

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
KEGIATAN EKONOMI PAKIS DESA SUMBERKRADENAN DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
PADA MATERI ALJABAR**

SKRIPSI

OLEH

AINUR RIFKA MUJAHIDAH

NIM. 220108110032



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2026

LEMBAR LOGO



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
KEGIATAN EKONOMI PAKIS DESA SUMBERKRADENAN DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
PADA MATERI ALJABAR**

SKRIPSI

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

**Oleh
Ainur Rifka Mujahidah
NIM. 220108110032**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

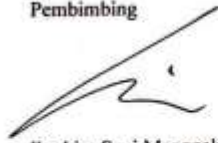
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Aljabar" oleh Ainur Rifka Mujahidah ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian pada tanggal 17 Juni 2026.

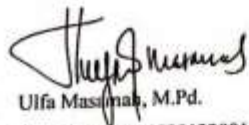
Pembimbing



Ibrahim Sani Manggala, M.Pd.

NIP. 198612232019031007

Mengetahui
Ketua Program Studi



Ulfa Maslumah, M.Pd.

NIP. 199005312020122001

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Aljabar**" oleh **Ainur Rifka Mujahidah** ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan **lulus** pada 24 Juni 2026.

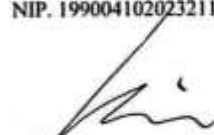
Dewan Penguji


Dr. Abdussakir, M.Pd.
NIP. 197510062003121001

Ketua


Dimas Femy Sasongko, M.Pd.
NIP. 199004102023211032

Penguji


Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd.
NIP. 198612232019031007

Sekretaris

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Muhammad Walid, M.A.

NIP. 197308232000031002

NOTA DINAS PEMBIMBING

NOTA DINAS PEMBIMBING

Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd.
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Ainur Rifka Mujahidah
Lamp : 3 (Tiga) Eksemplar

Malang, 17 Juni 2026

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
di Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	: Ainur Rifka Mujahidah
NIM	: 220108110032
Program Studi	: Tadris Matematika
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) pada Materi Aljabar

maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa, skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing



Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd.
NIP. 198612232019031007

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ainur Rifka Mujahidah
NIM : 220108110032
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif
Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa
Sumberkradenan dengan Pendekatan *Realistic
Mathematics Education* (RME) pada Materi
Aljabar

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 24 Juni 2026



Ainur Rifka Mujahidah
NIM. 220108110032

LEMBAR MOTO

Saya tidak pernah menyerah, bukan karena kuat
Tapi karena sadar, gak ada pilihan lain selain maju

-Kalimasada

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, Ayahanda Nuridi dan Ibunda Eny Sulistyorini
2. Kepada saudara saya Muhammad Farid Musthofa, Muhammad Azzam As Shidqy, dan Muhammad Azmil Furqan

yang selalu menjadi motivator dalam kehidupan peneliti serta tidak bosan memberikan doa dan dukungan sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat kelimpahan rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyesuaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Aljabar". Shalawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing manusia dari kegelapan menuju kehidupan yang terang benderang dengan dinul Islam.

Penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, sehingga peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, M.Si., selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh staf.
2. Prof. Dr. H. Muhammad Walid, M.A., selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ulfa Masamah, M.Pd., selaku ketua Program Studi Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh dosen Program Studi Tadris Matematika.
4. Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd., sebagai dosen pembimbing yang selalu sabar dan penuh perhatian yang telah memberikan waktu, pikiran, dan ilmu untuk membimbing, memotivasi, dan mengarahkan peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Siti Faridah, S.Pd; M.Pd., selaku dosen wali mahasiswa yang dari awal hingga akhir semester bersedia memberikan arahan pada peneliti.

6. Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si, Dimas Femy Sasongko, M.Pd, Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd., selaku validasi instrumen.
7. Nur Azizah, S.Pd., selaku guru matematika di salah satu MTs di Desa Sumberkradenan yang telah banyak membantu peneliti dalam melakukan penelitian.
8. Pihak salah satu MTs di Desa Sumberkradenan.

Malang, 24 Juni 2026

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL	
LEMBAR LOGO	
LEMBAR PENGAJUAN	
LEMBAR PESETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
NOTA DINAS PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
LEMBAR MOTO	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
ملخص.....	xviii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Pengembangan.....	5
D. Manfaat Pengembangan	5
E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	6
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
G. Orisinalitas Pengembangan	7
H. Definisi Istilah	10
I. Sistematika Penulisan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
A. Kajian Teori.....	13
B. Perspektif Teori dalam Islam	19
C. Kerangka Berpikir.....	21

BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Model Pengembangan.....	25
C. Prosedur Pengembangan.....	25
D. Uji Produk.....	27
E. Jenis Data	29
F. Instrumen Pengumpulan Data	30
G. Teknik Pengumpulan Data	34
H. Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	38
A. Proses Pengembangan.....	38
B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk.....	68
C. Revisi Produk.....	72
D. Kepraktisan.....	76
BAB V PEMBAHASAN	78
A. Proses Pengembangan.....	78
B. Respons Siswa Terhadap Media Pembelajaran	85
BAB VI PENUTUP	88
A. Kesimpulan	88
B. Saran	89
DAFTAR RUJUKAN	91
LAMPIRAN.....	96
RIWAYAT HIDUP.....	125

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Pengembangan.....	8
Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara	30
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	31
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	32
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Respons Siswa.....	34
Tabel 3.5 Skala Likert	35
Tabel 3.6 Tabel Kriteria Persentase Valid	36
Tabel 3.7 Skala Angket Penilaian Respons Siswa	36
Tabel 3.8 Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif	37
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	42
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	69
Tabel 4.3 Hasil Komentar atau Saran Ahli Materi.....	69
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media.....	70
Tabel 4.5 Hasil Perbaikan dari Komentar atau Saran Ahli Media.....	71
Tabel 4.6 Hasil Rerata Kevalidan Ahli Materi dan Ahli Media	72
Tabel 4.7 Komentar/Saran Validator.....	72
Tabel 4.8 Hasil Perbaikan dari Komentar atau Saran Ahli Materi	73
Tabel 4.9 Hasil Perbaikan dari Komentar atau Saran Ahli Media.....	74
Tabel 4.10 Kepraktisan Angket Respon Siswa Uji Luas	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	24
Gambar 4.1 Desain Isi Media Pembelajaran.....	45
Gambar 4.2 Halaman Judul	51
Gambar 4.3 Petunjuk Penggunaan	51
Gambar 4.4 Identitas Pengembang.....	52
Gambar 4.5 Halaman Menu Utama.....	52
Gambar 4.6 CP serta TP.....	53
Gambar 4.7 Halaman Materi	54
Gambar 4.8 Halaman Pengenalan Desa	54
Gambar 4.9 Halaman Materi Pengenalan Aljabar.....	55
Gambar 4.10 Halaman Mari Berpikir.....	56
Gambar 4.11 Halaman Lanjutan Materi Pengenalan Aljabar.....	57
Gambar 4.12 Penjumlahan Aljabar	58
Gambar 4.13 Informasi Penjumlahan Aljabar.....	59
Gambar 4.14 Halaman Materi Pengurangan Aljabar	59
Gambar 4.15 Halaman Penjelasan Informasi	60
Gambar 4.16 Halaman Kuis	61
Gambar 4.17 Halaman Penjelasan Lanjutan.....	62
Gambar 4.18 Halaman Tampilan Latihan Soal	62
Gambar 4.19 Halaman Latihan Lanjutan	63
Gambar 4.20 Halaman Tampilan Latihan Soal Selanjutnya	64
Gambar 4.21 Halaman <i>Games</i>	65
Gambar 4.22 Tampilan <i>Games</i> 1.....	65
Gambar 4.23 Tampilan <i>Games</i> 2.....	66
Gambar 4.24 Tampilan <i>Games</i> 3.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Penelitian Izin <i>Survey</i>	97
Lampiran 2	Permohonan Menjadi Validator Wawancara Serta Angket Respons Siswa	98
Lampiran 3	Validator Instrumen Ahli Materi	99
Lampiran 4	Validator Instrumen Ahli Media.....	100
Lampiran 5	Telah Melakukan Penelitian	101
Lampiran 6	Kisi-kisi Instrumen Wawancara.....	102
Lampiran 7	Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	107
Lampiran 8	Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	111
Lampiran 9	Kisi-kisi Ahli Instrumen Angket Respons Siswa	114
Lampiran 10	Hasil Analisis Angket Respons Siswa Uji Coba Terbatas	117
Lampiran 11	Hasil Analisis Angket Respons Siswa Uji Coba Luas.....	121
Lampiran 12	Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan	122
Lampiran 13	Lampiran Dokumentasi Wawancara	123
Lampiran 14	Lampiran Dokumentasi Terbatas.....	123
Lampiran 15	Dokumentasi Uji Lapangan	124

ABSTRAK

Mujahidah, Ainur Rifka, 2026. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Aljabar. Skripsi. Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd

Kata Kunci: Aljabar, Kegiatan Ekonomi Pakis, Media Pembelajaran Interaktif, *Realistic Mathematics Education* (RME)

Lemahnya penguasaan aljabar siswa serta keterbatasan perangkat pembelajaran di salah satu sekolah di Desa Sumberkradenan masih menjadi kendala dalam pembelajaran matematika. Kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep aljabar menyebabkan hasil belajar belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Oleh karena itu, dikembangkan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk mendukung aljabar yang abstrak dengan konteks kehidupan nyata siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model ADDIE.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dilaksanakan melalui lima tahapan model ADDIE, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Tahap *analysis* meliputi analisis kebutuhan, analisis tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran, serta analisis pembelajaran sebagai dasar pengembangan media. Tahap *design* dilakukan dengan pengkajian materi, menyusun isi, menyiapkan alat pengembang, serta menyusun instrumen. Tahap *development* bertujuan mengembangkan media, melakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media, serta melakukan revisi berdasarkan saran validator sehingga media memperoleh rata-rata persentase kevalidan sebesar 79,859%. Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba kelompok kecil dan uji lapangan kepada siswa kelas VII untuk mengetahui respons siswa terhadap media yang dikembangkan. Tahap *evaluation* dilakukan dengan mengevaluasi keseluruhan proses pengembangan media interaktif yang telah dilaksanakan. Selain itu, respons siswa terhadap media pembelajaran menunjukkan Siswa menilai media mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, serta mampu meningkatkan semangat belajar hasil yang positif dan respons siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan persentase sebesar 76,86% dengan kualifikasi praktis.

ABSTRACT

Mujahidah, Ainur Rifka, 2026. *Development of Interactive Learning Media Based on the Economic Activities of Pakis, Sumberkradenan Village, Using the Realistic Mathematics Education (RME) Approach for Aalgebra Materials* Undergraduate Thesis. Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisor: Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd.

Keywords: Algebra, Pakis Economic Activities, Interactive Learning Media, *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Weak mastery of algebra among students, along with the limited availability of learning resources in one of the schools in Sumberkradenan Village, remains a challenge in mathematics learning. Students' difficulties in understanding algebraic concepts have resulted in learning outcomes that have not yet met the Learning Objectives Achievement Criteria (KKTP). Therefore, an interactive learning media based on the economic activities of Pakis, Sumberkradenan Village, using the Realistic Mathematics Education (RME) approach was developed to support the learning of abstract algebra through contexts drawn from students' real-life experiences.

This study employed a *Research and Development (R&D)* method using the ADDIE model.

The results of the study indicate that the interactive learning media based on the economic activities of Pakis, Sumberkradenan Village, using the *Realistic Mathematics Education (RME)* approach was developed through the five stages of the ADDIE model: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The analysis stage included needs analysis, analysis of learning objectives, learning outcomes, and instructional analysis as the basis for media development. The design stage involved reviewing the learning materials, organizing the content, preparing the development tools, and developing the research instruments. The development stage focused on developing the learning media, conducting validation by material and media experts, and revising the product based on the validators' suggestions, resulting in an average validity percentage of 79.859%. The implementation stage was carried out through small-group and field trials involving seventh-grade students to determine their responses to the developed learning media. The evaluation stage involved evaluating the overall process of developing the interactive learning media. Furthermore, the students responded positively to the learning media, stating that it was easy to use, visually appealing, and capable of increasing their learning motivation. The students' responses yielded an average percentage of 76.86%, which was categorized as practical.

ملخص

مجاهدة، عين الرفقة، ٢٠٢٦. تطوير وسيلة تعليمية تفاعلية قائمة على الأنشطة الاقتصادية لنبات الباكيس في قرية سومبركرادينان باستخدام مدخل التعليم الرياضي الواقعي (*Realistic Mathematics Education/RME*) في مادة الجبر. بحث جامعي. قسم تدريس الرياضيات، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: إبراهيم ساني علي مانغالا، الماجستير في التربية.

الكلمات المفتاحية: الجبر، الأنشطة الاقتصادية في منطقة باكيس، وسيلة التعلّم التفاعلية، التعليم الرياضي الواقعي. (*Realistic Mathematics Education - RME*)

لا يزال ضعف إتقان الطلاب لمادة الجبر، إلى جانب محدودية وسائل التعلّم في إحدى المدارس بقرية سومبركرادينان، يُعدّ من التحديات في تعليم الرياضيات. كما أن صعوبة الطلاب في فهم مفاهيم الجبر أدت إلى عدم تحقيق نتائج التعلّم لمعايير تحقيق أهداف التعلّم (KKTP). ولذلك، تم تطوير وسيلة تعلّم تفاعلية قائمة على الأنشطة الاقتصادية في منطقة باكيس بقرية سومبركرادينان، باستخدام مدخل التعليم الرياضي الواقعي (*Realistic Mathematics Education/RME*)، بهدف دعم تعلّم الجبر ذي الطبيعة المجردة من خلال ربطه بسياقات الحياة الواقعية للطلاب.

تُعَدُّ هذه الدراسة من نوع البحوث والتطوير (*Research and Development*) ، وقد استُخدِم فيها نموذج ADDIE.

