Berdasarkan kajian analisis dari berbagai penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif dan *game* edukasi memiliki kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Keduanya mampu memaparkan materi pembelajaran melalui langkah yang lebih menghibur dan mendorong keterlibatan, sehingga menunjang siswa dalam menguasai konsep-konsep pelajaran, sekaligus meningkatkan motivasi belajar mereka. Penggunaan multimedia interaktif dan *game* edukasi juga terbukti mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan tidak monoton, yang berdampak positif terhadap peningkatan minat belajar siswa serta mendorong keterlibatan yang lebih terlibat dalam kegiatan belajar. Sejalan dengan hal tersebut, pemanfaatan multimedia interaktif berbasis *game* edukasi dapat dijadikan sebagai opsi penyelesaian yang tepat guna untuk mengatasi berbagai permasalahan yang selama ini menghambat pencapaian hasil belajar optimal bagi siswa.

Berdasarkan analisis permasalahan yang dilakukan serta tinjauan dari penelitian terdahulu, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan multimedia interaktif penjumlahan dan pengurangan (JUMPERA) berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* dengan sejumlah kelebihan yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Media ini dikemas secara menarik dengan tampilan visual berupa animasi, gambar, dan warna-warna cerah, serta dilengkapi elemen audio, sesuai dengan hasil analisis kebutuhan siswa yang menunjukkan preferensi terhadap media berbasis multimedia interaktif. Pengemasan yang menarik ini diharapkan mampu meningkatkan minat dan fokus siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, media ini juga dilengkapi dengan penyajian materi secara sistematis, mulai dari

penjelasan konsep dasar, video pembelajaran, contoh soal, hingga latihan soal, sehingga siswa dapat memahami materi secara bertahap dan menyeluruh sebelum masuk ke tahap permainan.

Media ini juga berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* yang dikemas dalam bentuk misi kuis bertingkat, sehingga siswa dapat belajar sambil bermain. Setiap misi disusun secara berjenjang dari tingkat kesulitan yang lebih mudah menuju yang lebih kompleks, sehingga siswa dapat memahami konsep secara bertahap sekaligus melatih kemampuan berhitung, khususnya pada teknik menyimpan dan meminjam yang selama ini menjadi kesulitan utama siswa. Adanya sistem misi bertingkat ini juga memberikan tantangan dan umpan balik langsung kepada siswa, sehingga dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif, serta rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Dengan kelebihan-kelebihan tersebut, media ini diharapkan mampu menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa terhadap materi matematika yang selanjutnya akan mempengaruhi kemajuan belajar siswa dalam hal materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.

## **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan paparan pada latar belakang diatas, maka batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan multimedia interaktif penjumlahan dan pengurangan (JUMPERA) berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* difokuskan untuk pembelajaran matematika pada materi operasi hitung bilangan cacah yakni penjumlahan dan pengurangan.
2. Penelitian ini dilaksanakan dengan melibatkan siswa kelas III SDN Mrican 1 Kediri sebagai subjek penelitian.
3. *Game* edukasi *MATH MISSION* yang dirancang dalam bentuk kuis diintegrasikan dalam multimedia interaktif dikembangkan untuk membantu siswa memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang sering menjadi kesulitan utama siswa, melalui penyajian pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

4. Penelitian ini berfokus pada upaya mengatasi rendahnya hasil belajar siswa terhadap materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang tercermin dari hanya 8 dari 29 siswa yang mampu mencapai nilai di atas Kriteria Ketercapaian Tujuan pembelajaran (KKTP) atau sekitar 72% siswa yang belum tuntas.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1?
2. Bagaimana kepraktisan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1?
3. Bagaimana keefektifan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1?

### D. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan permasalahan yang telah dikemukakan, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kevalidan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1.
3. Untuk mendeskripsikan keefektifan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1.

## E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak baik segi teoritis maupun praktis.

### 1. Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat menyumbangkan gagasan inovatif untuk pembelajaran matematika sekolah dasar melalui implementasi multimedia interaktif JUMPERA yang menggunakan *game* edukasi *MATH MISSION* pada pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan di kelas III SDN Mrican 1.

### 2. Praktis

#### a. Peserta Didik

Temuan penelitian ini dapat membantu anak-anak belajar matematika dengan lebih efektif, khususnya dalam hal penjumlahan dan pengurangan.

#### b. Guru

Guru dapat meningkatkan kualitas pelaksanaan proses pembelajaran, khususnya di kelas pada mata pelajaran matematika sekolah dasar, dengan memanfaatkan temuan penelitian ini sebagai pedoman untuk membuat media pembelajaran yang lebih relevan.

#### c. Sekolah

Meningkatkan prestasi belajar siswa dan standar pengajaran di sekolah dengan meningkatkan kualitas kegiatan belajar, khususnya di kelas matematika.

