

e-ISSN:2620-8326

p-ISSN:2502-7069

JURNAL

ILMIAH PROFESI PENDIDIKAN



JIPP

**Diterbitkan Oleh :
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mataram**

**Vol. 7 No. 4
November 2022**

Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan

Volume x, Nomor x, Bulan xxxx

ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (Online): 2620-8326

**PENGEMBANGAN E-MODUL PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN PECAHAN KELAS V SD NEGERI 27 AMPENAN**

Lulu' Qolbuani^{1*}, Muhammad Tahir¹, Awal Nur Kholifatur Rosyidah¹



Disusun Oleh:

LULU' QOLBUANI

NIM E1E018085

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana (S-1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

DITERBITKAN OLEH

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MATARAM**

Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan (ISSN Print **2502-7069** and ISSN Online **2620-8326**) is a peer-reviewed journal published biannually by Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) University of Mataram, Mataram, Lombok, Indonesia. The journal publishes research and conceptual articles in the field of teaching and learning theories and activities focusing on science education, social science education, linguistics and literature education, language teaching and the like. This journal is published in both printed and online versions. JIPP is in the processes of being accredited and then become a member of cross-reference so that all the articles being published by JIPP will automatically have unique DOI number. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan has been accredited by the Ministry of Research, Technologi, and Higher Education of the Republic Indonesia Decree No. B/1796/E5.2/KI.02.00/2020 with **Sinta 4**.

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Dr. Lalu Muhaimi, M. Pd, Faculty of Teachers Training and Education, University of Mataram, Indonesia

Managing Editor

Dr. Arjudin, M.Si, Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram, Indonesia

Editor (Editors)

Prof Dr Ade Gafar Abdullah, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia, Indonesia

Dr Bibit Suhatmaji, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

Prof Dr Subandi Subandi, Fakultas bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Prof Dr Ketut Artawa, Fakultas Sastra, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

Prof. Dr. Fahrurrozi Fahrurrozi, Uiversitas Islam Negeri Mataram, Indonesia

Prof. Dr. Amrin Saragih, Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni, Uinversitas Negeri Medan, Indonesia

Prof. Dr. Kisyani Laksono, M.Hum, Universitas Negeri Surabaya, Indoensia, Indonesia

Prof. Emi Emilia, M.A., Ph.D, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia, Indonesia

Dr. Saprizal Hadisaputra, M.Sc, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

Prof. Dr. F. Danardana Murwani, M.M, Universitas Negeri Malang, Indonesia, Indonesia

Prof. Dr. Ida Rochani Adi, S.U, Fakultas Ilmu Budaya niveritas Gadjah Mada, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Prof. Dr. A. Wahab Jufri, M.Sc, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia Prof. Drs. Agus Abhi Purwoko, M.Sc., Ph.D, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

Prof. Drs. Mahyuni, MA., Ph.D., Universitas Mataram, Indonesia, Indonesia

Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan

Volume 7, Nomor 4b, Desember 2022

ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (*Online*): 2620-8326

Technical Support

Husnul Fuadi, FKIP Universitas Mataram, Indonesia

Focus and Scope

The journal publishes research and conceptual articles in the field of education focusing on the teaching and learning theories and activities on science education; social science education; and linguistics and literature education.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MATARAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Majapahit 62 Mataram NTB 83125 Telp. (0370) 623873**

Hal : Rekomendasi Tidak Ujian Skripsi

Mataram, November 2022

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
FKIP Universitas Mataram

Dengan hormat,

Berdasarkan Pedoman Akademik tahun 2020 FKIP Universitas Mataram halaman 28 pasal 39 (Pelaksanaan Skripsi) butir 8 dinyatakan ***Jika sudah mempublikasikan artikel hasil penelitian skripsi minimal sinta 4 diperbolehkan tidak mengikuti ujian skripsi.*** Untuk itu kami Pembimbing I (Muhammad Tahir, S.Pd., M.Sn.) dan Pembimbing II (Awal Nur Kholifatur Rosyidah, M.Pd.) merekomendasikan mahasiswa dengan identitas:

Nama	: Lulu' Qolbuani
NIM	: E1E018085
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi Artikel	: Pengembangan E-Modul pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD Negeri 27 Ampenan
Nama Jurnal	: Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan (JIPP)
Periode Terbit	: Vol 7, No. 4 Desember 2022
Status Jurnal	: Terakreditasi Nasional Sinta 4

Merekomendasikan untuk tidak melaksanakan ujian skripsi, nilai ujian disesuaikan dengan nilai jurnal publikasi sinta 4 (artikel jurnal dan laporan skripsi terlampir). Demikian surat rekomendasi ini untuk dapat dimaklumi. Terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing Skripsi I

(Muhammad Tahir, S.Pd., M.Sn.)
NIP. 197303172008011007

Dosen Pembimbing Skripsi II

(Awal Nur Kholifatur Rosyidah, M.Pd.)
NIP. 199010012018032004

Tembusan:

- Yth. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Unram.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MATARAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURNAL ILMIAH PROFESI PENDIDIKAN
Jln. Majapahit No. 62 Telp. (0370) 623873, WhatsApp 082339952352

Nomor : 037/JIPP/FKIP-UNRAM/X/2022
Lampiran : 1 eks
Prihal : Accepted Jurnal

Dear author: **Lulu' Qolbuani^{1*}, Muhammad Tahir¹, Awal Nur Kholifatur Rosyidah¹**
FKIP Universitas Mataram, Jl. Majapahit no.62, Mataram, NTB, 83125. Indonesia

Dewan redaksi **Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan** menyampaikan ucapan selamat bahwa paper dengan judul:

“Pengembangan E-Modul Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD Negeri 27 Ampenan”

Setelah melalui proses review oleh ahli dapat diterima (accepted) untuk dipublikasikan pada Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan Volume 7 Nomor 4, Edisi Desember 2022. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan terakreditasi Nasional **Sinta 4** dengan link <https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/7053>

Demikian, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Mataram, 07 November 2022
Mengetahui,