ظهرت نتائج الدراسة أنّ تطوير الوسيلة التعليمية التفاعلية القائمة على الأنشطة الاقتصادية في منطقة باكيس بقرية سومبركرادينان، باستخدام مدخل التعليم الرياضي الواقعي (*Realistic Mathematics Education RME*) -، قد نُفِّذَ من خلال المراحل الخمس لنموذج ADDIE ، وهي: التحليل (Analysis) ، والتصميم (Design)، والتطوير (Development) ، والتنفيذ (Implementation) ، والتقويم (Evaluation). وشملت مرحلة التحليل تحليل الاحتياجات، وتحليل أهداف التعلم، ومخرجات التعلم، وتحليل عملية التعلم بوصفها أساساً لتطوير الوسيلة. أما مرحلة التصميم فتضمّنت مراجعة المحتوى العلمي، وإعداد محتوى الوسيلة، وتجهيز أدوات التطوير، وإعداد أدوات البحث. وفي مرحلة التطوير جرى إنتاج الوسيلة، وتحكيّمها من قِبل خبراء المادة وخبراء الوسائل التعليمية، وإجراء التعديلات وفقاً لملاحظات المحكّمين، حتى بلغت نسبة الصلاحية المتوسطة 79.859٪. ثم نُفِّذَت مرحلة التنفيذ من خلال تجربة أولية على مجموعة صغيرة، تلتها تجربة ميدانية على طلبة الصف السابع للتعرف إلى استجاباتهم تجاه الوسيلة المطوّرة. أما مرحلة التقويم فقد شملت تقييم جميع مراحل تطوير الوسيلة التعليمية التفاعلية. كما أظهرت نتائج استجابات الطلبة أنّ الوسيلة سهلة الاستخدام، وذات تصميم جذاب، وأسهمت في زيادة دافعية التعلّم، حيث بلغت نسبة استجاباتهم 76.86٪، وهي نسبة تُصنّف ضمن فئة العملية (Practical).

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

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

A. Huruf

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

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	= ā
Vokal (i) panjang	= ī
Vokal (u) panjang	= ū

C. Vokal Diftong

أو	= aw
أي	= ay
أو	= ū
إي	= ī

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan untuk memvisualkan konsep abstrak menjadi lebih konkret. Fitroh dkk. (2025). Pada beberapa tahun terakhir, pembelajaran interaktif lebih sering digunakan. Menurut Asyamsi dkk. (2025), teknologi kini banyak digunakan oleh satuan pendidikan sebagai sarana penunjang pembelajaran. Hal ini dapat menurunkan tingkat kebosanan siswa selama kegiatan belajar mengajar (Hayya', 2023). Tak hanya itu, Swasti dkk. (2022) mengungkapkan bahwa pemanfaatan media interaktif dalam proses belajar matematika dapat mempermudah guru mencairkan suasana belajar menjadi lebih aktif, efektif, efisien, serta dapat memberi kesempatan pada siswa untuk belajar sendiri-sendiri di luar jam sekolah. Menurut Gawise dkk. (2022), peran penting media dalam kegiatan pembelajaran akan terwujud jika media yang diberikan bisa terhubung, dipahami, dan pesan yang diberikan guru diterima dengan baik. Agar mampu menghadapi tantangan masa depan, siswa perlu dibekali kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan aplikatif. Dalam konteks ini, penggunaan media pembelajaran yang optimal dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan sekaligus membantu pengembangan kemampuan tersebut.

Aljabar merupakan salah satu topik dari beberapa topik materi yang terdapat di kelas VII. Aljabar merupakan materi yang abstrak (Sakiah & Effendi, 2021). Menurut Watson dalam (Andriani, 2015), aljabar adalah cara seseorang individu dalam merumuskan generalisasi yang berkaitan dengan bilangan, kuantitas, relasi, dan fungsi dalam matematika. Berdasarkan definisi yang telah disebutkan bahwa

untuk mempelajari aljabar secara menyeluruh, siswa perlu memahami berbagai unsur penting di dalamnya seperti, koefisien, variabel, konstanta, suku, dan menerapkan operasi aljabar. Aljabar yang abstrak terjadi karena siswa belum memahami arti dalam variabel-variabel disebabkan karena variabel tersebut hanya diwakili oleh huruf-huruf saja. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat mengaitkan aljabar yang memiliki sifat abstrak.

Aljabar yang memiliki sifat abstrak pada pembelajarannya dapat menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai salah satu pilihan pendekatan. Melalui cara ini, siswa dapat mengenal konsep-konsep matematika melalui permisalan aktivitas keseharian. Hal ini dapat membuat siswa merasakan konsep matematika yang sebelumnya abstrak menjadi lebih bermakna. Hans Freudenthal, yang bermula di belanda, pertama kali memperkenalkan pendekatan RME. Dua di antara pandangan-pandangan utama dalam RME, yaitu *mathematics must be connected to reality and mathematics as human activity* yang dikemukakan oleh Freudenthal (Tandililing, 2010). Ciri-ciri dari pendekatan RME yaitu, menggunakan permasalahan kontekstual sebagai bahan pembelajaran, menggunakan permisalan dengan dunia nyata, adanya keterlibatan siswa, siswa dan guru saling berinteraksi selama kegiatan belajar-mengajar, serta terdapat hubungan dengan topik-topik yang lain (Catrining & Widana, 2018). Pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan RME didalamnya dapat memfasilitasi kelancaran kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan yang ditetapkan dapat tercapai. Permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan situasi nyata dimanfaatkan sebagai awalan untuk memperkenalkan konsep matematika.

Siswa-siswi salah satu Madrasah Tsanawiyah (MTs) di Desa Sumberkradenan tidak terlepas dari lingkungan tempat tinggal sekitar. Salah satu kondisi nyata yang dapat dijadikan sebagai konteks pembelajaran yaitu kegiatan ekonomi di Desa Sumberkradenan.

Desa Sumberkradenan terletak di daerah Pakis. Desa ini memiliki ciri khas dalam melakukan kegiatan ekonomi seperti memproduksi tahu, tempe, serta lontong yang mayoritas terdapat pada tempat tersebut. Tidak hanya masyarakat yang mengolah tempe, tahu, dan lontong. Tetapi, siswa-siswi juga ikut dalam proses produksi.

Faktanya, pada saat melakukan observasi pada salah satu MTs di Desa Sumberkradenan, peneliti menemukan kendala-kendala yang dialami oleh siswa dalam belajar materi aljabar. Beberapa kesulitan yang ditemukan antara lain adalah ketidakpahaman siswa terhadap konsep dasar aljabar seperti, koefisien, variabel, konstanta, suku, serta kesulitan yang dihadapi siswa ketika mengaplikasikan operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar juga terlihat kebingungan saat menyelesaikan operasi tersebut, terutama ketika terdapat variabel di belakang angka. Dampak dari kesulitan-kesulitan tersebut terlihat dari hasil yang dicapai siswa dalam proses belajar dan hasil pengerjaan siswa berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Buku teks berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) menjadi media pembelajaran yang sering digunakan, tanpa adanya pemanfaatan media tambahan yang mampu memvisualkan konsep. Kurangnya pendekatan pembelajaran yang menarik dalam LKS sehingga kurang mampu mendukung minat dan pemahaman siswa. Pembelajaran cenderung bersifat monoton karena pendekatan-pendekatan

pembelajaran yang tersedia jarang diterapkan. Kurangnya variasi dalam penggunaan media dan pendekatan, menjadikan siswa mudah bosan. Rasa bosan yang dialami siswa membuat siswa kurang termotivasi dalam memahami materi pelajaran yang diberikan, terutama materi aljabar yang bersifat abstrak.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti meneliti dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Materi Aljabar". Pemanfaatan media pembelajaran yang disusun secara sistematis dan interaktif tidak hanya berperan dalam meningkatkan ketertarikan dan dorongan belajar siswa, tetapi juga mempermudah memahami konsep-konsep abstrak dalam materi aljabar dengan lebih mudah. Ketika konsep aljabar dikaitkan dengan pengalaman atau aktivitas keseharian siswa, proses pembelajaran menjadi lebih bermanfaat.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti perlu merumuskan masalah secara jelas dan terukur.

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif yang valid berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME pada materi aljabar?
2. Bagaimana respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif yang dikembangkan berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME pada materi aljabar?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan disusun berdasarkan perumusan masalah serta kebutuhan yang telah diidentifikasi.

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran interaktif yang valid berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME pada materi aljabar.
2. Untuk mendeskripsikan respons siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME pada materi aljabar.

D. Manfaat Pengembangan

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terutama dalam penerapan pendekatan RME materi aljabar melalui media pembelajaran interaktif.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rujukan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai dasar bagi peneliti lain dalam merancang media pembelajaran yang selaras dengan pendekatan RME.

b. Bagi Guru

Media pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai alternatif media ajar berbasis kegiatan ekonomi lokal dekat dengan sekolah yang berkaitan langsung dengan RME sehingga memudahkan pemahaman siswa.

c. Bagi Lembaga

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai alternatif perangkat ajar yang selaras dengan pendekatan pembelajaran karena berdekatan dengan tempat produksi tahu, tempe, serta lontong yang dapat dijadikan sebagai bahan belajar siswa untuk materi aljabar sehingga kurikulum menjadi utuh.

E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi Penelitian

1. Siswa MTs yang menjadi subjek penelitian memiliki kemampuan untuk mengoperasikan penggunaan media interaktif.

Keterbatasan Pengembangan

1. Materi aljabar yang tercantum dalam media ini ialah pengenalan aljabar, operasi hitung jumlah aljabar, serta operasi hitung pengurangan aljabar
2. Konteks kegiatan ekonomi Pakis seperti pembuatan tahu, tempe, serta lontong.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk berupa *web* media pembelajaran berbasis kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME yang memuat materi aljabar. Media pembelajaran yang dibuat memuat profil penulis, audio, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, serta kuis sebagai bentuk evaluasi. Materi aljabar yang digunakan dalam media ini meliputi tiga pembahasan. Pembahasan pertama mengenai pengenalan koefisien, variabel, konstanta, dan suku. Pembahasan kedua dan ketiga mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan aljabar. Pengembangan ini bertujuan pada materi aljabar

G. Orisinalitas Pengembangan

Penelitian ini berlandaskan pada penelitian-penelitian terdahulu sebagai acuan utama. Penelitian ini sejalan dengan penelitian di bawah ini.

Puspitasari (2021) melakukan penelitian dengan berfokus pada pengembangan media pembelajaran pada materi aljabar di jenjang MTs. Media pembelajaran yang dikembangkan, materi yang digunakan, serta jenjang Pendidikan yang diteliti merupakan persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan dibahas. Hanya pendekatan pembelajaran yang berbeda dari penelitian yang dilakukan.

Kusumawardani (2023) mengembangkan media pembelajaran berupa *game* edukasi. Dari segi materi yang digunakan, penelitian ini menunjukkan kesamaan dengan penelitian ini. Sementara itu, perbedaan antara keduanya terlihat pada pengembangan yang dilakukan. Pengembangan pada penelitian Kusumawardani berfokus pada pengembangan *game* edukasi saja. Tujuan pengembangannya yaitu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sedangkan penelitian ini tidak mengembangkan *game* edukasi.

Fitriana (2024) melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran, persamaan yang dimiliki oleh penelitian yang akan dibahas ialah pada sumber pembelajaran yang dikembangkan yaitu media pembelajaran. Materi yang digunakan merupakan hal yang membedakan penelitian ini dari penelitian yang akan dibahas. Perbedaan selanjutnya ialah terletak pada teknologi yang dipakai yaitu PPT.

Rahma (2024) melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran *comic math*. Persamaan yang dimiliki oleh penelitian yang akan dibahas ialah

pendekatan yang digunakan dalam pengembangan penelitian. Pendekatannya yakni RME.

Muhammad (2025) melakukan penelitian pengembangan *game* edukasi. Persamaan yang dimiliki oleh penelitian yang akan dibahas ialah materi yang digunakan, jenjang yang dituju. Perbedaan dengan penelitian yang akan dibahas ialah pengembangan yang dilakukan ialah pengembangan *game* edukasi. Adapun hasil analisis orisinalitas penelitian disajikan pada Tabel 1.1 berikut

Tabel 1.1 Orisinalitas Pengembangan

No.	Peneliti Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Puspitasari (2021) dalam skripsinya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dalam Bentuk Aplikasi <i>Android</i> Pada Materi Aljabar Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar"	a. Sumber belajar yang dikembangkan sama b. Materi yang digunakan yaitu materi aljabar c. Jenjang sekolah yang dituju ialah MTs	a. Pengembang aplikasi android b. Tidak terdapat pendekatan tertentu yang digunakan	"Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan Dengan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Pada Materi Aljabar"
2.	Kusumawardani (2023) dalam skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran <i>Game</i> Edukasi Pada Materi Aljabar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	a. Sumber belajar yang dikembangkan berupa media pembelajaran an b. Materi yang digunakan yaitu materi aljabar	a. Tidak terdapat pendekatan tertentu dalam media	"Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan Dengan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> "

Lanjutan Tabel 1.1 Orisinalitas Pengembangan

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
	Siswa Kelas VII”	c. Jenjang sekolah yang dituju ialah MTs		(RME) Pada Materi Aljabar”
3.	Fitriana (2024) dalam skripsinya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran <i>PowerPoint</i> (PPT) Interaktif Berbasis Kontekstual Pada Materi Operasi Hitung Aljabar”	a. Media pembelajar an yang dikemban gkan b. Jenjang yang dituju yakni siswa MTs	a. Materi yang digunakan dalam penelitian ini hanya meliputi operasi hitung aljabar saja	”Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan Dengan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Pada Materi Aljabar”
4.	Rahma (2024) dalam skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran <i>Comic Math</i> Berbantuan Whiteboard Animation Dengan Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Aljabar”	a. Pendekatan sama b. Sumber belajar yang dikemban gkan yakni media pembelajar an a. Jenjang yang dituju yakni siswa MTs	a. <i>Comic math</i> yang dikemban gkan b. Materi yang digunakan dalam penelitian ini hanya meliputi operasi hitung aljabar	Penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Pada Materi Aljabar”

Lanjutan Tabel 1.1 Orisinalitas Pengembangan

No.	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
5.	Muhammad (2025) dalam skripsi yang berjudul “Pengembangan <i>Game</i> Edukasi Matematika Pada Materi Aljabar Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Siswa”	a. Materi yang digunakan ialah materi aljabar	a. <i>game</i> edukasi yang dikembangkan	Penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan Dengan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Pada Materi Aljabar”

H. Definisi Istilah

Untuk mendukung pemahaman terhadap penelitian ini, berikut penjabaran istilah yang berkaitan dengan topik yang dikaji.