#### d. Peneliti

Penelitian ini memberikan wawasan praktis tentang bagaimana menggunakan multimedia interaktif berbasis *game* edukasi untuk mengajarkan materi penjumlahan dan pengurangan kepada siswa sekolah dasar. Temuan dari penelitian ini juga bisa menjadi rujukan yang berguna bagi peneliti lain yang ingin melakukan studi serupa di masa mendatang.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah proses yang dirancang secara terencana untuk menggali dan mengasah kemampuan setiap individu secara menyeluruh dari tidak tahu menjadi tahu agar mampu beradaptasi dan berkembang dalam berbagai situasi kehidupan. Menurut Magdalena dkk. (2021) pendidikan dipahami sebagai upaya yang direncanakan dan dilakukan secara sadar untuk mengembangkan potensi seseorang baik secara fisik maupun rohani, serta potensi lainnya, sehingga perkembangan dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotor dapat tercapai dan berkembang secara harmonis sepanjang hidup. Di sisi lain menurut Azzahra dkk. (2023) pendidikan dipandang sebagai suatu proses yang dijalankan secara sengaja, cermat, dan terencana, di mana pengetahuan diajarkan dan diwariskan secara turun-temurun. Melalui usaha yang disadari, perubahan dari kondisi tidak mengetahui menjadi mengetahui dapat diwujudkan. Proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh pendidikan agar peserta didik menjadi terdidik. Hal ini juga diungkapkan oleh Fau dkk. (2023) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah proses yang tidak pernah berakhir, yang berperan penting dalam pengembangan diri setiap individu agar kehidupan dapat dijalani dan dilanjutkan, sehingga menjadi pribadi yang terdidik sangat penting.

Dalam pendidikan, pembelajaran menjadi komponen utama yang mendukung tercapainya tujuan pendidikan. Pembelajaran dipahami sebagai proses interaksi di lingkungan pendidikan antara siswa, guru, dan sumber belajar yang dirancang untuk membentuk pengalaman belajar yang bermakna. Menurut Harahap (2022) pembelajaran dipahami sebagai sistem instruksional yang mencakup tujuan, bahan ajar, guru, siswa, metode, media, dan evaluasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa sehingga komunikasi dan interaksi dengan guru dapat dilakukan dengan lebih baik. Dalam proses pembelajaran, pengetahuan tidak hanya dipindahkan dari guru pada siswa, tetapi juga situasi yang dapat menciptakan siswa untuk aktif

belajar dan mencapai pembelajaran yang efektif. Agar pembelajaran aktif terwujud, peserta didik harus ditempatkan sebagai inti dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Imamah (2021) pembelajaran aktif dipandang sebagai proses di mana siswa diberi kesempatan untuk lebih banyak terlibat dalam kegiatan belajar, melalui interaksi langsung dengan materi pelajaran, sehingga mereka terdorong untuk menyimpulkan pemahaman mereka sendiri daripada sekadar menerima informasi yang diberikan oleh guru atau fasilitator.

Mewujudkan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna membutuhkan peran strategis guru saat merencanakan aktivitas belajar yang selaras dengan karakteristik siswa serta relevan dengan materi pelajaran. Di tingkat sekolah dasar, matematika termasuk dalam mata pelajaran yang wajib ditempuh. Pelajaran matematika di tingkat SD sangat penting karena menjadi dasar untuk memahami konsep-konsep fundamental yang nantinya akan berguna untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis siswa ketika mereka melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Menurut Yolanita & Ruswendi (2024) matematika berperan penting dalam berbagai bidang, dari konsep-konsep sederhana sampai yang rumit, serta mencakup pemikiran abstrak hingga konkret, dalam membantu penyelesaian masalah di berbagai bidang kehidupan. Selain penting dalam bidang pendidikan, dalam kehidupan sehari-hari, matematika sebenarnya sering ditemui dan digunakan. Maka karena itu, menurut Sya'diah dkk. (2025) sebagai upaya mempersiapkan dan melengkapi siswa dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk mempelajari bidang lain dan memecahkan masalah kontekstual, pengajaran matematika harus berkualitas tinggi.

Pada tingkat sekolah dasar, salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa adalah operasi hitung bilangan cacah. Menurut Rizkayati dkk. (2023) materi pemahaman tentang operasi bilangan cacah sangat penting bagi siswa sebab ini akan menjadi pondasi kuat untuk menguasai konsep matematika yang lebih rumit ketika mereka naik ke tingkat yang lebih tinggi. Hanandita & Fitri (2025) menambahkan bahwa cakupan operasi bilangan cacah diantaranya penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Di antara keempat operasi tersebut, penjumlahan dan pengurangan merupakan bagian yang paling

awal dan mendasar untuk dipahami siswa. Penguasaan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah menjadi fondasi penting untuk memahami materi-materi matematika selanjutnya, seperti perkalian, pembagian, dan pemecahan masalah. Lebih jauh lagi, kemampuan-kemampuan ini dapat langsung diterapkan pada kehidupan nyata. Atas dasar itu, jalannya pembelajaran penjumlahan dan pengurangan harus dilakukan secara efektif, menarik, dan bermakna, agar siswa bukan sekedar mengerti konsep secara intelektual, namun juga sanggup mempraktikkannya dalam situasi kehidupan sebenarnya.