JURNAL ILMIAH PROFESI PENDIDIKAN



Tim Editor

Daftar Isi Jurnal

Volume 7, Nomor 4, Desember 2022

No.	Judul Artikel dan Penulis	Instansi
2026-2032	<u>Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Animaker Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII MTs Negeri 2 Lombok Barat</u> <i>Author(S): Sirni Hadriwani, Jamaluddin Jamaluddin, Karnan Karnan, M. Yamin</i>	Universitas Mataram
2033-2040	<u>Analisis Strategi Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan di Sdn 61 Karara Kota Bima</u> <i>Author(S): Mar'atun Basitha, Nurhasanah, Husniati</i>	Universitas Mataram
2041-2047	<u>Mengembangkan Media Boneka Tangan Untuk Meningkatkan Nilai dan Moral Melalui Metode Bercerita Pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Kreativa Mataram Tahun Ajaran 2022/2023</u> <i>Author(S): Ika Rachmayani, Desi Novalia, Baik Nilawati Astini</i>	Universitas Mataram
2048-2052	<u>Studi Kasus Anak-Anak Usia 5-6 Tahun yang Mengalami Gangguan Sosial Emosional Akibat Menggunakan Gadget di Desa Jero Gunung Kecamatan Sakra Barat Tahun 2021</u> <i>Author(S): Mar'atul Imtihan, MA Muazar Habibi, Nurhasanah</i>	Universitas Mataram
2053-2059	<u>Hubungan Antara Kecerdasan Emosional dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas IV SDN Gugus I Kecamatan Bolo Kabupaten Bima Tahun Pelajaran 2021/2022</u> <i>Author(S): Ilham Akbar, Asrin, Itsna Oktaviyanti</i>	Universitas Mataram
2060-2070	<u>Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau dari Teori SKEMP Materi Segi Empat</u> <i>Author(S): Suci Fatmala Sari, Amrullah Amrullah, Nani Kurniati, Syahrul Azmi</i>	Universitas Mataram
2071-2076	<u>Pengembangan Kemampuan Sains Sederhana Melalui Media Air di Kelompok B PAUD Terpadu PKK Rarang Batas Lombok Timur Tahun Ajaran 2022</u> <i>Author(S): Mega Rosdiana Saputri, MA Muazar Habibi, Ika Rachmayani</i>	Universitas Mataram
2077-2082	<u>Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas IV SD Negeri 1 Dasan Baru</u> <i>Author(S): Lilik Apriani, Muhammad Turmuzi, I Nyoman Karma</i>	Universitas Mataram
2083-2093	<u>Kemampuan Mengonstruksi Teks Negosiasi Siswa Kelas X IPS 2 MA NW AIK AMPAT</u> <i>Author(S): Anita Sapinatun Naza, Siti Rohana Hariana Intiana, Suyanu Suyanu</i>	Universitas Mataram

2094-2104	<u>Pengembangan Media Big Book Berbasis Cerita Rakyat Lombok Batu Golog Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV di SDN Kumbak</u> <i>Author(S): Yeni Hartati, Nurul Kemala Dewi, Lalu Hamdian Affandi</i>	Universitas Mataram
2105-2113	<u>Pengaruh Media Fun Thinkers Book Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Muatan IPS Kelas IV SDN Inpres Rai Oi</u> <i>Author(S): Efa Putri Mantika, Husniat, Itsna Oktaviyanti</i>	Universitas Mataram
2114-2118	<u>Pengembangan Permainan Tradisional Hantu Buta Untuk Meningkatkan Kemampuan Sosial Emosional Anak Usia Dini di Dusun Sundak Desa Rarang</u> <i>Author(S): Baiq Yunia Herlina, I Nyoman Suarta, Baik Nilawati Astini, Nurhasanah</i>	Universitas Mataram
2119-2124	<u>Pengaruh Penggunaan Aplikasi Tiktok Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun di TK Negeri 2 Peteluan Indah Tahun 2022</u> <i>Author(S): Haliza Rifani, Ika Rachmayani, Baik Nilawati Astini</i>	Universitas Mataram
2125-2134	<u>Analisis Kemampuan Mengonstruksi Teks Biografi Siswa Kelas X MA Nurul Yaqin Praya</u> <i>Author(S): Rosita Jefriyanti, Siti Rohana Hariana Intiana, Mahmudi Efendi</i>	Universitas Mataram
2135-2145	<u>Pengembangan Media Pembelajaran Tabung Penjumlahan Berbasis Montessori Untuk Siswa Kelas II SDN 3 Kabar Lombok Timur Tahun Ajaran 2022/2023</u> <i>Author(S): Winda Harmayanti, Arjudin, Awal Nur Kholifatur Rosyidah</i>	Universitas Mataram
2146-2151	<u>Penerapan Permainan Tradisional Engklek dalam Mengembangkan Kemampuan Motorik Kasar Anak kelompok B di TK Negeri 01 Sembalun Tahun Ajaran 2022/2023</u> <i>Author(S): Fitria Puspita Sari, Fahrudin, Ika Rachmayani</i>	Universitas Mataram
2152-2164	<u>Keterampilan Guru dalam Menggunakan Variasi Pembelajaran di SDN 1 Sakra Selatan</u> <i>Author(S): Windi Rosi Handayani, I Ketut Widiada, Khairun Nisa</i>	Universitas Mataram
2165-2172	<u>Implementasi Program Gerakan Literasi Sekolah (GLS) Pada Literasi Baca Tulis di SDN 30 Ampenan Tahun Ajaran 2022/2023</u> <i>Author(S): Willy Santika Dewi, I Nyoman Karma, Itsna Oktaviyanti</i>	Universitas Mataram
2173-2180	<u>Strategi Guru Kelas dalam Mengembangkan Keterampilan Membaca pada Peserta Didik di SDN 30 Ampenan</u> <i>Author(S): Rosana Eka Putri, I Nyoman Karma, Husniati, A. Hari Witono</i>	Universitas Mataram
2181-2189	<u>Kesulitan Belajar Membaca Permulaan Siswa Kelas II di SD Negeri 1 Wanasaba Daya</u> <i>Author(S): Dina Witri, Heri Hadi Saputra, Aisa Nikmah Rahmatih, A. Hari Witono</i>	Universitas Mataram
2190-2201	<u>Psikologi Tokoh Utama Dalam Novel Waktu Aku Sama Mika Karya Indi Sugar: Perspektif Humanistik Abraham Maslow</u>	Universitas Mataram