1. Media pembelajaran interaktif ialah salah satu sumber belajar yang dirancang agar siswa terlibat secara aktif melalui penyajian materi, video, kuis, simulasi, *games*, dan ketersediaan navigasi yang memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan konten pembelajaran yang telah dibuat.
2. Pendekatan RME adalah salah satu pendekatan dengan memanfaatkan konteks kehidupan nyata yang memiliki tiga prinsip-prinsip pembelajaran. Prinsip-prinsip pembelajaran tersebut terdiri dari penemuan kembali, fenomena didaktik, serta mengembangkan model sendiri.
3. Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan seperti pembuatan dan penjualan lontong, tahu dan tempe.

4. Aljabar ialah salah satu cabang matematika yang di dalamnya mempelajari tentang koefisien, variabel, konstanta, serta suku. Capaian pembelajaran aljabar meliputi siswa dapat memodelkan situasi ke dalam bentuk aljabar, dan mampu menggunakan pengoperasian aljabar.

I. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan ini memiliki tujuan agar mengetahui gambaran terkait penelitian yang dilakukan. Penulisan pada penelitian pengembangan ini dibagi menjadi enam bab.

1. BAB I merupakan bagian Pendahuluan, yang di dalamnya memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat pengembangan, asumsi serta keterbatasan, spesifikasi produk, orisinalitas, definisi istilah, hingga sistematika penulisan.
2. BAB II Tinjauan Pustaka, berisikan uraian teori-teori yang berkaitan dan mendukung penelitian ini.
3. BAB III Metode Penelitian, berisi tentang penjelasan dari model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini, tahapan atau Langkah-langkah pengembangan, uji produk, jenis data, instrumen pengumpul data, teknik pengumpulan data, serta analisis data.
4. BAB IV Hasil Pengembangan, bab ini menjelaskan tentang tahapan dalam proses pengembangan media pembelajaran yang disusun, penyajian, serta analisis data yang telah dikumpulkan. Selain itu, dijelaskan juga mengenai revisi pada produk yang dikembangkan.

5. BAB V Pembahasan, bagian-bagian yang ada pada bab ini meliputi, proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan, media yang dikembangkan valid atau tidak untuk diterapkan di sekolah yang diteliti.
6. BAB VI Penutup, berisi ringkasan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan serta terdapat saran atau masukan untuk penelitian di masa mendatang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari kata “medium” yang berarti perantara atau pengantar. Maksud dari perantara atau pengantar ini ialah sesuatu yang berperan dalam penyampaian informasi kepada orang lain. Jika di lingkungan sekolah media disebut dengan media pembelajaran. Saleh dkk. (2023), media pembelajaran ialah sarana penyampai informasi dari guru ke siswa. Selain itu, menurut *National Education Association* segala sesuatu yang dapat dimanipulasi oleh indra manusia serta terdapat instrumen didalamnya merupakan ciri-ciri sebuah media. Penjelasan media selanjutnya menurut Khomsiyatun dan Samiaji (2022) ialah sarana yang dimanfaatkan untuk menyalurkan informasi, sehingga mampu menimbulkan proses berpikir, perasaan, dan perilaku siswa untuk mendukung proses pembelajaran serta membantu pencapaian tujuan pembelajaran. Dari penjelasan di atas, tujuan pembelajaran akan tercapai ketika media pembelajaran yang dimanfaatkan efektif.

b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Berbagai macam fungsi yang terdapat pada media pembelajaran. Berikut fungsi-fungsi media pembelajaran menurut Pagarra dkk. (2022).

1) Memusatkan Perhatian Siswa

Siswa akan lebih tertarik memperhatikan dengan menggunakan media pembelajaran pada proses pembelajaran.

2) Merangsang Emosi Dan Motivasi Siswa

Pada proses pembelajaran dengan memanfaatkan media dapat membangkitkan keingintahuan siswa sehingga akan termotivasi untuk belajar.

3) Mengorganisasikan Materi Pembelajaran

Media pembelajaran visual yang dirancang secara efektif dan memuat elemen-elemen seperti tabel, grafik, diagram, dapat memfasilitasi siswa dalam mengorganisasikan informasi-informasi.

4) Menyamakan Persepsi

Media pembelajaran dapat mengkonkretkan sesuatu yang abstrak. .

5) Mengaktifkan Respons Siswa

Respons positif siswa dapat timbul melalui pemanfaatan media pembelajaran yang beragam dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dapat menjadi lebih aktif dalam memahami suatu pembelajaran melalui pemanfaatan media pembelajaran.

Selain memiliki fungsi, media pembelajaran juga memiliki manfaat didalamnya. Manfaat-manfaat media pembelajaran menurut Shoffa dkk. (2021) ialah sebagai berikut, mempermudah pemahaman siswa, dapat memperkuat daya ingat, meningkatkan keterlibatan siswa, meningkatkan minat belajar, menghemat waktu, mendukung pembelajaran mandiri, adanya kolaborasi dan interaksi, personalisasi dan kustomisasi, menggunakan bermacam-macam gaya belajar, menghubungkan dengan dunia nyata, menghadirkan realitas virtual, evaluasi dan monitoring, akses yang mudah, materi yang beragam, meningkatkan kreativitas, menghemat sumber daya fisik, penggunaan sumber daya secara berkelanjutan, pengukuran dan analisis data, menghadirkan keseragaman, semua siswa dapat

mengakses materi pembelajaran, menghadirkan koneksi global. Sedangkan manfaat media pembelajaran menurut Karo-Karo dkk. (2018) meliputi, materi yang diajarkan dapat tersampaikan secara merata, proses belajar lebih terstruktur dan interaktif, menghemat waktu dan energi, hasil belajar siswa berpotensi meningkat, media memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar dapat terbentuk serta peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif dan produktif. Media pembelajaran dapat dimanfaatkan di berbagai jenjang pendidikan, karena media pembelajaran sangat praktis untuk dimanfaatkan di sekolah maupun secara mandiri di rumah.

Siswa dapat menyerap konsep dengan lebih mudah melalui bantuan media pembelajaran yang efektif akan lebih mudah paham apabila terdapat media yang dipergunakan. Pemahaman siswa terhadap matematika dapat ditingkatkan serta pembelajaran akan terasa bermakna jika media pembelajaran yang digunakan tepat dan inovatif.

2. Aljabar

Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) maupun Madrasah Tsanawiyah (MTs), salah satu materi matematika yang diajarkan adalah aljabar. Materi ini mencakup bentuk-bentuk aljabar serta operasi hitung yang diterapkan pada bentuk aljabar. Koefisien, variabel, konstanta, suku sejenis, dan suku tidak sejenis termasuk dalam unsur-unsur aljabar.

- a. Suku adalah bilangan, variabel atau campuran antara bilangan dan variabel yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan dan pengurangan.
- b. Konstanta merupakan bilangan yang nilainya tetap atau tidak berubah.

- c. Koefisien adalah bilangan yang menunjukkan faktor pengali dari suatu variabel.
- d. Variabel di dalam aljabar dilambangkan dengan huruf atau simbol yang menyatakan nilai yang dapat berubah atau nilai yang belum diketahui.

Menurut Gatot dkk. (2018), hubungan antara berbagai elemen dalam matematika digambarkan melalui pernyataan matematis dalam cabang ilmu yang dikenal sebagai aljabar. Aljabar memperluas aritmetika dengan memperkenalkan variabel sebagai lambang dari nilai yang mungkin tak diketahui ataupun berubah (Permatasari & Harta, 2018). Dari pernyataan-pernyataan yang diungkapkan, aljabar merupakan cabang matematika yang memfokuskan pada pembahasan koefisien, variabel, konstanta, suku, serta berbagai operasi yang dilakukan pada bentuk aljabar. Variabel yang dimaksudkan dalam materi aljabar dimisalkan dengan simbol-simbol seperti, x , y , dan lain-lain.

3. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

a. Pengertian Pendekatan RME

RME memiliki nama lain pendidikan matematika realistik. Menurut Ramadhanti (2025), pendekatan ini menggunakan konteks nyata sebagai upaya memahami ide-ide pokok dalam pembelajaran matematika. Maisarah dkk. (2021) menambahkan bahwa RME menggunakan masalah yang berkaitan dengan realita sebagai stimulus, sehingga siswa dapat merekonstruksi konsep matematika sebagai respons. Hidayat dkk. (2020) berpendapat bahwa RME mengajak siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas yang dilakukan. Pengalaman nyata siswa dapat dikaitkan dengan materi, sehingga RME dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Dengan menggunakan keseharian siswa sebagai sarana

pembelajaran, pendekatan ini mempermudah siswa untuk mengerti konsep secara lebih nyata dan membayangkan secara langsung.

b. Langkah-Langkah Pendekatan RME

Pendekatan RME memiliki langkah-langkah dalam menerapkannya. Menurut Mucarno dan Astuti (2022) terdapat lima tahapan dalam pendekatan RME, yaitu: 1) Siswa memahami masalah kontekstual, 2) Menerangkan masalah kontekstual yang diberikan, 3) Menyelesaikan masalah kontekstual, 4) Mengevaluasi serta membahas jawaban, 5) siswa menarik kesimpulan masalah yang telah diselesaikan. Selaras dengan pendapat Chisara dkk (2021), langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan RME ialah, memberikan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah dengan cara siswa masing-masing, menimbulkan interaksi, menelaah jawaban, serta merangkum hasil diskusi. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, proses pembelajaran yang didasarkan pendekatan RME berawal dari kegiatan mengidentifikasi masalah yang bersifat kontekstual. Setelah itu, siswa didorong untuk menemukan solusi dengan cara siswa sendiri, baik secara individu maupun berkelompok. Hasil penyelesaian kemudian dibandingkan dan dibahas bersama melalui kegiatan diskusi, sehingga pada tahap terakhir siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah diperoleh.

Melalui penyajian masalah yang realistis dan berkaitan dengan pengalaman sehari-hari, media pembelajaran interaktif dikembangkan secara inovatif dengan pendekatan RME untuk membantu siswa memvisualkan matematika dengan kehidupan sehari-hari di sekitar siswa.

c. Karakteristik Pendekatan RME

Menurut Ahmad (2020) karakteristik pendekatan RME meliputi, 1) Matematika sebagai aktivitas manusia, 2) Awal pembelajaran dengan menghadirkan permasalahan nyata, 3) Siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan permasalahan sendiri, 4) Suasana pembelajaran harus diciptakan agar menyenangkan, 5) Penyelesaian masalah dapat dikerjakan oleh kelompok besar maupun kelompok kecil, 6) Pembelajaran dapat dilakukan di luar kelas, 7) Guru harus menciptakan interaksi antara sesama siswa maupun siswa dengan guru, 8) Guru ditugaskan sebagai fasilitator, dan pengajuan pertanyaan kepada siswa yang belum paham serta tidak memarahi siswa secara langsung. Dilihat dari karakteristiknya, pendekatan RME merupakan pendekatan yang memiliki sifat kontekstual, guru dan siswa saling berinteraksi, dan pembelajaran yang menggunakan pendekatan RME akan terasa lebih menyenangkan.

d. Prinsip-prinsip pembelajaran pendekatan RME

Prinsip-prinsip yang ada dalam pendekatan ini menurut Siswono (2006) sebagai berikut.

1) Penemuan Kembali/ *Progressive Mathematizing* (Matematisasi Progresif)

Siswa berkesempatan mengalami proses penemuan konsep matematika secara langsung. Teorema, prosedur, definisi dapat ditemukan ketika penyajian masalah kontekstual diberikan.

2) *Didaktical Phenomenology* (Fenomena Didaktik)

Situasi-situasi yang digunakan sebagai konteks dalam pembelajaran matematika sebaiknya disajikan dengan memperhatikan dua hal, yaitu melihat kemungkinan untuk diterapkan dalam pengajaran dan sebagai titik awal untuk

memulai proses matematika. Dalam konteks ini, dua bentuk matematisasi yakni matematisasi horizontal dan vertikal perlu dijadikan dasar untuk menuju pemahaman yang lebih formal.

3) *Self-Develop Models* (Pengembangan Model Sendiri)

Pengetahuan formal dan informal yang dimiliki siswa dijembatani melalui kegiatan ini. Prinsip ini menggambarkan bahwa siswa dapat memodelkan sendiri untuk menyelesaikan suatu masalah. Prinsip ini membantu siswa mengembangkan kepribadian yang percaya diri, tegas, dan berani menyatakan pendapat.

4. Kegiatan Ekonomi Pakis Sumberkradenan

Kegiatan ekonomi ialah kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh masyarakat guna untuk memenuhi keperluan sehari-hari. Kegiatan ekonomi yang paling banyak dilakukan di daerah Pakis Desa Sumberkradenan seperti, memproduksi tempe, tahu, dan lontong. Kegiatan-kegiatan tersebut tidak hanya sebatas menjual yang produk jadi saja, tetapi juga dalam proses pembuatannya.

B. Perspektif Teori dalam Islam

1. Media Pembelajaran Interaktif

Kelancaran proses pembelajaran didukung oleh peranan media pembelajaran. Penyampaian materi kepada siswa menjadi lebih mudah dilakukan oleh guru melalui pemanfaatan media. Kemajuan teknologi saat ini, media interaktif dapat digunakan pada kemajuan saat ini. Media pembelajaran interaktif bersifat praktis karena memungkinkan siswa mengakses di mana saja dan kapan saja, baik dalam maupun luar sekolah. Siswa dapat paham materi-materi matematika melalui penyajian visual berupa gambar, audio, navigasi, dan lain-lain.

Dasar penggunaan media pembelajaran dapat ditemukan di Al- qur'an, tepatnya pada surah an-Nahl ayat 44, yang berbunyi,

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾

Artinya: “Kami turunkan kepadamu Alquran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan. ”

Ayat ini memiliki artian bahwa Allah mengutus rasul untuk menerangkan isi-isi yang ada dalam pedoman bagi umat islam yakni al-qur'an. Al-qur'an dijadikan sebagai media atau alat yang digunakan sebagai petunjuk agar umat muslim mengetahui tuntutan-tuntutan agar umat muslim lebih mengetahui sesuatu dan mengikuti jalan yang benar. Melalui pedoman tersebut, umat muslim mendapatkan pelajaran-pelajaran mana yang benar dan mana yang tidak. Jika pada proses belajar mengajar, salah satu alat bantu yakni media pembelajaran. Alat bantu belajar atau media pembelajaran dapat berperan sebagai panduan dalam proses pembelajaran berlangsung. Tujuan dari al-qur'an dan media pembelajaran ialah sama-sama memberikan informasi kepada manusia.