Namun, pada kenyataannya, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pembelajaran matematika di kelas III SDN Mrican 1 Kediri masih menghadapi berbagai kendala, khususnya pada materi operasi hitung bilangan cacah, yaitu penjumlahan dan pengurangan. Ditemukan bahwa guru masih menerapkan metode pembelajaran konvensional dan sangat bergantung pada LKS sebagai satu-satunya sumber belajar. Meskipun sekolah telah dilengkapi dengan fasilitas teknologi seperti *Wi-Fi*, LCD, proyektor, *chromebook* yang berpotensi menunjang pembelajaran, pemanfaatan perangkat tersebut oleh guru belum dilakukan secara optimal, dan hanya penggunaan video pembelajaran dari *YouTube* sebagai media pembelajaran. Pembelajaran yang masih bergantung pada metode ceramah ini menyebabkan siswa cenderung pasif di kelas. Mereka hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi, dan mengerjakan soal-soal latihan secara mandiri tanpa adanya kegiatan belajar yang melibatkan partisipasi aktif, pengalaman langsung, atau keterlibatan berpikir yang lebih mendalam.

Hasil wawancara dengan guru kelas III mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kebingungan dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pada operasi hitung bilangan cacah. Akibat dari kesulitan tersebut dari total 29 siswa di kelas, hanya 8 siswa atau sekitar 28% yang mampu mencapai nilai di atas KKTP, sedangkan sisanya sebanyak 21 siswa atau sekitar 72% belum mencapai KKTP berdasarkan data hasil belajar siswa. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diterapkan saat ini belum sepenuhnya efektif dalam membantu siswa memahami materi secara menyeluruh. Namun, guru juga mengamati bahwa siswa kelas III cenderung

lebih antusias dan semangat belajar ketika ada permainan atau aktivitas yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran. Temuan ini diperoleh dari pengalaman guru selama mengajar serta interaksi langsung dengan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan karakteristik anak-anak pada usia tersebut yang cenderung aktif dan menyukai pembelajaran berbasis permainan yang melibatkan partisipasi langsung serta suasana yang menyenangkan.

Temuan ini diperkuat oleh hasil angket yang dibagikan kepada siswa. Sebanyak 86% siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sangat sulit, dan 86% siswa juga menyatakan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, terutama pada aspek berhitung. Kesulitan tersebut sebagian besar disebabkan oleh rasa bosan terhadap pembelajaran matematika, yang dialami oleh 86% siswa. Selain itu, 86% siswa mudah merasa bosan apabila proses pembelajaran tidak melibatkan penggunaan media pembelajaran yang menarik, dan seluruh siswa yakni 100% menyatakan bahwa mereka sangat membutuhkan media pembelajaran untuk membantu memahami materi tersebut. Sebagian besar siswa, sekitar 90%, mengungkapkan bahwa mereka lebih mudah memahami materi jika disampaikan melalui multimedia interaktif yang menampilkan gambar, video, suara, serta animasi. Selain itu, 93% siswa menginginkan media dengan warna-warna cerah, 93% menyukai tampilan huruf dengan jenis *Comic Sans MS* pada penyajian materi, dan seluruh siswa yakni 100% menyatakan senang jika belajar di laboratorium komputer.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi penyelesaian yang tepat dan segera. Salah satu opsi solusi yang dapat ditempuh adalah melalui pengembangan multimedia interaktif yang dipadukan dengan aktivitas belajar yang menyenangkan seperti *game*. Solusi ini dirancang dengan mempertimbangkan preferensi belajar siswa, sehingga diharapkan mampu menjembatani kesulitan belajar yang mereka alami serta meningkatkan keterlibatan aktif sewaktu berlangsungnya pelaksanaan pembelajaran matematika.

Pengembangan media pembelajaran menjadi salah satu solusi potensial dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Pendapat ini sejalan

dengan yang disampaikan Ningsih (2023) bahwa usaha untuk meningkatkan keterlibatan pembelajaran berlangsung dikelas seperti dengan membangkitkan motivasi belajar dan menggunakan media dalam pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat bantu komunikasi dalam bermacam-macam bentuk yang dipergunakan sepanjang proses pengajaran guna menyalurkan informasi pada siswa lebih mudah memahaminya. Menurut Tafonao (2018) media pembelajaran dijelaskan sebagai berbagai hal yang dimanfaatkan untuk memfasilitasi penyampaian pesan dari narasumber kepada penerima dalam upaya meningkatkan daya pikir, konsentrasi, dan keingintahuan siswa dengan cara tertentu, yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran.