	<i>Author(S): Dea Fitri Indriani, Aswandikari Aswandikari, M. Syahrul Qodri</i>	
2202-2207	<u>Pengembangan Permainan Telur Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Kelompok A di PAUD Al-Husna Gersik Tahun Ajaran 2021/2022</u> <i>Author(S): Nur Ainus Sofie, Fahrudin, Ika Rachmayani</i>	Universitas Mataram
2208-2216	<u>Pengembangan Media Big Book Berbasis Kearifan Lokal Untuk Penanaman Nilai Karakter Siswa Kelas II Sekolah Dasar</u> <i>Author(S): Dinda Nurika, Khairun Nisa, Itsna Oktaviyanti</i>	Universitas Mataram
2217-2221	<u>Nilai-nilai Pendidikan Karakter dalam Patu Mbojo (Pantun Bima)</u> <i>Author(S): Indra Alam, H Syahbuddin, M. Syahrul Qodri</i>	Universitas Mataram
2222-2228	<u>Teacher Pedagogical Competence in Using Technology for Teaching English at A State Vocational High School in Mataram</u> <i>Author(S): Amir Linda Tyas Hartatik, Muhammad Amin, Kurniawan Aprianto</i>	Universitas Mataram
2228-2231	<u>Analisis Majas Dalam Novel Pasung Jiwa Karya Okky Madasari</u> <i>Author(S): Fitri Salwia, Syahbuddin, Mahmudi Efendi</i>	Universitas Mataram
2232-2241	<u>Kerangka Kerja TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) dalam Perspektif Filsafat Ilmu Untuk Menyongsong Pendidikan Masa Depan</u> <i>Author(S): Rindu Rahmatiah, Muhammad Sarjan, Agus Muliadi, Asrorul Azizi, Hamidi, Iswari Fauzi, Muhammad Yamin, Muh. Zaini Hasanul Muttaqin, Bakhtiar Ardiansyah, Mulia Rasyidi, Sudirman, Yusran Khery</i>	Universitas Mataram
2241-2252	<u>Analisis Aspek Edukatif Pada Novel Halaman Terakhir Karya Yudhi Herwibowo dan Hubungannya dengan Pembelajaran Sastra di SMA</u> <i>Author(S): Yana Fitriani, Suyanu, Mahmudi Efendi</i>	Universitas Mataram
2253-2260	<u>Evaluasi Program Praktek Kerja Industri Pada Sekolah Menengah Kejuruan Menggunakan Model CIPP</u> <i>Hendi Firdaus, Nurul Anriani</i>	Universitas Mataram
2261-2269	<u>Analisis Gaya Bahasa Novel Badai Matahari Andalusia Karya Hary El-Parsia</u> <i>Author(S): Nela Julia Maulida, Siti Rohana Hariana Intiana, Muh. Khairussibyan</i>	Universitas Mataram
2270-2276	<u>Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik</u> <i>Author(S): Upe Sinta Wangi, Syahril Ayub, Ahmad Harjono, Aris Doyan</i>	Universitas Mataram
2277-2282	<u>Penumbuhkembangan Karakter Toleransi Siswa SMP Negeri 14 Mataram</u> <i>Author(S): Laelatul Alya Istiana, Lalu Sumardi, Dahlan Dahlan, M. Ismail</i>	Universitas Mataram

Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan

Volume x, Nomor x, Bulan xxxx

ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (Online): 2620-8326

2283-2288	<u>Pengaruh Program Gerakan Literasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn Kelas VIII MTsN 3 Mataram</u> <i>Author(S): Nur Gita Suciyati, Rispawati, Sawaludin, Lalu Sumardi</i>	Universitas Mataram
2289-2302	<u>Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Budaya Sekolah di SD Negeri Panda Kabupaten Bima Tahun Ajaran 2022/2023</u> <i>Author(S): ST. Rahmatia Putri, Khairun Nisa, Muhammad Tahir</i>	Universitas Mataram
2303-2308	<u>Kesesuaian Bahasa Buku Cerita Rakyat Sumbawa Barat "Jompong Suar" Dengan Kemampuan Membaca Pemahaman Pada Siswa Kelas V SDN Leseng</u> <i>Author(S): Farikha Cahya Safitri, Moh Irawan Zain, Khairun Nisa</i>	Universitas Mataram
2309-2316	<u>Deskripsi Kemampuan Literasi Anak Kelompok B di PAUD Negeri Kecamatan Palibelo Tahun 2022</u> <i>Author(S): Hidayatussoalihah, I Wayan Karta, Ika Rachmayani</i>	Universitas Mataram
2317-2323	<u>Internalisasi Nilai Moral Melalui Inkulkasi Di MTs Darul Hikmah Tente Kabupaten Bima</u> <i>Author(S): Asni Putri Agustin, Rispawati, Sawaludin, M. Ismail</i>	Universitas Mataram
2324-2332	<u>Pengaruh Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa</u> <i>Author(S): Nuzula Mukti, Nyoman Sridana, Tabita Wahyu Triutami, Ketut Sarjana</i>	Universitas Mataram
2342-2350	<u>Pengembangan E-Modul Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD Negeri 27 Ampenan</u> <i>Author(S): Lulu' Qolbuani, Muhammad Tahir, Awal Nur Kholifatur Rosyidah</i>	Universitas Mataram

Pengembangan E-Modul Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD Negeri 27 Ampenan

Lulu' Qolbuani^{1*}, Muhammad Tahir¹, Awal Nur Kholifatur Rosyidah¹

¹Program Studi PGSD, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: luluqolbuani@gmail.com

Article History

Received : September 12th, 2022

Revised : Oktober 15th, 2022

Accepted : November 07th, 2022

Abstract: Pelaksanaan proses pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan pecahan bahan ajar kontekstual jarang digunakan karena materi didalamnya bersifat terbatas. Kompetensi siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan masih kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan langkah-langkah pengembangan berdasarkan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dan mengetahui kelayakan e-modul materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas V ditinjau dari aspek kevalidan dan kepraktisan. Subjeknya yaitu siswa dan guru kelas V SD Negeri 27 Ampenan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni wawancara, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yakni deskriptif dan kuantitatif. Hasil penilaian validator ahli materi menunjukkan bahwa materi dalam e-modul termasuk kualifikasi “baik” dan keterangan “layak/valid” dengan persentase skor 73,3%. Sementara hasil validasi dari ahli media menunjukkan bahwa e-modul termasuk kualifikasi “sangat baik” atau “sangat layak/sangat valid” dengan persentase skor 85%. Hasil penilaian pada uji coba kelompok kecil (6 siswa) dan uji coba kelompok besar (12 siswa) berturut-turut sebesar 77,3% dan 80,6% yang menunjukkan e-modul termasuk kategori “praktis”. Hasil penilaian guru menunjukkan e-modul termasuk kategori “sangat praktis” dengan persentase skor 90%. Berdasarkan hasil penelitian, e-modul pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat dikatakan layak untuk digunakan ditinjau dari aspek kevalidan dan kepraktisan.