Surah selanjutnya yang berkaitan dengan media pembelajaran ialah Surah an-Naml ayat 29-30 berbunyi,

قَالَتْ يَا أَيُّهَا الْمَلَأُوْا إِنِّي أُلْقِيَ إِلَيْكِ كِتَابٌ كَرِيمٌ ﴿٢٩﴾
إِنَّهُ مِنْ سُلَيْمَانَ وَإِنَّهُ بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ﴿٣٠﴾

Artinya: “Dia (Balqis) berkata, “Wahai para pembesar, sesungguhnya telah disampaikan kepadaku sebuah surat yang penting.”Sesungguhnya (surat) itu berasal dari Sulaiman yang isinya (berbunyi,) “Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.”

Ayat ini menggambarkan tentang kisah Nabi Sulaiman A.S dan Ratu Balqis. Pada masa tersebut teknologi komunikasi yang digunakan cukup efektif. Burung hud-hud dimanfaatkan oleh Nabi Sulaiman sebagai perantara untuk menyampaikan informasi kepada Ratu Balqis. Pesan yang dikirimkan melalui burung hud-hud telah tersampaikan dan tepat sasaran. Dalam ranah pendidikan, media pembelajaran berperan sebagai alat atau sarana komunikasi. Sebagaimana burung hud-hud digunakan Nabi Sulaiman untuk mengirimkan pesan kepada Ratu Balqis. Pemanfaatan burung hud-hud merupakan bentuk pemanfaatan teknologi pada zamannya.

Oleh karena itu, proses belajar mengajar memerlukan media yang sesuai agar materi dapat disampaikan efektif. Materi dapat tersampaikan secara baik jika media yang digunakan sesuai.

C. Kerangka Berpikir

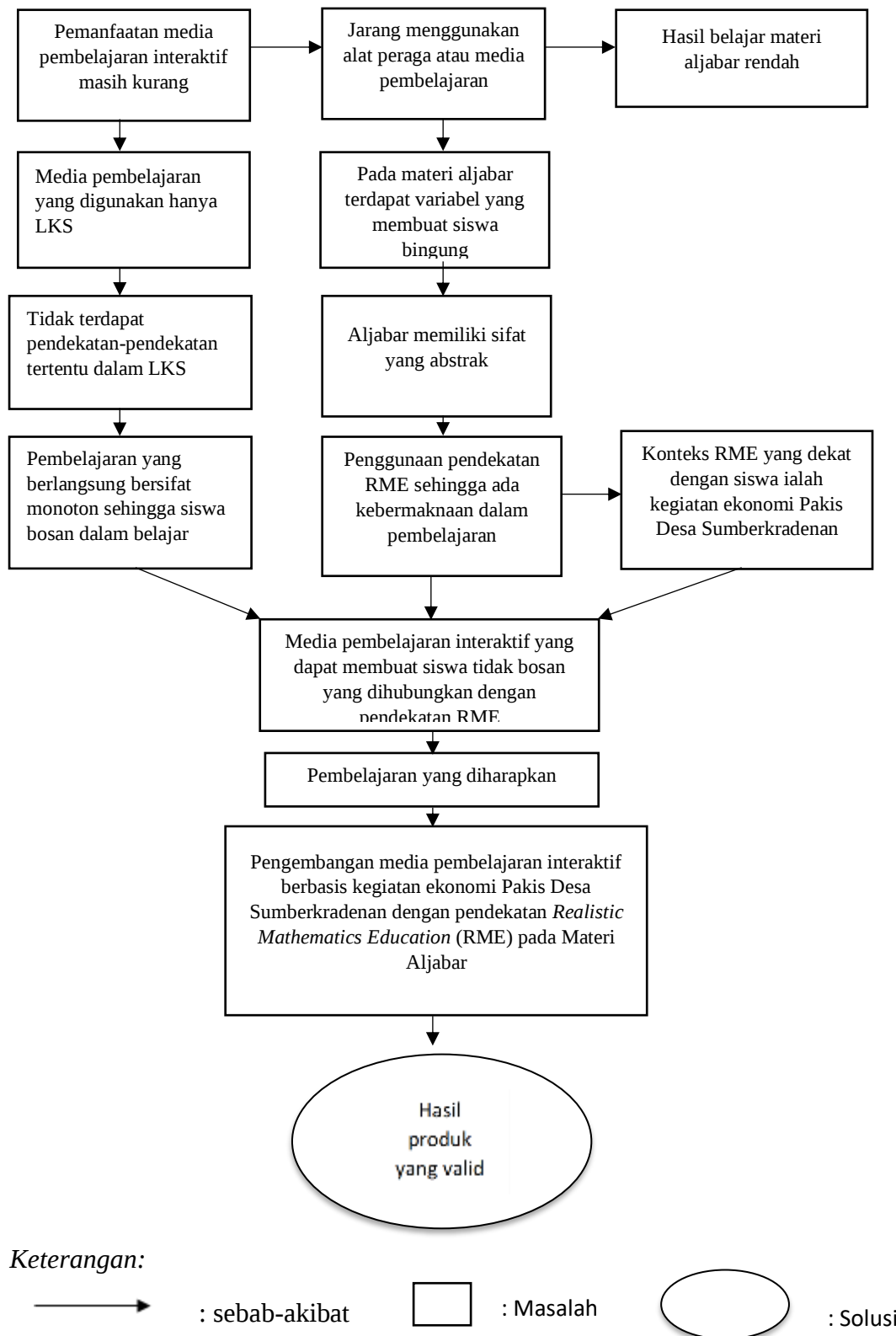
Keberadaan media pembelajaran sangat penting karena berperan sebagai sumber belajar bagi siswa. Media pembelajaran interaktif mampu menjadikan ide-ide yang bersifat abstrak disajikan lebih konkret sehingga mudah dipahami oleh siswa. Fitur-fitur yang tersedia di dalamnya turut mendukung ketertarikan siswa dalam belajar sehingga dapat mendukung pemahaman siswa. Akan tetapi, faktanya pemanfaatan media pembelajaran di sekolah masih terbilang kurang-siswi hanya mengandalkan buku Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan oleh guru tanpa adanya alat peraga atau alat bantu lain seperti media pembelajaran. Media-media pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi juga belum pernah digunakan dan dikembangkan di salah satu MTs di Desa Sumberkradenan. Pembelajaran yang hanya mengandalkan LKS saja, menjadikan siswa bosan dalam mempelajari materi

matematika. Penerapan pendekatan-pendekatan pembelajaran tidak pernah dilakukan di sekolah. Materi aljabar menjadi salah satu bagian yang sulit dipahami oleh siswa. Materi aljabar merupakan materi abstrak mencakup variabel yang diwakili oleh huruf. Hal ini membuat siswa bingung dalam mengerjakan persoalan aljabar karena siswa tidak memahami arti dari permasalahan tersebut juga bingung menerapkan operasi-operasi yang ada pada bentuk aljabar karena terdapat variabel di belakangnya.

Berdasarkan penelitian Nurhayati dkk. (2023), media pembelajaran interaktif dengan pendekatan RME praktis serta efektif penggunaannya dalam pembelajaran. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan Izzati (2020) bahwa penerapan media pembelajaran interaktif berbasis RME dapat dijadikan pilihan alternatif untuk pembelajaran matematika. Dengan penerapan pembelajaran interaktif, siswa dapat mengikuti kegiatan belajar secara langsung, sehingga meningkatkan keterlibatan aktif siswa. Pembelajaran interaktif di kelas juga berperan dalam membangun suasana belajar yang hidup serta menyenangkan bagi siswa. Sawitri dkk. (2024) berpendapat bahwa melalui proses tersebut, siswa dapat mengembangkan pengetahuan, kompetensi sosial, dan kemampuan berpikir kritis serta kreatif. Media belajar dapat mempermudah guru menyampaikan pembelajaran kepada siswa melalui berbagai macam penyajian dan dapat diintegrasikan dengan berbagai pendekatan. Media pembelajaran interaktif dapat memanfaatkan pendekatan RME sebagai salah satu strategi pembelajaran. RME dapat diaplikasikan agar konsep matematika yang abstrak seperti aljabar mudah dipahami oleh siswa. Pendekatan ini memanfaatkan pengalaman sehari-hari siswa sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran.

Kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan yang terjadi di sekitar siswa MTs dapat menjadi contoh nyata dari pengalaman sehari-hari. Menurut Aulia dkk. (2024), matematika juga memiliki peran dalam dunia ekonomi. Aktivitas ini dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran untuk memperjelas konsep aljabar yang abstrak. Dengan memisalkan variabel-variabel dan menerapkan operasi aljabar dengan pembahasan kegiatan ekonomi, siswa dapat mempelajari aljabar dengan mudah dan bermakna.

Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME. Media pembelajaran interaktif dapat menghubungkan materi aljabar dengan pendekatan RME.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini ialah *Research and Development* (R&D). Sumber belajar yang dihasilkan dari penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

B. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Spatioti dkk. (2022) mengatakan bahwa model ADDIE merupakan model pengajaran yang paling sering digunakan oleh para perancang pendidikan dan pengembang program pelatihan dalam mengembangkan program pembelajaran maupun pelatihan. Analisis, desain, pengembangan, implementasi, serta evaluasi adalah tahapan dalam model ini. Model ini dirancang secara sistematis dan terstruktur, sehingga diharapkan mampu memberikan solusi bagi pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan memanfaatkan sumber belajar yang selaras dengan kebutuhan serta karakteristik siswa (Tegeh & Kirna, 2013).

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan mengacu pada lima tahapan yang mencakup dalam model pengembangan ADDIE. Langkah-langkah tersebut akan dijelaskan secara bertahap sebagai berikut.

1. Analysis

Tahap analisis merupakan tahapan pertama dari langkah-langkah dalam model ADDIE. Pada tahap analisis, peneliti mengambil informasi-informasi yang digunakan sebagai dasar atau pedoman dalam mengembangkan suatu produk. Pengumpulan-pengumpulan informasi didapatkan melalui proses observasi. Observasi dilakukan di salah satu MTs di Desa Sumberkradenan. Melalui observasi yang dilakukan, peneliti menemukan permasalahan yang dialami oleh siswa tepatnya pada materi aljabar karena dianggap sebagai pembelajaran yang abstrak. Nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan di sekolah belum mampu diraih oleh siswa. Pemanfaatan media pembelajaran interaktif juga kurang dimanfaatkan. Hal-hal seperti ini yang menjadikan siswa malas untuk mendengarkan penjelasan guru sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa pada materi aljabar. Setelah masalah ditemukan, peneliti dapat memberikan solusi berupa pengembangan media pembelajaran interaktif dengan berbasis aktivitas sehari-hari siswa yakni kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME pada materi aljabar.

2. Design

Setelah peneliti mendapatkan solusi terhadap permasalahan yang telah ditemukan, tahap selanjutnya yakni mendesain atau merancang (*design*). Tahap perancangan berfungsi untuk membuat rancangan media pembelajaran yang akan dibuat. Tahapan-tahapan perancangan meliputi 1) Pengkajian materi, 2) Penyusunan isi, 3) Perancangan desain isi media, 4) Menyiapkan komponen pengembang, 5) Penyusunan instrumen-instrumen penelitian untuk mengukur proses pengembangan media pembelajaran.

3. Development

Development atau yang biasa disebut pengembangan ialah tahap memproduksi media pembelajaran interaktif yang telah dirancang. Pada tahap ini, peneliti perlu mengembangkan media pembelajaran interaktif secara keseluruhan. Jika sudah mengembangkan media, hal yang dilakukan selanjutnya ialah melakukan validasi. Validasi produk diukur dengan instrumen validasi yang telah dibuat. Sebelum melakukan percobaan pada kelompok kecil hal yang dilakukan adalah memberikan media kepada validator produk yang dapat dijadikan sebagai saran dan masukan untuk media yang dikembangkan.

4. Implementation

Pada tahap *implementation*, media pembelajaran interaktif yang dibuat diujicobakan ke kelompok besar. Pengujian kelompok besar dilaksanakan di kelas VII salah satu sekolah daerah Sumberkradenan.

5. Evaluation

Tahap evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran. Setelah media dikembangkan hal setelahnya yakni menuliskan tanggapan-tanggapan atau respons siswa setelah penggunaan. Selain itu, data lain didapatkan melalui hasil validasi ahli materi dan ahli media.

D. Uji Produk

1. Uji Ahli (Validasi Ahli)

a. Desain Uji Ahli

Kevalidan produk yang sedang dikembangkan dinilai melalui desain uji ahli. Proses pengujian kevalidan dilakukan ketika tahap *design* atau pengembangan

telah usai. Uji validasi produk dilakukan peneliti dengan membawa instrumen penilaian validasi kepada validator. Peneliti menyempurnakan media pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan sesuai dengan arahan dari validator.

1) Subjek Uji Ahli

Subjek-subjek yang terlibat dalam penelitian pengembangan ini berasal dari berbagai macam bidang ahli. Bidang-bidang tersebut meliputi, ahli media, ahli materi, serta validator instrumen. Setiap ahli memiliki persyaratan-persyaratan tertentu untuk menjamin kevalidan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Adapun ciri-cirinya akan dijelaskan sebagai berikut,

a) Ahli Media

Peran ahli media untuk menjamin kesesuaian media yang dikembangkan dengan standar yang berlaku. Uji ahli media dilaksanakan oleh seorang dosen Tadris Matematika yang ahli dalam bidang terkait, dosen memiliki pengalaman dalam merancang media pembelajaran serta ketersediaan dalam memberikan validasi.

b) Ahli Materi

Ahli materi juga diperlukan dalam pengembangan penelitian ini. Ahli materi memiliki tujuan untuk menilai kesesuaian dan kelayakan materi pada media, terkhusus materi aljabar dengan pendekatan RME. Tidak semua orang yang dapat menjadi validator ahli materi. Validator materi yang dipilih dengan kriteria tertentu, yakni ahli materi memiliki pemahaman mendalam mengenai teori-teori belajar MTs, memahami pendekatan RME.

c) Validator Instrumen

Validator instrumen ialah seseorang yang bertugas memvalidasi instrumen yang dibuat oleh peneliti. Instrumen-instrumen tersebut meliputi serta instrumen respons siswa. Pemilihan validator instrumen dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa kriteria, yakni validator instrumen harus memiliki keahlian di bidang evaluasi instrumen serta bersedia untuk menjadi validator.