Pengoptimalan proses belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Rahayuningsih dkk. (2022) bahwa selain membina hubungan positif antara pendidik dan peserta didik, keberhasilan pembelajaran akan meningkat secara signifikan dengan pemanfaatan media pembelajaran yang tepat. Menurut Sapriyah (2019) sarana media untuk mendukung proses belajar sangat diperlukan dan memegang peranan yang penting agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, berhasil, dan optimal. Oleh karena itu, media pembelajaran sangat krusial dalam proses belajar mengajar, maka media pembelajaran menjadi komponen penting dalam dunia pendidikan.

Seiring dengan perkembangan teknologi di bidang pendidikan, manfaat yang didapatkan oleh pendidik semakin besar, memudahkan mereka dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran. Perkembangan ini juga mengubah berbagai aspek pendidikan, terutama dalam hal penggunaan media pembelajaran yang semakin beragam. Menurut Silahuddin dkk. (2022) secara umum, media pembelajaran terdiri dari empat jenis meliputi media visual, media audio, media audio visual, dan multimedia. Oleh karena itu, salah satu alternatif untuk memastikan pembelajaran berlangsung secara efektif adalah dengan memanfaatkan multimedia interaktif. Multimedia interaktif memiliki kemampuan untuk memadukan berbagai media seperti musik, animasi, film, dan gambar ke dalam format penyajian yang menarik secara visual membantu

meningkatkan perhatian dan pemahaman siswa terhadap materi. Sebagaimana di ungkapkan oleh Murjainah dkk. (2023) penggunaan berbagai jenis media teks, grafik, audio, video, dan animasi yang dikombinasikan dengan cara yang menarik untuk memberikan siswa pengalaman pendidikan yang menyenangkan dikenal sebagai multimedia interaktif.

Multimedia interaktif dipilih karena berbagai keunggulannya. Menurut Kusumawati dkk. (2021) beberapa keunggulan dari multimedia interaktif meliputi penyajian materi pembelajaran yang diperjelas dengan gambar dan animasi menarik untuk pemahaman lebih mudah, tersedianya kegiatan praktis untuk melatih kemampuan siswa, adanya kalimat pujian disertai gambar dan animasi menarik sebagai penghargaan untuk meningkatkan motivasi, serta navigasi yang disediakan. Sibuea dkk. (2024) menyatakan bahwa multimedia sering digunakan untuk meningkatkan pembelajaran di lingkungan pendidikan karena mampu menyediakan tempat belajar yang lebih menggugah minat, efektif, efisien, serta menggembirakan. Berdasarkan keunggulan-keunggulan tersebut, multimedia interaktif menjadi salah satu solusi inovatif yang mampu menghadirkan pembelajaran yang mengesankan, mendalam, serta berdasarkan preferensi belajar masing-masing pelajar.

Selain penggunaan multimedia interaktif, agar pembelajaran semakin menarik dan menyenangkan, penting untuk menyelipkan aktivitas pembelajaran yang menyenangkan, seperti *game*. Penerapan *game* dalam pembelajaran mampu menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga mendorong siswa lebih terlibat dalam mempelajari materi yang disampaikan. *Game* pada hakikatnya berfungsi sebagai media untuk menghibur pemainnya. Walaupun demikian, *game* sering kali digunakan untuk tujuan pembelajaran di samping nilai hiburannya. Dalam konteks pembelajaran, *game* sering disebut sebagai *game* edukasi. Menurut Ananta (2021) *game* edukasi telah menjadi terobosan dalam dunia pendidikan, melalui konsep belajar sambil bermain, *game* ini bukan sekadar menjadi alat pendukung belajar, melainkan juga mampu memotivasi pengguna untuk lebih aktif dalam proses belajar. *Game* edukasi dimaksudkan untuk membuat pembelajaran di kelas lebih menyenangkan. Manfaat tambahan diperoleh dari penggunaan *game* edukasi di kelas karena

dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa selain memberikan hiburan. *Game* edukasi secara khusus dibuat untuk membantu siswa belajar dengan cara yang lebih dinamis dengan memungkinkan mereka untuk berpartisipasi aktif secara nyata atau tantangan yang berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari.

*Game* edukasi terbukti sangat tepat guna dalam memaksimalkan keterlibatan pelajar dalam aktivitas belajar karena berhasil menggabungkan unsur hiburan dengan materi pelajaran. Sebagaimana diungkapkan oleh Yulianti & Ekohariadi (2020) bahwa *game* edukasi kerap dimanfaatkan dalam dunia pendidikan sebagai sarana untuk memotivasi peserta didik dalam menguasai berbagai konsep dan pengetahuan baru. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Wutun dkk. (2021) yang menyatakan bahwa *game* merupakan pendekatan pembelajaran yang sangat cocok untuk zaman sekarang. Hal ini disebabkan karena secara psikologis, anak-anak memang memiliki kecenderungan alami untuk bermain, sehingga mereka akan lebih mudah menyerap pelajaran ketika proses belajar dikemas dalam format permainan yang menarik. Dari berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengintegrasian *game* dalam kegiatan belajar mengajar lebih dari sekadar membuat suasana menjadi semakin menyenangkan, namun sekaligus mampu meningkatkan gairah dan kegiatan studi siswa secara signifikan.