Keywords: e-modul, penjumlahan pengurangan pecahan, matematika

PENDAHULUAN

Dampak pandemi covid-19 membuat pemerintah harus mengeluarkan kebijakan guna mencegah penyebaran virus tersebut, salah satunya dengan mengeluarkan surat edaran Nomor 4 Tahun 2020 yang memuat tentang pelaksanaan pembelajaran secara daring/jarak jauh. Pembelajaran daring pada semua mata pelajaran termasuk matematika menuntut guru agar dapat menyesuaikan kebutuhan siswa serta materi pembelajaran selama pandemi covid-19. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib dan perlu diberikan kepada seluruh siswa guna membekali mereka dengan keahlian berfikir kritis, logis, sistematis, analitis, dan kreatif serta dapat menuntaskan permasalahan kehidupan sehari-hari yang dihadapi, misalnya permasalahan terkait materi pecahan. Ada berbagai contoh permasalahan di kehidupan sehari-hari yang sering berkaitan dengan materi pecahan, misalnya dalam kegiatan jual beli,

takaran penyajian pada makanan/minuman, bagian potongan makanan, dan lain sebagainya. Pelaksanaan proses pembelajaran matematika tentunya membutuhkan perangkat pembelajaran, salah satunya yaitu bahan ajar. Menurut Istiningasih dkk., (2020) bahan ajar merupakan seperangkat bahan pelajaran yang sistematis, menyajikan gambaran lengkap dari kemampuan yang harus dikuasai siswa pada proses pembelajaran. Di era digital saat ini, pembelajaran bisa dikombinasikan dengan memanfaatkan teknologi, informasi dan komunikasi dengan harapan guru menjadi inovatif, kompeten dalam mengajar, dan mengembangkan literasi digital, seperti mencari berbagai bahan dan sumber belajar melalui internet.

Menurut Anggreni & Agustika (2021), peneliti mengungkapkan bahwa selama daring guru hanya menyampaikan materi melalui aplikasi *Whatsapp*, jadi siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Guru hanya berpatokan

pada buku ajar, tidak menggunakan media yang menarik dan membuat siswa kesulitan memahami materi. Kebanyakan siswa merasa bosan ketika media yang digunakan kurang bervariasi. Menurut Haniq (dalam Marhamah dkk., 2022) permasalahan utama yang dirasakan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan ialah tidak menguasai materi prasyaratnya (perkalian), kesalahan konsep dalam operasi hitung pecahan, dan kesulitan mengerjakan soal penyelesaian masalah. Sebagaimana yang disampaikan oleh Alwi dkk. (2021) siswa yang keliru memahami konsep matematika, yang menjadikan siswa mengalami kesalahan konsep, baik disebabkan faktor siswa itu sendiri maupun faktor guru.

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas V SD Negeri 27 Ampenan, diperoleh informasi bahwa selama masa pandemi, guru menggunakan buku siswa, LKPD dan memanfaatkan platform digital yang tersedia dalam kegiatan pembelajaran, seperti Rumah Belajar, Ruang Guru, dan Youtube. Guru juga tidak jarang menggunakan LCD Proyektor sebagai media dalam menyampaikan materi di kelas. Sementara itu, berdasarkan observasi awal yang dilakukan, terlihat sekolah tersebut memiliki fasilitas lab komputer dan jaringan Wi-Fi yang berfungsi dengan baik.

Namun, berbagai sumber dan media belajar tersebut terkadang tidak dimanfaatkan secara maksimal. Terdapat kesulitan yang dihadapi guru kelas V ketika pembelajaran daring, yaitu kesulitan dalam menjelaskan materi matematika karena sebelumnya siswa hanya diberikan tugas pengetahuan umum. Dalam proses pembelajaran di kelas, buku paket dan LKS matematika jarang digunakan guru dikarenakan materi di dalamnya bersifat terbatas, sehingga siswa hanya mengandalkan guru sebagai sumber belajar. Terdapat beberapa siswa kelas V di SD tersebut kurang memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan. Padahal materi tersebut merupakan materi paling awal yang dipelajari siswa ada di bangku kelas V.

Berdasarkan permasalahan di atas, dibutuhkan inovasi yang bisa membantu siswa memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, yaitu pengembangan bahan ajar e-modul. Feriyanti (dalam Safrina dkk., 2021) mendefinisikan bahwa e-modul sebagai bahan belajar mandiri dengan susunan sistematis ke dalam suatu unit pembelajaran, dalam bentuk elektronik, dan di dalamnya dikaitkan dengan

link-link sebagai sebuah navigasi agar siswa bisa lebih interaktif.

Produk dari penelitian ini dikembangkan berdasarkan kebutuhan guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran, yaitu dengan mengembangkan e-modul yang berisikan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. E-modul tersebut dikemas secara kontekstual dan menarik dengan dilengkapi gambar, video pembelajaran yang dapat ditonton, tombol navigasi, dan kuis interaktif. E-modul juga dapat diakses dengan mudah kapanpun dan di manapun, sehingga siswa memiliki pengalaman baru dalam belajar dan diharapkan mampu memfasilitasi serta membantu siswa memahami materi pecahan dengan waktu yang tidak terbatas oleh jam pelajaran sekolah.

Susanti & Sholihah (2021) dalam hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa e-modul dapat memudahkan siswa belajar dalam pembelajaran daring dan efektif jika diterapkan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan Kuncahyono (2018) menyimpulkan bahwa penggunaan e-modul terbilang dapat menarik perhatian dan memotivasi siswa karena materinya mudah dipahami dan bersifat *user friendly* (mudah digunakan) didukung dengan konten e-modul yang terkait dengan link internet berbasis web pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan E-Modul pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD Negeri 27 Ampenan”.

METODE

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Model ini mempunyai 5 tahapan, yaitu tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*.