2. Uji Coba

a. Desain Uji Coba

Desain pengujian terdiri dari dua tahap. Tahap pertama adalah pengujian pada kelompok kecil, sedangkan tahap kedua adalah pengujian pada kelompok besar. Pengujian kelompok kecil bertujuan menilai sejauh mana kelayakan media berdasarkan respons siswa, dan dilakukan kepada 5-10 siswa yang dipilih secara acak oleh peneliti. Selanjutnya, Uji kelompok besar ialah uji coba yang dilakukan di kelas yang ingin diteliti setelah merevisi media melalui uji coba kelompok kecil.

b. Subjek Uji Coba

Kelas VII salah satu sekolah daerah Sumberkradenan adalah subjek penelitian untuk media pembelajaran interaktif yang didasarkan pada kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan. Pendekatan RME digunakan untuk materi aljabar.

E. Jenis Data

Dalam penelitian pengembangan ini, data yang dikumpulkan terbagi menjadi data kualitatif dan data kuantitatif. Angket kevalidan media dan angket tanggapan siswa merupakan data kuantitatif. Sedangkan, wawancara dan masukan dari para ahli validasi termasuk data kualitatif.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Lembar angket dan wawancara digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

a. Pedoman Wawancara

Berbagai informasi dari guru diperoleh melalui pedoman wawancara yang disusun oleh peneliti. Wawancara ini dijadikan acuan dalam pengembangan media yang dibutuhkan di salah satu MTs di Desa Sumberkradenan. Wawancara dilakukan dengan terstruktur oleh peneliti agar sesuai dengan tujuan masing-masing tahap penelitian. Kisi-kisi instrumen pedoman wawancara disajikan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir Soal
1.	Permasalahan dan kendala dalam pembelajaran	a. Materi yang sulit dipahami oleh siswa	1
		b. Tanggapan guru terhadap kesulitan siswa pada materi terkait	1
		c. Pengalaman guru menggunakan media pembelajaran	1
2.	Karakteristik Siswa	a. Kemampuan dasar siswa	1
		b. Kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi	1
3.	Kebutuhan Media Pembelajaran	a. Fitur yang diharapkan dalam media pembelajaran	2

Lanjutan Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara

No.	Aspek	Indikator	Jumla Butir Soal
		b. Penggunaan media pembelajaran	2
		c. Tanggapan guru jika dikembangkan media	1

(Jamilah, 2021)

Wawancara dilakukan di salah satu MTs di Desa Sumberkradenan tepatnya pada guru yang mengampu matematika kelas VII. Wawancara dilaksanakan sesuai dengan pedoman yang ada. Setelah itu, hasil wawancara dianalisis dan diolah menjadi rancangan media pembelajaran.

b. Lembar Angket

1) Lembar angket validasi

Jenis-jenis angket yang terdapat dalam lembar validasi mencakup angket ahli materi, ahli media, validasi instrumen, dan kepraktisan. Peneliti menggunakan validasi ahli media untuk mengukur kevalidan media yang digunakan pada media pembelajaran. Adapun kisi-kisi instrumen validasi ahli materi disajikan pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir Soal
1.	Materi	a. Materi yang diberikan sesuai dengan CP	1
		b. Penyajian konsep dilakukan sesuai dengan tujuan pembelajaran	1
		c. Penyajian soal evaluasi sesuai	

Lanjutan Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir Soal
2.	Bahasa	a. Ketepatan pengaplikasian	1
		b. Penulisan kata dan kalimat menguraikan materi jelas dan efektif	1
		c. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa	1
3.	Pendekatan RME	a. Matematisasi progresif	1
		b. Fenomena Didaktik	1
		c. Pengembangan Model Sendiri	1

(Ramadhani, 2024)

Peneliti menggunakan validasi ahli media untuk mengukur kevalidan media yang digunakan pada media pembelajaran. Adapun kisi-kisi instrumen validasi ahli media terdapat pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir Soal
1.	Navigasi	a. Navigasi media dan manfaatnya bagi pengguna	2
		b. Kesesuaian fungsi dan navigasi dalam media pembelajaran	
2.	Aksesibilitas	a. Aksesibilitas media	7
		b. Adanya hubungan	

Lanjutan Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir Soal
3.	Tulisan (Teks)	gambar dengan materi	4
		c. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti	
		d. Kemudahan pemilihan soal	
		e. Mudahnya pengguna mengakses menu	
		f. Mudahnya siswa memilih jawaban	
		g. Fasilitas untuk memberikan tanggapan	
		a. Kejelasan Teks	
4.	Tampilan	b. Ketetapan ukuran font	5
		c. Konsistensi warna font	
		d. Pemilihan jenis font yang tepat	
		a. Kesesuaian desain	
		b. Pengaturan gambar	
		c. Pengaturan konten	
		d. Kesesuaian pemilihan tema	
		e. Kecocokan antara warna teks dan latar belakang	

(Utomo, 2019)

2) Lembar Angket Uji Coba

Dalam tahap percobaan kelompok kecil, siswa menerima lembar angket untuk diisi. Tabel kisi-kisi angket respons siswa disajikan dalam tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Respons Siswa

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir Soal
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	a. Kelengkapan materi	3
		b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4
2.	Kualitas Instruksional (Pembelajaran)	a. Memberikan bantuan belajar	3
		b. Dapat memberikan dampak bagi siswa	2
3.	Kualitas Teknis	a. Kualitas tampilan/tayangan	2
		b. Keterbacaan teks	2
		c. Mudah digunakan	2

(Jahrotunnisa, 2022)

G. Teknik Pengumpulan Data

Informasi-informasi tersebut diperoleh dari kevalidan kepraktisan media pembelajaran interaktif, penelitian ini menerapkan teknik pengumpulan data. Data-data dalam penelitian ini didapatkan melalui wawancara, angket uji kevalidan, serta lembar pertanyaan yang akan diisi oleh siswa. Teknik-teknik yang telah disebutkan dipilih untuk memberikan gambaran kepada peneliti media pembelajaran yang valid.

1. Wawancara

Tujuan dari wawancara yang dilakukan secara semi-terstruktur dengan pendidik matematika kelas VII digunakan agar peneliti memperoleh informasi tentang proses pembelajaran serta kendala yang ditemui di sekolah yang diteliti.

2. Angket

Teknik pengumpulan data yang kedua ialah penyebaran angket. Aangket disebarkan ketika peneliti melakukan penilaian melalui validator. Proses penilaian oleh pakar materi dan media sebagai validator. Pada tahap berikutnya, angket juga disebarkan kepada siswa sebagai bentuk respons mengenai media pembelajaran yang telah dibuat. Angket diberikan kepada siswa saat tahap percobaan skala kecil berlangsung.

H. Analisis Data

Analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Hasil angket dianalisis melalui statistic deskriptif sehingga diperoleh analisis kuantitatif. Pada data analisis kualitatif, peneliti mengambil data dari masukan dan saran dari validator-validator.

1) Analisis Uji Validitas Produk

Penilaian awal terhadap media pembelajaran interaktif dilakukan oleh validator menggunakan angket validasi yang diukur dengan skala likert sebelum media tersebut dicoba pada siswa. Skala likert ini disajikan pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Skala Likert

No.	Pilihan Jawaban	Bobot
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak Setuju	2
4.	Sangat Tidak Setuju	1

(Hutabri, 2022).

Setelah melakukan penilaian dengan skala likert, hasil bobot yang diperoleh diperhitungkan dengan rumus.

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

Keterangan:

P : Persentase kevalidan

$\sum x$: Jumlah total skor

$\sum xi$: Jumlah skor maksimal

Persentase yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria kevalidan agar dapat diketahui tingkat kelayakan media pembelajaran. Kriteria persentase kevalidan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Persentase Valid

No.	Persentase	Keterangan
1.	90%-100%	Sangat Valid
2.	80%-89%	Valid
3.	65%-79%	Cukup Valid
4.	55%-64%	Kurang Valid
5.	< 55%	Tidak Valid

Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan setelah media diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Penilaian pada angket menggunakan skala likert empat tingkat, yang bertujuan untuk mengukur tingkat persetujuan siswa terhadap setiap pernyataan yang diberikan. Adapun skala penilaian respons siswa disajikan pada Tabel 3.7 berikut

Tabel 3.7 Skala Angket Penilaian Respons Siswa

Penilaian	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Selanjutnya dilakukan penilaian persentase jumlah nilai respons siswa dengan menggunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

P : Persentase kevalidan

$\sum x$: Jumlah total skor

$\sum xi$: Jumlah skor maksimal

Untuk mengukur tingkat kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis desa Sumberkradenan peneliti menggunakan kriteria dibawah ini. Penilaian terhadap kepraktisan media pembelajaran diukur melalui angket yang dibagikan kepada siswa. Kriteria kepraktisan media pembelajaran interaktif disajikan dalam tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif

Interval	Kategori
0 < 20%	Tidak Praktis
21%-40%	Kurang Praktis
41%-60%	Cukup Praktis
61%-80%	Praktis
81%-100%	Sangat Praktis

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Proses Pengembangan

Produk pembelajaran media yang dikembangkan oleh peneliti yakni pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan. Media ini dirancang pada materi aljabar dengan cara yang interaktif dan menarik. Pengembangan media ini didasarkan pada model ADDIE, yaitu a) *Analyze*, b) *Design*, c) *Development*, d) *Implementation*, e) *Evaluation*. Kelima tahapan model ADDIE pada penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada fase ini, peneliti menjalankan analisis keperluan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dialami siswa salah satu sekolah daerah Sumberkradenan kelas VII. Penelitian ini dilangsungkan pada bulan Februari tahun 2025. Peneliti menghimpun informasi perihal kurikulum, proses berlangsungnya pembelajaran, hambatan maupun kendala dalam pelaksanaan pembelajaran, karakteristik siswa, serta sarana sekolah yang menunjang proses belajar mengajar.

a. Analisis kebutuhan

Pada fase analisis kebutuhan, peneliti melaksanakan wawancara terhadap guru matematika di salah satu sekolah daerah Sumberkradenan, Nur Azizah, S.Pd. Agar pemaparan hasil wawancara lebih sistematis dan mudah dipahami, penyajian wawancara maka diperlukan pengkodean untuk memaparkan hasil wawancara, “P” menyatakan peneliti dan “G” menyatakan guru.

P1 : "Kurikulum apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika saat ini?"

G1: "Kurikulum yang digunakan di sekolah ini kurikulum merdeka",

Dari G1, dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika di salah satu sekolah daerah Sumberkradenan telah menggunakan Kurikulum Merdeka sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran. Pada kurikulum merdeka proses pembelajaran seharusnya menggunakan sistem berpusat pada siswa.

P1: "Kendala apa saja yang ibu alami dalam mencapai capaian pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung?"

G1: "Anak-anak kalau ditanya satu-satu nggak bisa".

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, diketahui bahwa terdapat kendala dalam mencapai capaian pembelajaran, khususnya pada kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diajarkan. Guru menyampaikan bahwa ketika siswa diberikan pertanyaan secara individual, sebagian besar belum mampu menjawab dengan baik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi masih belum optimal. Selain itu, proses pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS), sedangkan penggunaan media pembelajaran interaktif masih sangat jarang diterapkan. Keterbatasan variasi media pembelajaran tersebut menyebabkan proses pembelajaran kurang menarik dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman secara lebih mendalam.

P1: "Pendekatan pembelajaran apa yang biasanya digunakan dalam mengajar".

G1: "Pendekatan pembelajaran yang saya gunakan pendekatan diskusi"

Pembelajaran diskusi sering sekali digunakan oleh guru saat pembelajaran. Pendekatan ini diterapkan untuk memotivasi siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran melalui kegiatan bertukar pendapat, menyampaikan ide, serta bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Melalui kegiatan

diskusi, guru dapat mengerti pemahaman siswa yang diajarkan sekaligus melatih kemampuan komunikasi dan kerja sama antarsiswa. Untuk menciptakan pembelajaran yang lebih hidup serta aktif, pendekatan diskusi menjadi salah satu strategi aman yang dapat digunakan oleh guru.

P1: "Model pembelajaran atau strategi apa yang sering diterapkan?"

G1: "Saya biasanya menggunakan model pembelajaran PBL".

Diketahui bahwa salah satu kendala utama yang dihadapi pendidik dalam proses pembelajaran adalah rendahnya kemampuan siswa ketika diminta untuk menjawab atau menjelaskan materi secara mandiri. Model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik adalah *Problem Based Learning* (PBL).

P1: "Apakah Ibu pernah menggunakan media pembelajaran interaktif sebelumnya?"

Jika ya, media apa saja dan bagaimana pengalamannya?"

G1: "Untuk media pembelajaran interaktif saya belum pernah menggunakan"

Proses pembelajaran sebelumnya belum pernah menggunakan media pembelajaran walaupun di setiap kelas terdapat proyektor di dalamnya.

P1: "Bagaimana kemampuan dasar siswa dalam matematika secara umum?"

G1: "Kemampuan siswa dalam rentang sedang"

Kemampuan dasar siswa dalam matematika secara umum berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan awal untuk mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi, seperti media pembelajaran interaktif, yang dapat menyajikan materi secara lebih menarik, dan mudah dipahami.

P1: “Perangkat pendukung apa yang biasanya digunakan guru untuk pembelajaran
G1:”Biasanya saya menggunakan proyektor yang ada di kelas”

Guru menyatakan bahwa perangkat pendukung yang biasanya digunakan dalam proses pembelajaran adalah proyektor yang tersedia di kelas. Kemenarikan melalui tampilan visual, seperti presentasi, gambar, maupun video pembelajaran merupakan tampilan dari proyektor yang dapat mempermudah guru menyampaikan materi. Proyektor dapat digunakan secara bersama-sama karena penyampaian materi secara lebih efektif. Selain itu, penggunaan proyektor juga mendukung penerapan media pembelajaran berbasis teknologi dalam proses belajar.

P1: “Perangkat pendukung apa yang biasanya digunakan guru untuk pembelajaran
interaktif?

G1:”Untuk pendukung pembelajaran interaktif menggunakan proyektor”

Berdasarkan hasil wawancara, perangkat pendukung yang tersedia dan digunakan dalam pembelajaran interaktif di sekolah yakni proyektor. Kondisi ini menunjukkan bahwa fasilitas yang ada sebenarnya sudah cukup memadai untuk dimanfaatkan dalam penyajian media pembelajaran berbasis digital, meskipun penggunaannya dalam sekolah belum disertai dengan ketersediaan bahan ajar digital yang interaktif secara khusus. Sehingga, guru perlu menyiapkan bahan ajar digital secara mandiri.