Penelitian yang dikemukakan oleh Wulandari dkk. (2022) menjelaskan bahwa hasil belajar peserta didik dapat dioptimalkan melalui penggunaan multimedia interaktif. Peristiwa ini disebabkan oleh pelaksanaan proses pembelajaran, perhatian siswa dapat lebih mudah difokuskan, semangat belajar meningkat, kemampuan berpikir kritis berkembang, dan hasil belajar pun dapat dicapai secara maksimal. Selaras dengan temuan tersebut, penelitian Fitriya dkk. (2024) menunjukkan bahwa pemakaian multimedia interaktif efektif dalam mengaktifkan peran serta siswa selama pembelajaran, meningkatkan semangat belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih antusias. Penelitian Rahma & Nurhayati (2021) membuktikan bahwa penerapan media *game* edukasi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan penyelesaian pembelajaran dengan membuat siswa termotivasi untuk belajar

secara efektif. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Maulidia dkk. (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis permainan edukatif mampu membangkitkan motivasi belajar siswa secara signifikan dan mendorong pencapaian hasil belajar yang lebih optimal. Oleh karena itu, penggunaan multimedia interaktif berbasis *game* edukasi memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan.

Berdasarkan kajian analisis dari berbagai penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif dan *game* edukasi memiliki kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Keduanya mampu memaparkan materi pembelajaran melalui langkah yang lebih menghibur dan mendorong keterlibatan, sehingga menunjang siswa dalam menguasai konsep-konsep pelajaran, sekaligus meningkatkan motivasi belajar mereka. Penggunaan multimedia interaktif dan *game* edukasi juga terbukti mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan tidak monoton, yang berdampak positif terhadap peningkatan minat belajar siswa serta mendorong keterlibatan yang lebih terlibat dalam kegiatan belajar. Sejalan dengan hal tersebut, pemanfaatan multimedia interaktif berbasis *game* edukasi dapat dijadikan sebagai opsi penyelesaian yang tepat guna untuk mengatasi berbagai permasalahan yang selama ini menghambat pencapaian hasil belajar optimal bagi siswa.

Berdasarkan analisis permasalahan yang dilakukan serta tinjauan dari penelitian terdahulu, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan multimedia interaktif penjumlahan dan pengurangan (JUMPERA) berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* dengan sejumlah kelebihan yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Media ini dikemas secara menarik dengan tampilan visual berupa animasi, gambar, dan warna-warna cerah, serta dilengkapi elemen audio, sesuai dengan hasil analisis kebutuhan siswa yang menunjukkan preferensi terhadap media berbasis multimedia interaktif. Pengemasan yang menarik ini diharapkan mampu meningkatkan minat dan fokus siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, media ini juga dilengkapi dengan penyajian materi secara sistematis, mulai dari

penjelasan konsep dasar, video pembelajaran, contoh soal, hingga latihan soal, sehingga siswa dapat memahami materi secara bertahap dan menyeluruh sebelum masuk ke tahap permainan.

Media ini juga berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* yang dikemas dalam bentuk misi kuis bertingkat, sehingga siswa dapat belajar sambil bermain. Setiap misi disusun secara berjenjang dari tingkat kesulitan yang lebih mudah menuju yang lebih kompleks, sehingga siswa dapat memahami konsep secara bertahap sekaligus melatih kemampuan berhitung, khususnya pada teknik menyimpan dan meminjam yang selama ini menjadi kesulitan utama siswa. Adanya sistem misi bertingkat ini juga memberikan tantangan dan umpan balik langsung kepada siswa, sehingga dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif, serta rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Dengan kelebihan-kelebihan tersebut, media ini diharapkan mampu menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa terhadap materi matematika yang selanjutnya akan mempengaruhi kemajuan belajar siswa dalam hal materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.

## **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan paparan pada latar belakang diatas, maka batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan multimedia interaktif penjumlahan dan pengurangan (JUMPERA) berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* difokuskan untuk pembelajaran matematika pada materi operasi hitung bilangan cacah yakni penjumlahan dan pengurangan.
2. Penelitian ini dilaksanakan dengan melibatkan siswa kelas III SDN Mrican 1 Kediri sebagai subjek penelitian.
3. *Game* edukasi *MATH MISSION* yang dirancang dalam bentuk kuis diintegrasikan dalam multimedia interaktif dikembangkan untuk membantu siswa memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang sering menjadi kesulitan utama siswa, melalui penyajian pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

4. Penelitian ini berfokus pada upaya mengatasi rendahnya hasil belajar siswa terhadap materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang tercermin dari hanya 8 dari 29 siswa yang mampu mencapai nilai di atas Kriteria Ketercapaian Tujuan pembelajaran (KKTP) atau sekitar 72% siswa yang belum tuntas.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1?
2. Bagaimana kepraktisan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1?
3. Bagaimana keefektifan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1?