Pertama, pada tahap *analysis* dilakukan analisis kebutuhan siswa, analisis materi yang relevan, dan analisis karakteristik siswa selama poses pembelajaran. Kedua, tahap *design*, dilakukan penyusunan materi dan perancangan modul sesuai hasil analisis sebelumnya. Ketiga, tahap *development*, dilakukan penambahan fitur tombol navigasi, video pembelajaran, tautan link, dan kuis interaktif yang kemudian dipublish dengan format .html menggunakan aplikasi flip PDF Professional. Pada tahap ini juga dilakukan uji

validitas untuk mengetahui kevalidan e-modul yang dikembangkan.

Keempat, tahap *implementation*, e-modul yang dikembangkan diimplementasikan ke proses pembelajaran di SD Negeri 27 Ampenan Kelas V yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan e-modul melalui lembar angket respon. Implementasi dilakukan dengan uji coba kelompok terbatas kepada 6 sampai 12 siswa, berdasarkan tahapan penelitian dan pengembangan menurut Borg dan Gall (dalam Simanullang, 2022), yakni dilakukan uji coba lapangan awal berskala terbatas yang melibatkan 6–12 subjek. Kelima, tahap *evaluation*. Pada penelitian ini hanya dilakukan evaluasi formatif yang berkaitan dengan tahapan penelitian pengembangan guna perbaikan produk yang dihasilkan. Evaluasi pada model ADDIE dilakukan tahap demi tahap.

Penelitian dilakukan di SD Negeri 27 Ampenan yang dilaksanakan pada bulan Juli 2022. Subjek penelitian yaitu guru dan siswa kelas V dan objek penelitiannya adalah e-modul materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Jenis data yang digunakan yaitu data kualitatif

yang diperoleh dari deskripsi saran, tanggapan, komentar, dan kritikan dari validator ahli dan guru. Sedangkan data kuantitatif yang diperoleh dari hasil lembar validasi oleh validator ahli dan lembar respon guru dan siswa berupa skor penilaian angket. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, angket, serta dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif dan kuantitatif.

Penentuan persentase kelayakan e-modul yang ditinjau dari aspek kevalidan dan kepraktisan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase kelayakan

$\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh

$\sum xi$ = Jumlah skor tertinggi

Penentuan makna dan pengambilan keputusan tentang kevalidan produk e-modul yang dibuat menggunakan Tabel kriteria validitas sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Validitas

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
81 – 100%	Sangat Baik	Sangat Layak/Sangat Valid/Tidak Revisi
61 – 80%	Baik	Layak/Valid/ Tidak Revisi
41 – 60%	Cukup Baik	Kurang Layak/Kurang Valid/Perlu Revisi
21 – 40%	Kurang Baik	Tidak Layak/Tidak Valid/Perlu Revisi
< 20%	Sangat Kurang Baik	Sangat Tidak Layak/Sangat Tidak Valid/Perlu Revisi

(Sugiyono, 2016)

Pemberian makna dan pengambilan keputusan tentang kepraktisan e-modul menggunakan Tabel kriteria kepraktisan produk sebagai berikut:

Kriteria	Tingkat kepraktisan
81% – 100%	Sangat Praktis
61% – 80%	Praktis
41% – 60%	Cukup Praktis
21% – 40%	Kurang Praktis
< 20%	Tidak Praktis

(Susanti & Sholihah, 2021: 41)

dikembangkan oleh Dick dan Carry pada tahun 1996 (Winarni, 2021). Hasil penelitian dan pengembangan setiap tahapan adalah sebagai berikut:

Analysis (Analisis)

Pada tahap analisis, dilakukan analisis masalah dan kebutuhan siswa melalui wawancara guru kelas V di SD Negeri 27 Ampenan dan dokumentasi buku guru. Analisis bertujuan untuk mengetahui penggunaan bahan ajar, kompetensi muatan matematika yang harus dicapai siswa kelas V, ketercapaian kompetensi siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan, dan penggunaan media elektronik sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui bahwa siswa membutuhkan bahan ajar yang menarik dan bisa membantu dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hal tersebut dikarenakan materi dalam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Produk hasil penelitian berupa e-modul materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas V. E-modul dikembangkan menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE yang

bahan ajar matematika bersifat terbatas, khususnya pada langkah penyelesaian soal. Guna mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan inovasi berupa pengembangan e-modul materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Design (Desain)

Rancangan Isi Modul

Pada tahap ini dilakukan perancangan draft modul pembelajaran berdasarkan hasil analisis, seperti menentukan KD serta Indikator yang akan dicapai siswa, menyusun dan mengatur materi pembelajaran, serta merancang struktur isi modul. KD matematika kelas V yang dipilih untuk dikembangkan yaitu KD 3.1 dan 4.1 mengenai “Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan”, dengan indikator yang dikembangkan masing-masing 2. Penyusunan materi, struktur, dan desain modul disajikan secara kontekstual.

Aplikasi yang digunakan dalam merancang modul adalah CorelDRAW X7. Rancangan isi modul disesuaikan dengan struktur modul yang memuat beberapa komponen, yaitu: 1) Cover modul; 2) Kata Pengantar; 3) Daftar Isi; 4) Peta Konsep; 5) Pendahuluan yang memuat sambutan, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi yang akan dicapai, deskripsi singkat, dan petunjuk belajar; 6) Pembelajaran 1 & 2 yang memuat tujuan pembelajaran, uraian materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, rangkuman, soal latihan, dan kuis interaktif; 7) Evaluasi yang berisikan soal pilihan ganda berjumlah 10 soal; 8) Glosarium; 9) Daftar pustaka; dan 10) Kunci jawaban.

Tampilan Modul

Tampilan modul berkaitan dengan aspek tulisan, gambar, warna, dan layout. Berbagai jenis font digunakan dalam modul dengan ukuran font yang bervariasi. Gambar atau ilustrasi yang digunakan berhubungan dengan pecahan dan dekat dengan lingkungan siswa. Modul menggunakan beberapa macam warna dengan dominasi warna biru langit. Ukuran kertas yang digunakan yaitu A4 dengan tebal 47 halaman.

Development (Pengembangan)

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Draft modul yang telah dibuat dikembangkan menggunakan aplikasi Flip PDF Professional. Pada aplikasi ini, modul ditambahkan video pembelajaran yang diambil dari youtube, kuis interaktif yang dibuat di *website* bernama “Wordwall” dan tombol navigasi untuk menuju halaman yang diinginkan. Kemudian dihasilkan modulelektronik dalam format .html sehingga dapat diakses melalui *website*.