Berdasarkan pemaparan hasil wawancara di atas, peneliti mengidentifikasi bahwa siswa masih mengalami kebingungan dalam memahami materi, khususnya dalam bentuk aljabar. Kondisi ini diperkuat dengan rendahnya kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan secara mandiri serta kemampuan dasar matematika

yang berada pada kategori sedang. Dengan ketersediaan fasilitas proyektor yang ada, peneliti menyimpulkan adanya urgensi untuk mengembangkan bahan ajar digital interaktif yang dapat mendukung proses pembelajaran matematika secara lebih optimal dan menyenangkan bagi siswa sekaligus membantu guru dalam mempersiapkan bahan ajar digital dikemudian hari.

b. Analisis Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Analisis capaian pembelajaran dianalisis pada tahap ini, peneliti mengamati kompetensi utama yang harus dicapai oleh siswa selama proses belajar mengajar. Peneliti melihat dari ketetapan yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia pada materi aljabar. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sebelumnya, ditemukan bahwa terdapat permasalahan pada materi itu. Hasil analisis ini kemudian dirangkum dalam bentuk tabel yang memuat capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran seperti ditunjukkan pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Di akhir fase D siswa dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk aljabar. Operasi yang digunakan oleh siswa dapat digunakan seperti, komutatif, asosiatif, dan distributif. Siswa dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik dapat membedakan beberapa fungsi nonlinier dan fungsi linear satu variabel dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Penyelesaian masalah-masalah dapat diselesaikan dengan berbagai cara pada saat siswa menyelesaikan sistem persamaan linear	a. Menuliskan bentuk aljabar dari suatu masalah b. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar yang meliputi variabel, konstanta, koefisien, dan suku melalui permasalahan c. Melakukan operasi hitung sederhana pada bentuk penjumlahan dan pengurangan secara benar

c. Analisis Pembelajaran

Peneliti mengamati konteks pembelajaran yang digunakan untuk memnetukan bentuk pembelajaran yang relevan untuk ditetapkan di sekolah. Berdasarkan pada hasil menganalisis kebutuhan dan tugas-tugas yang harus dicapai oleh siswa. Kajian ini dilakukan melalui studi literatur dari sumber-sumber tertentu. Dari semua hasil analisis tersebut, kemudian dirancang pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang dianggap paling efektif dengan berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME). Kegiatan inti dalam media pembelajaran ini mengikuti prinsip RME yakni:

- 1) Penemuan kembali, merupakan proses ketika siswa menemukan kembali suatu konsep, rumus, atau prinsip yang sebenarnya sudah ada melalui kegiatan belajar yang dirancang.
- 2) Fenomena didaktik, merupakan berbagai gejala, situasi, respons siswa, kesulitan belajar, interaksi kelas, atau kondisi pembelajaran yang muncul saat proses belajar mengajar berlangsung.
- 3) Pengembangan model sendiri, merupakan tahapan berdiskusi menemukan jawaban dengan berbagai permisalan model aljabar.:

2. Tahap Desain (*Design*)

Setelah melalui tahap analisis langkah berikutnya yakni ialah tahap perancangan. Pada langkah ini kegiatan yang dilakukan ialah pengkajian materi, desain media yang akan dibuat, serta pembuatan instrumen

a. Pengkajian Materi

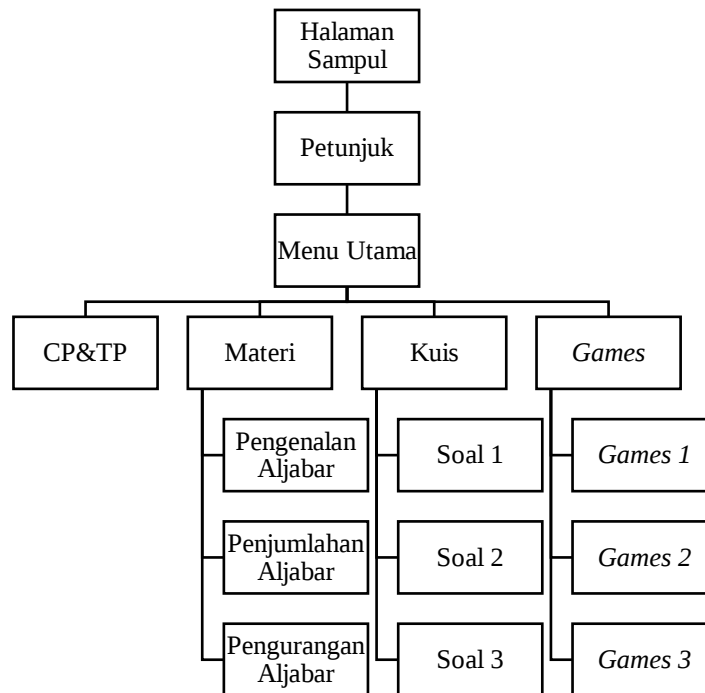
Penentuan konten pada media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan peneliti melihat capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran berlandaskan pada kurikulum merdeka. Hal ini diperoleh agar

gambaran yang utuh mengenai isi dari media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan analisis tersebut peneliti memilih materi aljabar tingkat SMP sebagai fokus pengembangan. Untuk merancang konten aljabar secara lebih bermakna peneliti mengembangkan materi dengan berbasis kegiatan keseharian siswa yang melihat atau melakukan kegiatan seperti produksi tahu, tempe, dan lontong serta proses penjualannya. Materi yang ditetapkan yakni disesuaikan dengan karakteristik siswa, kesesuaian capaian pembelajaran serta kesesuaian tujuan pembelajaran.

b. Menyusun Isi

Pada tahap penyusunan isi media pembelajaran berbasis kegiatan ekonomi pakis Desa Sumberkradenan peneliti merancang materi dan kuis dengan menggunakan pendekatan RME. Penyajian materi dalam media yang dibuat dilakukan dengan mengacu pada prinsip-prinsip pendekatan RME seperti penemuan kembali, fenomena didaktik, serta pengembangan model sendiri.

Jika penyusunan telah selesai hal yang dilakukan selanjutnya ialah evaluasi terhadap keseluruhan isi media pembelajaran. Desain isi media pembelajaran disajikan pada gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Desain Isi Media Pembelajaran

c. Merancang Desain

Tahap kedua yakni design atau rancangan produk yang akan dikembangkan berdasarkan tahap analisis. Tahap perancangan pada penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran interaktif dengan menggunakan aplikasi *articulate storyline*. Perancangan media ini merupakan hasil analisis kebutuhan guru, siswa, dan pembelajaran di kelas yang menunjukkan perlunya media visual interaktif pada materi aljabar yang abstrak.

1) Bagian awal media

Bagian awal media digunakan sebagai pembuka pembelajaran seperti halaman awal. Pada halaman awal terdapat pengenalan profil pengembang dan musik. Memasuki *slide* selanjutnya yakni petunjuk penggunaan. Halaman selanjutnya yakni menu utama seperti, materi, *game*, kuis. Menu ini dirancang menggunakan tombol interaktif sehingga siswa atau guru dapat berpindah antar bagian dengan mudah.

2) Bagian inti media

Bagian inti merupakan bagian utama dari media pembelajaran interaktif yang memuat penyajian materi aljabar berbasis konteks kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan. Seluruh materi disusun dengan mengangkat rangkaian aktivitas ekonomi masyarakat, mulai dari proses produksi hingga penjualan. Penggunaan konteks tersebut bertujuan untuk menghadirkan situasi yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga penyajian materi menjadi lebih dekat sesuai dengan karakteristik pendekatan RME.

Implementasi pendekatan RME dalam media diwujudkan melalui tiga prinsip utama, yaitu *guided reinvention* (penemuan kembali), *progressive mathematization* (matematisasi progresif), dan *self-developed models* (pengembangan model sendiri). Prinsip penemuan kembali diterapkan dengan menghadirkan permasalahan yang berasal dari kegiatan ekonomi pakis sehingga siswa diarahkan untuk mengeksplorasi konsep aljabar sebelum memperoleh bentuk matematika formal. Selanjutnya, prinsip matematisasi progresif diwujudkan melalui penyajian materi yang bergerak secara bertahap. Adapun prinsip pengembangan model sendiri diimplementasikan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun representasi atau strategi penyelesaian berdasarkan konteks yang disajikan dalam media.

Sebagai implementasi dari prinsip-prinsip tersebut, materi dalam media disusun secara sistematis ke dalam tiga submateri, yaitu pengenalan aljabar, penjumlahan aljabar, dan pengurangan aljabar. Ketiga submateri tersebut saling berkaitan melalui alur kegiatan ekonomi Pakis sehingga media tidak hanya menyajikan materi secara berurutan.

Penyajian materi dalam media pembelajaran diawali dengan submateri pengenalan aljabar yang dikemas melalui konteks kegiatan ekonomi pakis di Desa Sumberkradenan, seperti proses produksi dan penjualan hasil. Pemilihan konteks tersebut merupakan bagian dari implementasi pendekatan RME, yang menempatkan situasi nyata sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks kegiatan ekonomi pakis dipilih karena merupakan aktivitas yang dekat dengan lingkungan siswa sehingga mampu memberikan gambaran konkret terhadap konsep-konsep aljabar yang pada dasarnya bersifat abstrak.

Submateri kedua, yaitu penjumlahan aljabar, disajikan melalui konteks kegiatan penjualan hasil olahan pakis di Desa Sumberkradenan sebagai kelanjutan yang logis dari materi sebelumnya mengenai proses produksi. Penyajian materi secara berurutan ini dirancang agar alur cerita dalam media tetap konsisten sehingga siswa dapat mengikuti perkembangan konteks dari tahap produksi hingga . Dalam konteks tersebut, konsep penjumlahan aljabar diperkenalkan melalui permasalahan yang berkaitan dengan jumlah produk, hasil penjualan, maupun penggabungan beberapa jenis transaksi yang dinyatakan dalam bentuk aljabar.

Submateri ketiga, yaitu pengurangan aljabar, disajikan melalui konteks kegiatan penjualan di Desa Sumberkradenan sebagai kelanjutan dari alur submateri sebelumnya. Permasalahan yang disajikan dalam media berkaitan dengan pengurangan jumlah produk, sisa stok setelah penjualan, maupun selisih hasil produksi dan penjualan yang dinyatakan dalam bentuk aljabar. Penyajian konteks yang berkesinambungan ini merupakan bagian dari desain media pembelajaran interaktif agar siswa memperoleh pengalaman belajar yang utuh dan tidak berpindah-pindah konteks pada setiap submateri.

3) Bagian Akhir Media

Pada bagian akhir, media pembelajaran interaktif dirancang sebagai penutup rangkaian pembelajaran sekaligus sebagai sarana latihan dan evaluasi yang terintegrasi dengan materi aljabar. Bagian ini memuat dua komponen utama, yaitu kuis dan *game*, yang dirancang untuk melengkapi karakteristik media pembelajaran interaktif melalui penyajian aktivitas yang menarik dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi yang telah dipelajari. Kuis tersebut mengikuti pemaparan materi dari pengenalan aljabar, penjumlahan aljabar serta pengurangan aljabar. Penyusunan soal secara bertahap bertujuan agar evaluasi dalam media selaras dengan alur pembelajaran yang telah dibangun sejak awal melalui konteks kegiatan ekonomi pakis Desa Sumberkradenan. Selain sebagai bagian dari evaluasi dalam media, kuis juga dilengkapi dengan umpan balik.

Selain kuis, media juga dilengkapi dengan *game* edukatif yang mengemas latihan soal dalam bentuk aktivitas yang lebih interaktif. Kehadiran *game* merupakan salah satu karakteristik media yang dikembangkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Melalui tampilan visual, navigasi yang mudah serta aktivitas yang dikemas menyerupai permainan. Media tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan variatif tanpa menghilangkan keterkaitan dengan konteks kegiatan ekonomi pakis yang digunakan pada setiap submateri.

Dengan adanya kuis dan *game*, media pembelajaran interaktif yang dikembangkan memiliki fungsi yang lebih lengkap, yaitu sebagai sarana penyampaian materi, latihan, serta evaluasi dalam satu kesatuan pembelajaran.

Desain tersebut menunjukkan bahwa pengembangan media tidak hanya berfokus pada penyajian materi aljabar, tetapi juga memperhatikan aspek interaktivitas, kesinambungan konteks lokal, serta implementasi pendekatan RME sehingga seluruh komponen media saling terintegrasi dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran.

a. Menyiapkan Alat-Alat Pengembang

Pada tahap menyiapkan alat-alat pengembang ini, peneliti melakukan proses download, penginstalan, dan pendaftaran akun pada perangkat lunak pengembang media pembelajaran. Berbagai macam perangkat lunak yang digunakan oleh peneliti meliputi *articulate storyline* dan *canva*.

1) *Articulate Storyline*

Pada pengembangannya, untuk menggunakan aplikasi ini, tidak diperlukan keahlian pemrograman yang mendalam. Dalam penelitian ini, *articulate storyline* digunakan sebagai perangkat lunak utama dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan RME pada materi aljabar yang mencakup penyajian materi, aktivitas diskusi, kolom interaktif, kuis, serta *game* edukatif di dalam media.

2) *Canva*

Aplikasi ini dapat dibuka dengan cara tombol *web*. Kelebihan utama *canva* terletak pada antarmukanya yang intuitif dan mudah digunakan untuk menghasilkan karya visual yang menarik dan profesional. Dalam penelitian ini, *canva* dimanfaatkan sebagai perangkat dalam merancang berbagai elemen visual yang digunakan pada media pembelajaran seperti desain ilustrasi, tampilan karakter, latar belakang, serta komponen estetika lainnya yang kemudian diintegrasikan ke dalam

articulate storyline untuk menghasilkan media pembelajaran yang interaktif dan juga menarik secara visual bagi siswa.

b. Penyusun Instrumen

Peneliti merancang berbagai instrumen penilaian untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan . Instrumen yang disusun meliputi lembar validasi ahli instrumen wawancara, lembar validasi ahli media, validasi ahli materi, serta angket respons siswa. Peneliti menggunakan skala likert dengan rentang 1-4.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga yaitu *Development* atau pengembangan yang akan dibuat oleh peneliti. Berikut tahapan pengembangan dari produk media pembelajaran interaktif berdasarkan dengan pendekatan RME. Pada tahap ini memuat tiga tahapan, antara lain pengembangan media pembelajaran, validasi ahli dan revisi produk. Adapun akan dipaparkan sebagai berikut.