### D. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan permasalahan yang telah dikemukakan, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kevalidan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1.
3. Untuk mendeskripsikan keefektifan multimedia interaktif JUMPERA berbasis *game* edukasi *MATH MISSION* pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III SDN Mrican 1.

## E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak baik segi teoritis maupun praktis.

### 1. Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat menyumbangkan gagasan inovatif untuk pembelajaran matematika sekolah dasar melalui implementasi multimedia interaktif JUMPERA yang menggunakan *game* edukasi *MATH MISSION* pada pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan di kelas III SDN Mrican 1.

### 2. Praktis

#### a. Peserta Didik

Temuan penelitian ini dapat membantu anak-anak belajar matematika dengan lebih efektif, khususnya dalam hal penjumlahan dan pengurangan.

#### b. Guru

Guru dapat meningkatkan kualitas pelaksanaan proses pembelajaran, khususnya di kelas pada mata pelajaran matematika sekolah dasar, dengan memanfaatkan temuan penelitian ini sebagai pedoman untuk membuat media pembelajaran yang lebih relevan.

#### c. Sekolah

Meningkatkan prestasi belajar siswa dan standar pengajaran di sekolah dengan meningkatkan kualitas kegiatan belajar, khususnya di kelas matematika.

#### d. Peneliti

Penelitian ini memberikan wawasan praktis tentang bagaimana menggunakan multimedia interaktif berbasis *game* edukasi untuk mengajarkan materi penjumlahan dan pengurangan kepada siswa sekolah dasar. Temuan dari penelitian ini juga bisa menjadi rujukan yang berguna bagi peneliti lain yang ingin melakukan studi serupa di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan Jenis Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Akutansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Ahdar, D., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Sulawesi Selatan: CV. KAAFFAH LEARNING CENTER.
- Akbar, S. (2022). *Instrumen perangkat pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ananta, M. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Pada Materi Operasi Perkalian. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04), 154–162.
- Angga, Pande Made. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik Membentuk Karakter untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD N 7 Kampung Baru Tahun Ajaran 2019/2020*. Skripsi. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihamdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5313–5327. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1636>
- Azizatunnisa, F., Sekaringtyas, T., & Hasanah, U. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif *game* edukatif pada pembelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(1), 14–23. <https://doi.org/10.37478/optika.v6i1.1071>
- Azzahra, L., Irawan, D., Raden Palembang, U., & Selatan, S. (2023). *Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI) Open access under CC BY NC SA Pentingnya Mengenalkan Alqur'an Sejak Dini Melalui Pendidikan Agama Islam*. 1(1), 13–20. <https://doi.org/10.00000/pjpi.xxxxxxxx>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(1), 282–294.
- Farihah, U. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV. Lintas Nalar.

- Fau, J. F., Mendrofa, K. J., Wau, M., & Waruwu, Y. (2023). Pendidikan Jendela Dunia. *JIPMAS: Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 04, 69–77. <https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/pengabdian>
- Fikri, H., & Madona, A. S. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Fitriya, A. P., Rahmawati, N. D., Saadah, K., & Siswanto, J. (2024). Pemanfaatan Multimedia Interaktif Sebagai Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV Sekolah Dasar. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 5(3). <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i3.3232>
- Hanandita, T., & Fitri Apriani, I. (2025). Analisis hambatan pada penyelesaian soal perkalian dan pembagian bilangan cacah di kelas II sekolah dasar. *Journal of Elementary Education*, 08(01), 37–45.
- Harahap, A. (2022). Strategi Pembelajaran Di Pendidikan Dasar Kewarganegaraan Melalui Metode Active Learning Tipe Quiz Team. *Jurnal Dirasatul Ibtidaiyah*, 2(1), 108–122.
- Huda, M. M., Munzil, & Insani, M. D. (2021). *Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif materi sistem organisasi kehidupan berbasis game edukasi*. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*, 1(3), 173–179. <https://doi.org/10.17977/um067v1i3p173-179>
- Imamah, Y. H. (2021). Strategi Pembelajaran Aktif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia. *Jurnal Mubtadiin*, 7(01), 175–184.
- Indrawan, I., Wijoyo, H., Wiguna, I. M. A., & Wardani, E. (2020). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia*. Jawa Tengah: CV. Pena Persada. <https://www.researchgate.net/publication/342304272>
- Irwanto. (2021). Perancangan Media Game Edukasi Untuk Mata Pelajaran Fisika Dengan Menggunakan Model Waterfall di SMK Negeri 2 Kota Serang. *JIP: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(11), 2311–2322.
- Jariyah, Lutfiah Ainun. 2024. *Pengembangan Multimedia Interaktif Melalui Aplikasi Articulate Storyline pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Kelas III SDN Kedali Lamongan*. Skripsi. Gresik: Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: Bintang Sutabaya.
- Kusumawati, L. D., Sugito, Nf., & Mustadi, A. (2021). Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 31–51. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p31--51>