Validasi Produk

Selanjutnya dilakukan uji validasi oleh validator ahli materi dan media yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan e-modul ditinjau dari aspek kevalidan. Uji validitas dilakukan dengan pemberian angket kepada validator guna menilai e-modul yang dikembangkan valid atau tidak dengan memberi tanda centang (✓) pada angket dengan skala skor 1 sampai 5.

Validasi ahli materi dilakukan dengan menilai kualitas materi dalam e-modul. Berikut hasil validasi ahli materi yang diperoleh:

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

Apek Penilaian	$\sum x$ per Aspek	Skor Maks.	% Total	Ket.
Kelayakan materi	18	25		
Penggunaan bahasa	8	10		
Evaluasi	7	10	73,3%	Layak/Valid
Komponen modul	18	25		
Kemandirian modul	4	5		

Berdasarkan Tabel 3 hasil validasi ahli materi, diperoleh skor 55, sehingga persentase kevalidan yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus yaitu sebesar 73,3% dengan kualifikasi “Baik” dan keterangan “Layak/Valid” untuk digunakan dengan catatan

revisi sesuai saran yang diberikan. Perhatikan tingkat kesulitan soal. Validasi ahli media dilakukan dengan menilai kualitas media e-modul. Berikut hasil validasi media yang diperoleh:

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Apek Penilaian	\sum xperAspek	Skor Maks.	% Total	Ket.
Self instructional	26	30	85%	Sangat Layak/Sangat Valid
Self contained	8	10		
Stand alone	5	5		
Adaptive	5	5		
User friendly	7	10		

Berdasarkan Tabel 4 hasil validasi ahli media, diperoleh skor 51, sehingga persentase kevalidan yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus yaitu sebesar 85% dengan kualifikasi “Sangat Baik” dan keterangan “Sangat Layak/Sangat Valid” untuk digunakan dengan catatan revisi sesuai saran yang diberikan. Saran berupa tambahkan cover belakang modul dan nama penulis pada cover depan modul. Adapun saran yang diberikan oleh dosen pembimbing yakni menambahkan nama pembimbing, logo Universitas Mataram dan sekolah, dan identitas program studi, fakultas, dan universitas pada cover depan modul.

Revisi Produk

Berdasarkan masukan dan saran dari validator ahli dan pembimbing, e-modul direvisi dengan menambahkan logo, identitas penulis, program studi, fakultas, dan universitas pada cover depan, penambahan cover belakang dan soal pecahan ratusan.

Implementation (Implementasi)

Tahapan selanjutnya yaitu implementasi. Implementasi dilakukan menggunakan produk e-modul materi penjumlahan dan pengurangan pecahan ke dalam proses pembelajaran di SD Negeri 27 Ampenan Kelas V. Kemudian dilakukan penilaian oleh guru dan siswa melalui angket respon yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan e-modul ditinjau dari aspek kepraktisan. Angket yang diberikan terdiri dari skala skor penilaian 1–5 Pada tahap ini dilakukan uji coba kelompok terbatas, yaitu tahap I (uji coba kelompok kecil) menggunakan 6 siswa dan tahap II (uji coba kelompok besar) menggunakan 12 siswa.

Uji Coba Kelompok Kecil

Berikut hasil data angket respon yang diperoleh dari tahap I yaitu uji coba kelompok kecil dengan menggunakan 6 siswa:

Tabel 5. Hasil Uji Coba kelompok Kecil

Apek Penilaian	\sum x per Aspek	Skor Maks.	% Total	Kategori
Tampilan	38	60	77,3%	Praktis
Penyajian	52	60		
Materi	47	60		
Kemanfaatan	118	150		

Berdasarkan Tabel hasil uji coba kelompok kecil dengan responden 6 siswa, diperoleh persentase skor sebesar 77,3%. Berdasarkan Tabel kriteria kepraktisan menurut Susanti & Sholihah (2021: 41), e-modul termasuk kategori “Praktis” untuk digunakan. Namun, dari data hasil angket respon, 4 dari 6 siswa memilih kurang setuju bahwa bahasa dalam e-modul mudah dipahami. Sehingga, sebelum diuji cobakan pada kelompok besar,

terlebih dahulu dilakukan revisi berdasarkan hasil angket respon siswa kelompok kecil. Revisi berupa menyederhanakan lagi penggunaan bahasa dalam e-modul.

Uji Coba Kelompok Besar

Berikut hasil data angket respon yang diperoleh dari tahap II yaitu uji coba kelompok besar dengan menggunakan 12 siswa:

Tabel 6. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Apek Penilaian	\sum x per Aspek	Skor Maks.	% Total	Kategori
Tampilan	95	120	80,6%	Praktis
Penyajian	102	120		
Materi	95	120		
Kemanfaatan	240	300		

Berdasarkan Tabel kriteria kepraktisan menurut Susanti & Sholihah (2021), e-modul yang dikembangkan dapat dikatakan praktis jika persentase skor yang diperoleh antara 61% – 100%. Berdasarkan Tabel, dari total skor yang diperoleh yaitu 532, diperoleh persentase skor sebesar 80,6%. Jadi, dapat dikatakan e-modul

pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan praktis untuk digunakan.

Respon Guru

Berikut hasil data angket respon guru yang diperoleh:

Tabel 7. Hasil Respon Guru

Apek Penilaian	$\sum x$ per Aspek	Skor Maks.	% Total	Kategori
Tampilan	10	10	90%	Sangat Praktis
Penyajian	9	10		
Materi	17	20		
Kemanfaatan	18	20		

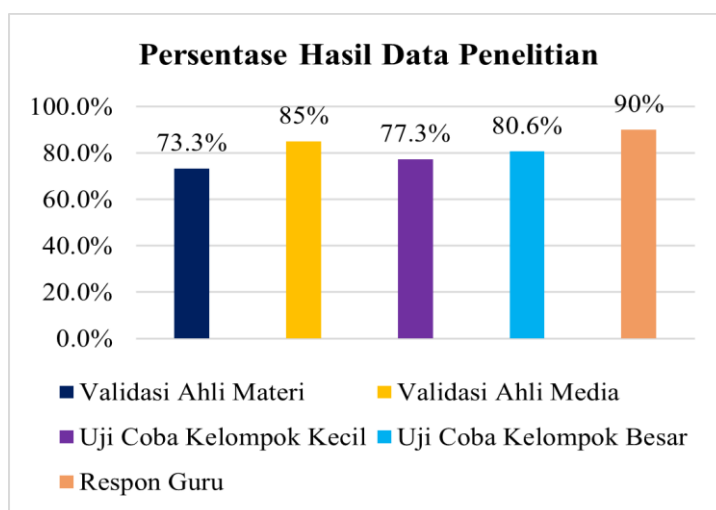
Berdasarkan Tabel hasil data respon guru di atas, diperoleh persentase skor sebesar 90%. Berdasarkan Tabel kriteria kepraktisan menurut Susanti & Sholihah (2021: 41), e-modul termasuk kategori “Sangat Praktis” untuk digunakan.