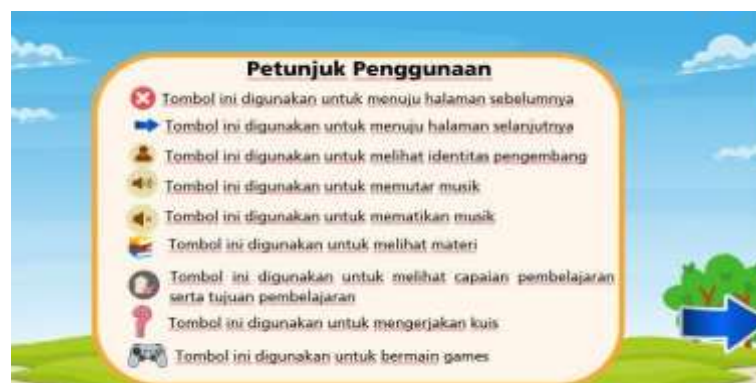
a. Pengembangan Media Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan RME

Pada tahap ini, *articulate storyline* yang digunakan menjadi bahan pengembang. Pendekatan yang digunakan dalam media ini adalah menggunakan pendekatan RME, pendekatan yang dimulai dengan permasalahan sehari-hari yang diambil dari kehidupan siswa salah satu sekolah daerah Sumberkradenan. Gambaran lengkap mengenai proses pengembangan media pembelajaran berdasarkan pendekatan RME ditunjukkan sebagai berikut. Media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan terdiri atas beberapa tampilan yang dirancang secara sistematis untuk mendukung proses pembelajaran. Tampilan pertama yang media pembelajaran hasil pengembangan ditunjukkan pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Halaman Judul

Gambar 4.2 Pada halaman utama terdapat tombol START sebagai navigasi utama untuk memulai pembelajaran. Penggunaan tombol navigasi yang sederhana bertujuan agar siswa dapat mengoperasikan media secara mandiri tanpa mengalami kesulitan. Desain antarmuka dibuat sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami sehingga mendukung karakteristik media pembelajaran interaktif. Tampilan kedua yang muncul ketika media dijalankan adalah petunjuk penggunaan. Petunjuk penggunaan ditunjukkan pada Gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Petunjuk Penggunaan

Gambar 4.3 ini menunjukkan halaman “Petunjuk Penggunaan” yang berisi penjelasan fungsi tombol dalam media pembelajaran. Setiap ikon dijelaskan secara singkat agar pengguna dapat memahami cara mengoperasikan media dengan mudah dan tepat. Halaman ini membantu siswa maupun guru agar dapat memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia secara optimal selama proses pembelajaran. Tampilan

ketiga yang muncul ketika media dijalankan adalah Identitas Pengembang. Identitas pengembang media pembelajaran hasil pengembangan ditunjukkan pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Identitas Pengembang

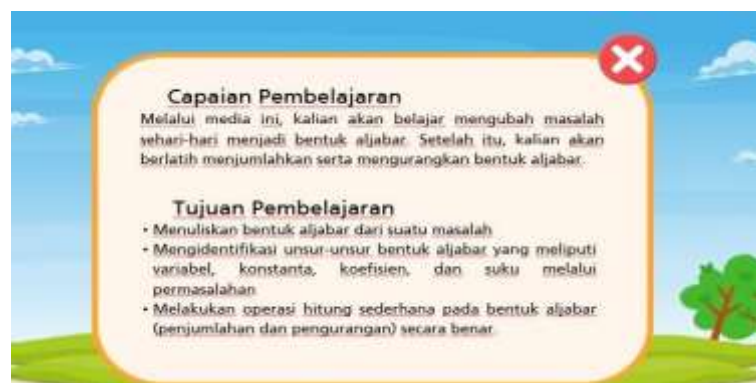
Gambar 4.4 ini menampilkan halaman “Identitas Pengembang” dari media pembelajaran yang berisi informasi tentang pembuat media. Terdapat nama pengembang, asal instansi, serta materi yang dikembangkan yaitu aljabar, disertai dengan foto pengembang. Halaman ini bertujuan untuk memberikan informasi sumber dan kredibilitas dari media yang dikembangkan. Tampilan keempat yang muncul ketika media dijalankan adalah menu utama. Menu utama disajikan pada gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Halaman Menu Utama

Gambar 4.5 ini menunjukkan tampilan “Menu Utama” pada media pembelajaran yang berisi beberapa pilihan fitur. Terdapat menu CP & TP, Materi,

kuis, dan *Game* yang dapat dipilih sesuai kebutuhan pengguna. Tampilan ini dirancang sederhana dan menarik agar memudahkan siswa dalam mengakses berbagai bagian pembelajaran. Setelah pengguna memasuki media pembelajaran, ditampilkan halaman yang memuat Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP). Halaman ini berfungsi sebagai pedoman agar siswa mengetahui kompetensi yang akan dicapai serta tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Tampilan halaman CP dan TP ditunjukkan pada Gambar 4.6 berikut.



Gambar 4.6 CP serta TP

Gambar 4.6 ini menunjukkan tampilan “CP & TP” pada media pembelajaran yang berisi deskripsi capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran materi aljabar. Bagian ini ditunjukkan kepada siswa dengan maksud agar siswa mengetahui ekspektasi tujuan dari serangkaian proses pembelajaran yang akan dilakukan. Setelah mempelajari capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, siswa diarahkan ke halaman materi. Halaman ini memuat beberapa submateri aljabar yang disusun secara sistematis sesuai dengan urutan pembelajaran sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari materi. Tampilan halaman materi ditunjukkan pada Gambar 4.7 berikut.



Gambar 4.7 Halaman Materi

Gambar 4.7 menunjukkan tampilan menu "Materi" pada media pembelajaran interaktif. Pada halaman ini ditampilkan *slide* materi yang berisi tiga pilihan sub-materi yaitu pengenalan aljabar, penjumlahan aljabar, dan pengurangan aljabar. Ketiga pilihan tersebut disusun secara sistematis agar siswa dapat mempelajari materi sesuai urutan atau sesuai kebutuhan belajar masing-masing. Tampilan menu dirancang sederhana, jelas, dan menarik sehingga memudahkan siswa dalam memilih materi yang ingin dipelajari. Pada submateri pertama, media menyajikan pengenalan mengenai Desa Sumberkradenan sebagai konteks pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan RME. Konteks ini bertujuan untuk menghubungkan materi aljabar dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Tampilan halaman pengenalan desa ditunjukkan pada Gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8 Halaman Pengenalan Desa

Gambar 4.8 ini menunjukkan tampilan awal materi pada media pembelajaran interaktif yang menampilkan gambar Pasar Pakis serta penjelasan singkat mengenai Desa Sumberkradenan. Tampilan ini digunakan sebagai pengenalan konteks pembelajaran yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga materi aljabar lebih mudah dipahami melalui situasi nyata di lingkungan sekitar. Penggunaan gambar dan informasi tentang daerah setempat juga lebih bermakna yang bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Setelah memperoleh gambaran mengenai kondisi Desa Sumberkradenan, siswa diarahkan pada aktivitas ekonomi masyarakat berupa proses pembuatan tempe dan tahu sebagai konteks pembelajaran aljabar. Konteks tersebut digunakan untuk memperkenalkan konsep aljabar melalui permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Tampilan halaman materi pengenalan aljabar ditunjukkan pada Gambar 4.9 berikut.



Gambar 4.9 Halaman Materi Pengenalan Aljabar

Gambar 4.9 Proses produksi tempe ditampilkan pada gambar diatas. Pada halaman ini ditampilkan ilustrasi anak yang sedang membuat tempe serta data angka produksi yang disajikan di samping *slide*. Tampilan tersebut digunakan untuk mengaitkan materi aljabar dengan kegiatan ekonomi yang ada di lingkungan sekitar siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep matematika melalui contoh nyata.

Penyajian gambar dan data produksi juga dirancang agar siswa lebih tertarik, mudah memahami materi, serta mampu menghubungkan konsep aljabar dengan kehidupan sehari-hari. Setelah mempelajari materi, siswa diberikan kegiatan "Mari Berpikir" yang berisi pertanyaan kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir dan mendorong siswa menemukan konsep secara mandiri berdasarkan permasalahan yang disajikan. Tampilan halaman "Mari Berpikir" ditunjukkan pada Gambar 4.10 berikut.



Gambar 4.10 Halaman Mari Berpikir

Gambar 4.10 ini menunjukkan tampilan latihan berpikir secara aktif melalui permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan. Pada tampilan ini, siswa diberikan situasi mengenai pembuatan 5 tempe dan diminta menganalisis apakah jumlah kedelai yang digunakan akan semakin banyak. Siswa kemudian menuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan sebelum menekan tombol "Cek Jawaban" untuk memperoleh umpan balik secara langsung. Fitur ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi dan menguji pemahaman. Media menyajikan lanjutan materi pengenalan aljabar melalui permasalahan kontekstual mengenai proses pembuatan tempe. Permasalahan tersebut dirancang agar dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui sebagai langkah awal dalam bentuk aljabar. Tampilan halaman

lanjutan materi pengenalan aljabar ditunjukkan pada Gambar 4.11 berikut.



Gambar 4.11 Halaman Lanjutan Materi Pengenalan Aljabar

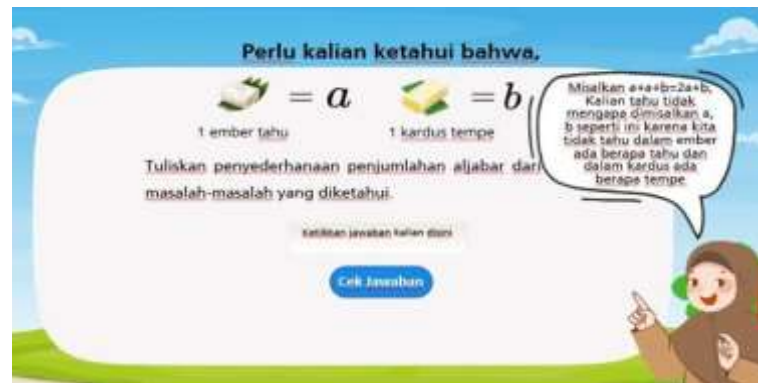
Gambar 4.11 Tampilan "Pembuatan Tempe" menyajikan permasalahan kontekstual yang diambil dari kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan sebagai implementasi pendekatan RME. Pada halaman ini, siswa diberikan informasi mengenai kebutuhan bahan dalam proses produksi, yaitu satu bungkus tempe membutuhkan 250 gram kedelai, satu bungkus tahu membutuhkan 200 gram kedelai, serta setiap kali produksi memerlukan 1 ember air yang bersifat tetap. Berdasarkan informasi tersebut, siswa diminta menuliskan bentuk aljabar yang menyatakan total kebutuhan bahan dalam satu kali produksi. Siswa memasukkan jawaban pada kolom yang telah disediakan, kemudian menekan tombol "Cek Jawaban" untuk mengetahui kebenaran jawabannya atau memilih tombol "Informasi" apabila membutuhkan petunjuk tambahan. Melalui aktivitas ini, siswa diajak mengidentifikasi variabel, konstanta, dan hubungan antarbesaran dalam situasi nyata sehingga konsep bentuk aljabar tidak hanya dipahami secara simbolik, tetapi juga melalui konteks kehidupan sehari-hari. Siswa diarahkan pada materi penjumlahan aljabar yang disajikan melalui permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi masyarakat Desa Sumberkradenan. Melalui permasalahan tersebut, siswa diajak memahami penjumlahan bentuk aljabar secara bertahap.

Tampilan materi penjumlahan aljabar ditunjukkan pada Gambar 4.12 berikut.



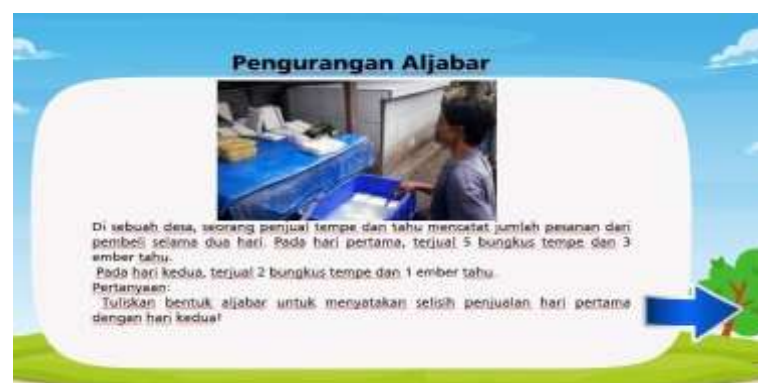
Gambar 4.12 Penjumlahan Aljabar

Gambar 4.12 menunjukkan tampilan Tampilan "Penjumlahan Aljabar" merupakan bagian dari media pembelajaran interaktif yang menyajikan permasalahan kontekstual berdasarkan kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan. Pada halaman ini, siswa dihadapkan pada situasi nyata setelah proses produksi tempe dan tahu selesai, yaitu aktivitas penjualan kepada pembeli. Permasalahan disajikan melalui ilustrasi seorang pembeli yang melakukan pemesanan sebanyak 2 kardus tempe dan 1 ember tahu pada hari pertama, kemudian kembali memesan 3 kardus tempe dan 2 ember tahu pada hari berikutnya. Untuk membantu siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan, media menyajikan halaman informasi yang menjelaskan pemisalan variabel pada setiap objek dalam permasalahan. Informasi tersebut menjadi dasar bagi siswa dalam menyusun model matematika berbentuk aljabar. Tampilan halaman informasi penjumlahan aljabar ditunjukkan pada Gambar 4.13 berikut.