- Larisa, M. A., Primasatya, N., & Hunaifi, A. A. (2024). Pengembangan multimedia interaktif berbasis game edukasi pada materi perkalian untuk siswa kelas III SD. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(Special Issue 1), 125–137. <https://doi.org/10.24269/dpp.v12i1.9633>
- Limbong, M., Firmansyah, Fauzi Fahmi, & Rabiatal Khairiah. (2022). Sumber Belajar Berbasis Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 27–35. <https://doi.org/10.51454/decode.v2i1.27>
- Magdalena, I., Hidayah, A., & Safitri, T. (2021). Analisis Kemampuan Peserta Didik Pada Ranah Kognitif, Afektif, Psikomotorik Siswa Kelas II B SDN Kunciran 5 Tangerang. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(1), 48–62. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Maulidia, R., Suwignyo, H., & Andajani, K. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Permainan Edukatif Untuk Pembelajaran Tematik Siswa Kelas 3 SD. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 7(2), 230–240. <https://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/pgsd>
- Miftah, M., & Rokhman, N. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 412–420.
- Mulyani, S. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis game edukasi untuk meningkatkan literasi dan numerasi pada siswa. *Jurnal Pendidikan dan Media Pembelajaran*, 2(3), 5–10. <https://doi.org/10.59584/jundikma.v2i03.29>
- Murjainah, Pratiwi, A., Kuswidyanarko, A., Imansyah, F., Taufik, M., Agustina, E., & Rusdiono, B. (2023). Pembuatan Multimedia Pembelajaran Bagi Guru SD Negeri 14 Banyuasin. *International Journal of Community Service Learning*, 7(1), 77–84. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v7i1.54563>
- Nabila, R., Priyono Putri, D., Erawati, P., & Marini, A. (2022). Edukasi Online Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa. *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 357–364. <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH>
- Nadia, A., Halisa, N., & Pratiwi, Y. (2025). PENGGUNAAN GAME EDUKATIF DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR UTILIZING DIGITAL EDUCATIONAL GAMES TO ENHANCE ELEMENTARY STUDENTS' LEARNING INTEREST. *JURNAL INDOPEdia (Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan)*, 3(3), 498–503.
- Najuah, Ricu, S., & Simamora, R. S. (2022). *Game Edukasi Strategi Dan Evaluasi Belajar Sesuai Abad 21*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

- Ningsih, N. P. (2023). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa Didalam Kelas Dan Implikasi Bagi Guru Masa Kini. *Jurnal Teologi Injili dan Pendidikan Agama*, 1(3), 63–71. <https://doi.org/10.55606/jutipa.v1i3.116>
- Nisa', K., & Aryanti, L. D. (2023). Penggunaan Media Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Keislaman*, 12(1), 31–37. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/hijri>
- Noviyanti, A., Musaddat, S., & Amrullah, L. W. Z. (2023). Pengembangan multimedia interaktif berbasis powerpoint pada muatan pelajaran IPAS kelas V SDN 32 Cakranegara. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 708–718. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i3.10711>
- Nurhalisa, S., Aeni, J., Afifa, E. L. N., & Malik, M. S. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Modul Materi Bilangan Cacah Kelas 2 SD/MI. *TADZKIRAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 26–36. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v6i1.1894>
- Pagarra, Ahmad Syawaluddin, Wawan Krismanto, & Sayidiman, H. (2022). *Media Pembelajaran*. Gunungsari: Badan Penerbit UNM Gunungsari.
- Panjaitan, T. G., Munawir, A., & Amaldi, W. (2025). PERANCANGAN GAME PEMBELAJARAN KUIS EDUGAMES MATEMATIKA PADA TK ISLAM AN - NUR BERBASIS CONSTRUCT 2. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 240–249.
- Panjaitan, R. G. P., Titin, & Putri, N. N. (2020). Multimedia interaktif berbasis game edukasi sebagai media pembelajaran materi sistem pernapasan di kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 141–151. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.16062>
- Pribadi, R. A., Veronika Siahaan, A., Afrizal, M., Ekka Fajaryna, G., & Sultan Ageng Tirtayasa, U. (2024). Analisis Penerapan Multimedia Interaktif Di Kelas 5 SDN Karundang 1. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(9), 584–590. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11181095>
- Purnamasari, I., Suryana, Y., & Elan. (2017). Penerapan Model Kuantum TANDUR dalam Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 187–195. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Rachmawati, D. N., Kurnia, I., & Laila, A. (2023). Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Materi Karakteristik Geografis Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 11(1), 106–121. <https://doi.org/10.22219/jp2sd>