Evaluation (Evaluasi)

Tahapan terakhir yaitu evaluasi. Penelitian ini hanya melakukan evaluasi formatif yang bertujuan untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan. Evaluasi pada model ADDIE dilakukan pada tiap tahapan. Pada tahap analisis, evaluasi dilakukan dengan menilai kebutuhan siswa. Pada tahap desain, evaluasi dilakukan melalui pemilihan materi dan perancangan modul. Pada tahap pengembangan, evaluasi

dilakukan melalui pembuatan modul menjadi e-modul dan validasi produk. Pada tahap ini dilakukan revisi berdasarkan saran yang diperoleh validator ahli dan pembimbing. Pada tahap implementasi, evaluasi dilakukan melalui implementasi dan penilaian e-modul oleh guru dan siswa. Terdapat kendala yang ditemukan, yaitu terbatasnya jumlah komputer yang ada, sehingga uji coba kelompok besar dibagi menjadi 2 sesi. Pada tahap ini juga dilakukan revisi berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil.

Berdasarkan hasil penghitungan data penelitian yang didapatkan dari validasi ahli materi, ahli media, respon siswa, dan respon guru, digambarkan persentase hasil data penelitian berupa diagram batang di bawah ini:



Gambar 2. Grafik Persentase Hasil Data Penelitian

Pembahasan

E-modul materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dikembangkan menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yakni: 1) *Analysis*. Dari hasil analisis, diketahui bahan ajar

matematika memuat materi yang terbatas sehingga jarang digunakan, khususnya pada langkah penyelesaian soal. Ketercapaian kompetensi siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan masih kurang. Haniq (dalam Marhamah dkk., 2022) mengungkapkan

bahwa permasalahan utama yang dirasakan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan ialah tidak menguasai materi prasyaratnya (perkalian), kesalahan konsep operasi hitung pecahan, dan kesulitan untuk mengerjakan soal penyelesaian masalah. Oleh karena itu dilakukan pengembangan e-modul yang diharapkan dapat melengkapi keterbatasan bahan ajar sebelumnya serta membantu siswa memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

2) *Design*. Pada tahap ini dilakukan perancangan isi dan tampilan modul berdasarkan hasil analisis. Modul disajikan secara kontekstual bertujuan agar siswa dapat mengaitkan materi di dalamnya dengan kehidupannya sehari-hari. Menurut Ansori dkk. (2020) model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah konsep belajar yang menghubungkan materi dengan keadaan nyata siswa sehingga siswa mengaitkan pengetahuannya untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Karma dkk., (2019) mengungkapkan bahwa seyogianya, perangkat pembelajaran hendaknya bersifat kontekstual guna membantu siswa memahami materi matematika yang abstrak, serta bisa memotivasi siswa belajar. 3) *Development*. Draft modul yang telah dirancang diimpor dan ditambahkan video pembelajaran, tombol navigasi, tautan link, serta kuis interaktif dalam aplikasi Flip PDF Professional. Kemudian modul dipublikasikan dalam format .html sehingga dapat diakses melalui *website*. Sebagaimana langkah pembuatan konten pada Flip PDF Professional menurut Prihatiningtyas & Sholihah (2020) yakni: a) Aplikasi sudah terinstal; b) buat proyek baru; c) *flipbook* disesuaikan; d) *flipbook* ditambah dengan video, tautan, gambar, dan audio; e) *flipbook* dipublikasi dalam berbagai format.

Pada tahap ini juga dilakukan uji validasi oleh validator ahli materi dan media guna mengetahui kevalidan e-modul. Tujuan validasi menurut Jannah dkk., (2021) yaitu untuk mengetahui saran, masukan, atau kritikan dari validator mengenai media yang dikembangkan. Dari hasil validasi diperoleh saran yaitu memperhatikan tingkat kesulitan soal (menambahkan soal pecahan ratusan), cover belakang, identitas penulis dan universitas pada cover depan.

Sebagaimana yang disampaikan oleh Fatimah & Alfatih (2019) bahwa selain memenuhi reabilitas dan validitas, soal yang baik yaitu memiliki keseimbangan antara tingkat

kesulitan soal yang mudah, sedang, dan sukar. Saleh (2021) menyatakan bahwa cover buku memiliki tiga bagian, yaitu cover depan, cover belakang, dan punggung buku. Unsur-unsur yang tercantum pada cover depan buku adalah judul buku, subjudul (opsional), deskripsi judul (opsional), nama dan urutan penulis, editor atau penerjemah, serta logo.

E-modul dari produk penelitian ini dikembangkan tidak hanya sekedar seperti buku digital yang bisa dibolak-balik layaknya buku pada umumnya, tetapi juga dilengkapi dengan video pembelajaran, link, dan kuis interaktif yang dapat diklik langsung dalam e-modul, sehingga pengguna tidak perlu membuka tab baru. Hal tersebut menjadikan e-modul unik dengan penyajian materi dan visualisasi yang dapat dikatakan sudah baik terlihat dari hasil validasi. Materi e-modul termasuk kriteria “layak/valid” dengan persentase skor 73,3%. Media dalam e-modul termasuk kriteria “sangat layak/sangat valid” dengan persentase skor 85%.