- Rahayuningsih, P., Hidayah, W., & Nurhaliza Primar, C. (2022). *Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa* (Vol. 2, Nomor 1).
- Rahma, & Nurhayati. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Game Edukasi Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 2(1), 38–41. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.16062>
- Ratnasari, Dwi Ayu. 2020. *Pengembangan Multimedia Interaktif Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa Kelas III di SD Negeri 1 Paket Agung Tahun Pelajaran 2019/2020*. Skripsi. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Rizkayati, A., Rosmitha Sari, E., La Ode Onde, M., Rahmalia Natsir, S., Faizal Muhaimin, R., & Muhammadiyah Buton, U. (2023). Pelatihan Keterampilan Media Pembelajaran Kantong Bilangan Pada Operasi Bilangan Cacah Bagi Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Buton. *Communnity Development Journal*, 4(6), 12473–12477.
- Rohmah, N. (2021). Media Pembelajaran Masa Kini: Aplikasi Pembuatan Dan Kegunaannya. *Awwaliyah: Jurnal PGMI*, 4(2), 176–181. <https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v4i2.771>
- Saleh, M. S., Syahrudin, & Saleh, M. S. (2023). *Media Pembelajaran*. Purbalingga: EUREKA MEDIA AKSARA.
- Santoso, A. B., & Utomo, F. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Tata Cara Berwudhu untuk Mahasiswa Program Studi Agama Islam Institut Agama Islam Negeri Manado. *The Teacher of Civiization: Islamic Education Journal* 1, 1(2), 1–11.
- Sapriyah. (2019). Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 470–477.
- Sartika, W., Arni, Y., Lolita, D., & Sukma, R. U. (2024). Pengembangan Media PPT Berbasis Game Kuis Untuk Siswa Kelas 3 SD Semester Genap Pembelajaran PPKN Materi Pancasila. *Alacrity: Journal Of Education*, 4(3), 2775–4138.
- Septyaningrum, A. R., Sahari, S., Dwi, D., & Wenda, N. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kleas IV SDN Manggis 2. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasae*, 08(01), 5041–5051.
- Setiarini, N. P. D., I Gede Margunayasa, & Ni Wayan Rati. (2024). Media Game Edukasi Membaca Permulaan Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 8(3), 435–443. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i3.78594>

- Sibuea, P., Hafis, B., Sari, D., Koto, M. K., Rahman, N. A., Naibaho, P. R., Susanti, R., & Riadi, S. (2024). Pengembangan Multimedia dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 2920–2928.
- Silahuddin, A., Misbahul, S., Gumawang, U., Desa, B. J. I., Merah, T., Belitang, K., Raya, M., Oku, K., & Sumatera-Selatan, T. P. (2022). Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, Dan Fungsi Media Pembelajaran MA AL-HUDA Karang Melati. *Idaaratul'Ulum Jurnal Prodi MPI*, 4(2), 162–175.
- Siregar, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Addie Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Pada SMK PABA Binjai. *LIABILITIES (JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI)*, 2(1), 68–87. <https://doi.org/10.30596/liabilities.v2i1.3336>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sukari. (2019). Multimedia Komputer Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Mamba'ul 'Ulum*, 15(2), 234–241.
- Sya'diah, K., Puspitasari, P. W., & Zuliana, E. (2025). Matematika Penjumlahan Bilangan Cacah Dengan Pendekatan PMRI Berbantuan Flower Number Garden di SD 1 Menawan. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 8(1), 23–31.
- Tafonao. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114.
- Widiyanti, M., & Anugraheni, I. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis android "Opera Juragan" pada materi operasi hitung di sekolah dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.3243>
- Wiguna, A. A. G. P. J., Abadi, I. B. G. S., & Wiyasa, I. K. N. (2024). Media Pembelajaran Quiz Berbasis Game Pada Mata Pelajaran IPS Materi Pahlawan Kelas V SD. *Jurnal Mimbar Pendidikan Indonesia*, 5(2), 117–118. <https://doi.org/10.23887/mpi.v5i2.75551>
- Wulandari, R., Susilo, H., & Kuswandi, D. (2017). Penggunaan multimedia interaktif bermuatan game edukasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(8), 1024–1029. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v2i8.9759>
- Wulandari, E., Putri, I. A., & Napizah, Y. (2022). *Multimedia Interaktif Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Teknologi*. 1, 2022–2109. <https://online-journal.unja.ac.id/jtpd/about>
- Wutun, O. P. M., Apriandy Manu, G., Yani, D., Fallo, A., Citra Bangsa, U., Nusa, P., & Timur, T. (2021). Pembuatan Game Edukasi Untuk Meninjau Efektivitas Belajar Siswa Studi Kasus di SD FATUFETO 1 Kupang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, (2), 72–79.

- Yolanita, C., & Ruswendi, A. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(3), 464–470. <https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jpdf>
- Yulianti, A., & Ekohariadi. (2020). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar*.
- Zaharah, F., Miftahul Husna, Nadia Sa'bani, Siti Aminah, & Wismanto Wismanto. (2024). How To Develop Dalam Fungsi Dan Manfaat Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan dan Bahasa*, 3(2), 41–51. <https://doi.org/10.58192/insdun.v3i2.2065>
- Zahro, I. A., Noor Safitri, I., Rizqi Maulida, S., & Misbahul Munir, M. (2020). Pengembangan Media Mock Up Untuk Meminimalisir Karakter Phlegmatis Dalam Pembelajaran Kelas 3 Di SD Negeri Mantingan. *Scholastica Journal*, 3(2), 16–22.