4) *Implementation*. Pada tahap ini e-modul diimplementasikan ke proses pembelajaran di kelas untuk mengetahui kepraktisan e-modul melalui penilaian guru dan siswa. Pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar diperoleh persentase berturut-turut sebesar 77,3% dan 80,6% yang menunjukkan e-modul termasuk kategori “praktis”. Hasil penilaian guru menunjukkan e-modul termasuk kategori “sangat praktis” dengan persentase skor 90%. Pada uji coba kelompok kecil dilakukan revisi berupa penyederhanaan penggunaan bahasa e-modul. Hal tersebut bertujuan agar e-modul yang dikembangkan memiliki kualitas yang lebih baik.

5) *Evaluation*. Evaluasi dilakukan dengan menilai kualitas produk yang dikembangkan. Sudatha & Suranata (2022) mengungkapkan bahwa tujuan evaluasi yakni untuk menilai kualitas produk serta proses belajar mengajar sebelum dan sesudah implementasi. Penilaian kualitas e-modul dilakukan melalui hasil validasi ahli materi, ahli media, respon guru, dan siswa. Berdasarkan hasil penilaian, e-modul yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori valid dan praktis, sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas e-modul dinyatakan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar matematika pada siswa kelas V SD Negeri 27 Ampenan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengembangan e-modul pada materi

penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas V SD Negeri 27 Ampenan, dapat disimpulkan sebagai berikut: Proses pengembangan e-modul pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas V terdiri dari beberapa tahapan, yakni: 1) analisis masalah dan kebutuhan awal siswa; 2) menentukan materi dan merancang modul; 3) mengembangkan modul menjadi modul elektronik; 4) implementasi produk ke dalam proses pembelajaran; dan 5) mengevaluasi tahapan-tahapan sebelumnya; Berdasarkan hasil validasi ahli materi, didapatkan persentase kevalidan sebesar 73,3% dengan kualifikasi “Baik” dan keterangan “Layak/Valid”. Dari hasil validasi ahli media, diperoleh persentase kevalidan sebesar 85% dengan kualifikasi “Sangat Baik” atau “Sangat Layak/Sangat Valid”. Jadi, e-modul pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas V yang dikembangkan dapat dikatakan layak untuk digunakan ditinjau dari aspek kevalidan; dan Berdasarkan hasil angket respon siswa pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, didapatkan persentase kepraktisan berturut-turut sebesar 77,3% dan 80,6% dengan kategori “Praktis”. Dari hasil angket respon guru, diperoleh persentase kepraktisan sebesar 90% dengan kategori “Sangat Praktis”. Jadi, e-modul materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas V yang dikembangkan dapat dikatakan layak untuk digunakan ditinjau dari aspek kepraktisan.

REFERENSI

- Alwi, M., Tahir, M., & Rosyidah, A. N. K. (2021). Pengaruh Media Batang Napier terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas III SDN 3 Danger. *Jurnal Renjana Pendidikan Dasar*, 1(2), 116–120. Diambil dari <https://prospek.unram.ac.id/index.php/renjana/article/download/98/89>
- Anggreni, N. N. D., & Agustika, G. N. S. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning Materi Pecahan Kelas IV di SD No. 2 Sambung. *Journal on The Teacher Education*, 3(3), 35–43. Diambil dari <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/download/4395/3055>
- Ansori, L. I., Jaelani, A. K., & Affandi, L. H. (2020). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning dengan Media Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 9 Ampenan Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 33–41. Diambil dari <https://prospek.unram.ac.id/index.php/PROSPEK/article/view/6/6>
- Fatimah, L. U., & Alfatih, K. (2019). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor. *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 8(37–64). Diambil dari <https://journal.staimsyk.ac.id/index.php/amanar/article/download/115/104>
- Istiningsih, S., Dewi, N. K., HMK, A. S., Nasrudin, & Syazali, M. (2020). Pelatihan Pengembangan Modul Kelas IV Sekolah Dasar Tema Indahnya Keberagaman di Negeriku Berbasis Kearifan Lokal di Prodi PGSD Universitas Mataram. *Prosiding PEPADU 2020*, 2, 165-169.
- Jannah, R., Tahir, M., & Setiawan, H. (2021). Pengembangan Media Buku Bergambar Materi Menulis Puisi Kelas IV SDN Jango Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 2(1), 14–25. Diambil dari <https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/JCM/article/download/322/251>
- Karma, I. N., Rosyidah, A. N., Ermiana, I., Dewi, N. K., Istiningsih, S., & Jaelani, A. K. (2019). Pendampingan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Matematika SD Berbasis Scientific Approach dan Kontekstual Learning dalam K-13. *Prosiding PEPADU*, 1, 136-143. Diambil dari <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/download/22/22>
- Kuncahyono. (2018). Pengembangan E-Modul (Modul Digital) dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education*, 2(2), 219–231. Diambil dari <https://eprints.umm.ac.id/45226/20/Kuncahyono - Development E-module Thematic Learning.pdf>
- Marhamah, Tanzimah, & Isroqmi, A. (2022). Pengembangan E-Modul Materi Pecahan Berbasis Contextual Teaching Learning (CTL) Kelas V SD/MI. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 821–832. Diambil dari

- <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/9889/3266>
- Prihatiningtyas, S., & Sholihah, F. N. (2020). *Physics Learning by E-Module*. Fakultas Pertanian.
- Safrina, A. M., Sakdiyah, S. H., & Indawati, N. (2021). Pengembangan Modul Ilmu Pengetahuan Sosial Berbasis Elektronik Materi Indahnya Keragaman Budaya Negeriku Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(3), 1–6. Diambil dari <https://journal.actual-insight.com/index.php/kognisi/article/view/332>
- Salah, N. A. (2021). Pedoman Penulisan Buku Ajar. Makassar: Nas Media Pustaka. Diambil dari Simanullang, P. (2022). Model Pembelajaran Berbasis Budaya Batak (Karakter dan Kecerdasan Siswa).
- Sudatha, I. G., & Suranata, K. (2022). Media Pembelajaran Digital untuk Pembelajaran Bimbingan Konseling. Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia. Diambil 4 Agustus 2022, dari https://books.google.com/books/about/Media_Pembelajaran_Digital_Untuk_Pembelajaran.html?id=dOBxEAAAQBAJ#v=onepage&q&f=false
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- Susanti, E. D., & Sholihah, U. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip PDF Corporate pada Materi Luas dan Volume Bola. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 37–46. Diambil dari <https://jurnal.unimor.ac.id/JPM/article/download/1275/551>
- Winarni, E. W. (2021). Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D. Jakarta: Bumi Aksara.