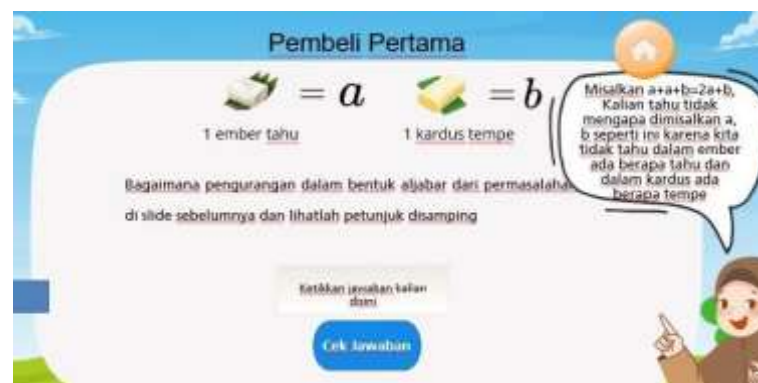
Gambar 4.13 Informasi Penjumlahan Aljabar

Gambar 4.13 Pada halaman ini dijelaskan bahwa 1 ember tahu dimisalkan sebagai variabel a dan 1 kardus tempe dimisalkan sebagai variabel b sebagai representasi dari jumlah produksi yang belum diketahui. Selain itu, media memberikan contoh penyederhanaan bentuk aljabar beserta penjelasan mengenai alasan penggunaan variabel dalam menyatakan besaran yang nilainya belum diketahui. Selanjutnya, siswa diminta menuliskan hasil penyederhanaan bentuk aljabar dari permasalahan. Setelah mempelajari materi penjumlahan aljabar, siswa melanjutkan pembelajaran pada materi pengurangan aljabar. Materi ini disajikan melalui permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan transaksi jual beli sehingga siswa dapat memahami konsep pengurangan bentuk aljabar dalam situasi nyata. Tampilan materi pengurangan aljabar ditunjukkan pada Gambar 4.14 berikut.



Gambar 4.14 Halaman Materi Pengurangan Aljabar

Gambar 4.14 Tampilan "Pengurangan Aljabar" merupakan bagian dari media pembelajaran interaktif yang menyajikan permasalahan kontekstual berdasarkan kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan. Pada halaman ini, siswa diberikan ilustrasi seorang penjual tempe dan tahu yang mencatat jumlah penjualan selama dua hari. Informasi mengenai banyaknya tempe dan tahu yang terjual pada hari pertama dan hari kedua disajikan sebagai dasar untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Sebelum menyelesaikan permasalahan pengurangan aljabar, media memberikan informasi mengenai pemisalan variabel yang digunakan dalam soal. Penyajian informasi ini bertujuan agar siswa lebih mudah menyusun bentuk aljabar sesuai dengan konteks permasalahan. Tampilan halaman penjelasan informasi ditunjukkan pada Gambar 4.15 berikut.



Gambar 4.15 Halaman Penjelasan Informasi

Gambar 4.15 Pada halaman ini, siswa diberikan informasi bahwa 1 ember tahu dimisalkan sebagai variabel a dan 1 kardus tempe dimisalkan sebagai variabel b . Selanjutnya, siswa diminta menentukan bentuk aljabar yang menyatakan operasi pengurangan berdasarkan permasalahan pada halaman sebelumnya. Untuk membantu siswa memahami konsep, media menyediakan petunjuk mengenai alasan penggunaan variabel sebagai simbol yang mewakili jumlah produksi yang belum diketahui. Siswa kemudian menuliskan jawabannya pada kolom yang telah

disediakan dan menekan tombol "Cek Jawaban" untuk memperoleh umpan balik secara langsung. Setelah mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan aljabar, siswa diberikan kuis berupa permasalahan sebagai latihan untuk mengukur pemahaman terhadap materi yang telah dipelajari. Tampilan halaman kuis ditunjukkan pada Gambar 4.16 berikut.



Gambar 4.16 Halaman Kuis

Gambar 4.16 diatas menunjukkan tampilan ini menyajikan permasalahan kontekstual yang diangkat dari kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan, yaitu aktivitas produksi tempe dan tahu sebagai implementasi pendekatan RME. Pada halaman ini, siswa diperkenalkan pada situasi nyata seorang pengusaha yang memproduksi tempe dan tahu setiap hari. Jumlah produksi tempe dan tahu belum diketahui sehingga dinyatakan dalam bentuk variabel, sedangkan biaya pembelian daun pembungkus tempe sebesar Rp8.000 disajikan sebagai nilai tetap (konstanta). Setelah mengerjakan kuis, media menyajikan penjelasan lanjutan yang memberikan arahan kepada siswa dalam mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar, seperti variabel, koefisien, dan konstanta. Penjelasan ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tampilan halaman penjelasan lanjutan ditunjukkan pada Gambar 4.17 berikut.



Gambar 4.17 Halaman Penjelasan Lanjutan

Gambar 4.17 Tampilan ini merupakan halaman penyajian materi yang berfungsi memberikan penjelasan kepada siswa mengenai cara menuliskan bentuk aljabar berdasarkan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan. Pada halaman ini dijelaskan bahwa jumlah barang yang belum diketahui dinyatakan menggunakan huruf sebagai variabel, sedangkan jumlah barang yang diketahui dinyatakan dalam bentuk bilangan atau koefisien. Sebagai tindak lanjut dari penjelasan yang telah diberikan, siswa diminta mengerjakan latihan soal dengan menuliskan model aljabar berdasarkan permasalahan yang disajikan. Latihan ini bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari. Tampilan halaman latihan soal ditunjukkan pada Gambar 4.18 berikut.



Gambar 4.18 Halaman Tampilan Latihan Soal

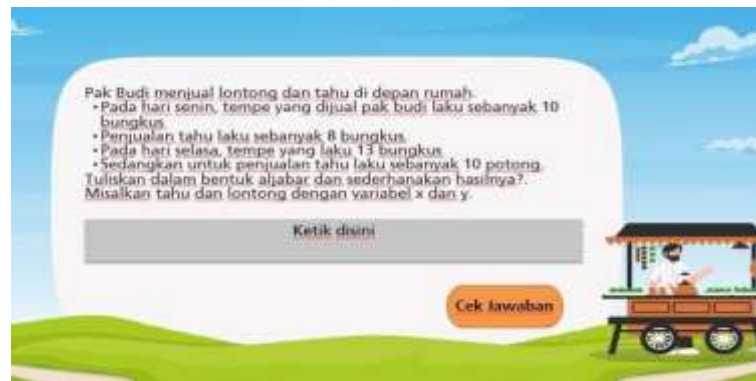
Gambar 4.18 menunjukkan tampilan latihan soal pada media pembelajaran interaktif yang meminta siswa menuliskan pemodelan aljabar dari suatu permasalahan. Pada halaman ini tersedia kotak jawaban untuk menuliskan hasil pekerjaan serta tombol Cek Jawaban untuk mengetahui ketepatan jawaban siswa. Tampilan ini bertujuan melatih kemampuan siswa dalam mengubah masalah sehari-hari ke dalam bentuk aljabar. Setelah berhasil menyusun model aljabar, siswa melanjutkan latihan untuk mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar yang meliputi variabel, koefisien, dan konstanta. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap komponen-komponen bentuk aljabar. Tampilan halaman latihan lanjutan ditunjukkan pada Gambar 4.19 berikut.



Gambar 4.19 Halaman Latihan Lanjutan

Tampilan ini merupakan lanjutan dari aktivitas sebelumnya yang berfokus pada penguatan pemahaman siswa terhadap unsur-unsur bentuk aljabar. Setelah siswa berhasil menyatakan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk aljabar, siswa diminta mengidentifikasi koefisien, variabel, dan konstanta dari bentuk aljabar yang telah diperoleh. Untuk memudahkan pengerjaan, media memberikan petunjuk mengenai format penulisan jawaban sehingga siswa dapat mengisi hasil identifikasi pada kolom yang telah disediakan. Selanjutnya, siswa menekan tombol "Cek Jawaban" untuk memperoleh umpan balik secara langsung. Media

pembelajaran menampilkan halaman latihan soal berikutnya yang masih menggunakan konteks kegiatan ekonomi masyarakat. Tampilan ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam melanjutkan latihan secara bertahap sehingga pemahaman terhadap konsep aljabar semakin meningkat. Tampilan halaman tersebut disajikan pada Gambar 4.20 berikut



Gambar 4.20 Halaman Tampilan Latihan Soal Selanjutnya

Gambar 4.20 menunjukkan tampilan menyajikan aktivitas pembelajaran yang mengangkat konteks kegiatan ekonomi masyarakat di Desa Sumberkradenan sebagai implementasi pendekatan RME. Pada halaman ini, siswa diberikan informasi mengenai jumlah penjualan lontong dan tahu selama beberapa hari. Selanjutnya, siswa diminta menyatakan data penjualan tersebut ke dalam bentuk aljabar dengan menggunakan variabel yang telah ditentukan, kemudian menyederhanakan hasilnya. Setelah seluruh materi dan latihan selesai dipelajari, media menyediakan menu *game* sebagai siswa bermain. Tampilan halaman *games* disajikan pada Gambar 4.21 berikut.



Gambar 4.21 Halaman *Games*

Gambar 4.21 menunjukkan tampilan awal menu *game* pada media pembelajaran interaktif. Pada halaman ini terdapat tombol mulai yang berfungsi untuk memulai latihan soal. Tampilan dirancang menarik dengan warna cerah dan ilustrasi yang sesuai agar dapat meningkatkan minat siswa untuk mengikuti evaluasi pembelajaran. Pada bagian *Games*, siswa akan dihadapkan pada beberapa soal yang dikemas menggunakan konteks kegiatan ekonomi masyarakat di Desa Sumberkradenan. Soal pertama dirancang agar siswa mampu menghubungkan permasalahan keseharian dengan bentuk aljabar. Tampilan soal pertama disajikan pada Gambar 4.22 berikut.



Gambar 4.22 Tampilan *Games* 1

Gambar 4.22 menunjukkan Tampilan "Warung Aljabar" merupakan aktivitas interaktif yang dirancang dengan mengangkat konteks kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan sebagai implementasi pendekatan RME. Pada

halaman ini, siswa dihadapkan pada situasi kontekstual berupa seorang pembeli yang sebelumnya membeli 5 bungkus tempe dan 3 bungkus tahu, kemudian mengembalikan 1 bungkus tempe dan 1 bungkus tahu. Berdasarkan informasi tersebut, siswa diminta menentukan bentuk aljabar yang menyatakan total belanja setelah proses pengembalian dengan memilih jawaban yang tepat dari beberapa alternatif yang tersedia. Setelah memilih jawaban, siswa dapat menekan tombol "Cek Jawaban" untuk mengetahui hasil jawabannya secara langsung. Setelah menyelesaikan soal pertama, siswa melanjutkan pada soal berikutnya dengan tingkat kesulitan yang disesuaikan. Soal kedua masih menggunakan konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat menerapkan konsep aljabar dalam situasi nyata. Tampilan *Games* kedua disajikan pada Gambar 4.23 berikut.



Gambar 4.23 Tampilan *Games* 2

Gambar 4.23 menunjukkan tampilan "Warung Aljabar" menyajikan aktivitas interaktif yang mengangkat konteks kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan sebagai implementasi pendekatan RME. Pada halaman ini, siswa dihadapkan pada situasi kontekstual berupa seorang pembeli yang ingin mengembalikan 1 bungkus tempe dan 1 bungkus tahu dari pembelian sebelumnya yang terdiri atas 2 bungkus tempe dan 2 bungkus tahu. Berdasarkan

situasi tersebut, siswa diminta menentukan bentuk aljabar yang tepat untuk menyatakan sisa barang setelah pengembalian dengan memilih jawaban yang benar dari beberapa alternatif yang tersedia. Setelah memilih jawaban, siswa dapat menekan tombol "Cek Jawaban" untuk memperoleh umpan balik secara langsung. Soal ketiga merupakan lanjutan dari evaluasi yang diberikan kepada siswa. Pada soal ini, siswa diharapkan mampu menentukan bentuk aljabar yang sesuai berdasarkan permasalahan kontekstual yang disajikan. Tampilan soal ketiga dapat dilihat pada Gambar 4.24 berikut.



Gambar 4.24 Tampilan Games 3

Gambar 4.24 menunjukkan Tampilan "Warung Aljabar" merupakan salah satu aktivitas interaktif yang dirancang dengan mengintegrasikan konteks kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan sebagai implementasi pendekatan RME. Pada halaman ini, siswa dihadapkan pada situasi jual beli di warung, di mana seorang pembeli menyampaikan keinginannya untuk membeli 2 bungkus tahu dan 1 bungkus tempe. Berdasarkan informasi tersebut, siswa diminta memilih bentuk aljabar yang sesuai dari beberapa alternatif jawaban yang tersedia. Setelah menentukan jawaban, siswa dapat menekan tombol "Cek Jawaban" untuk memperoleh umpan balik secara langsung.

b. Validasi Ahli

Setelah produk selesai dibuat, peneliti menguji produk yang dikembangkan pada tahap validasi ahli kepada validator. Validasi dilakukan dengan beberapa ahli, yaitu ahli materi dan ahli media.

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

1. Data Validitas

Sebelum menerapkan media pembelajaran hal yang dilakukan adalah melakukan validitas. Validasi dilakukan oleh beberapa ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Pada tahap ini peneliti memperoleh dua jenis data yakni data kuantitatif dan kualitatif. Adapun data kuantitatif akan didapatkan dari angket validitas. Sedangkan, data kualitatif akan didapatkan dari komentar dan saran ahli atau validator.

1. Validasi Ahli Materi

Validasi dilakukan oleh ahli materi yaitu Bapak Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd dari instansi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Validasi dilakukan pada April 2026. Peneliti melakukan validasi dengan ahli materi sebanyak tiga kali pertemuan. Validator mengisi skala penilaian dengan empat opsi jawaban yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Angket validasi ahli materi ini mencakup tiga butir dari aspek bahasa, tiga butir dari aspek materi, tiga butir aspek pendekatan RME.

1) Data kuantitatif

Adapun data hasil rekapitulasi dari ahli materi telah disajikan pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi

Indikator ke-	Skor	Persentase (%)	Keterangan
1	4	100	Sangat Valid
2	4	100	Sangat Valid
3	3	75	Cukup Valid
4	3	75	Cukup Valid
5	3	75	Cukup Valid
6	3	75	Cukup Valid
7	3	75	Cukup Valid
8	4	100	Sangat Valid
9	3	75	Cukup Valid
Jumlah	44	750	
Rata-rata	3,33	83,33	Valid

Pada Tabel 4.2 diperoleh data dari hasil validasi oleh ahli materi dengan nilai rata-rata 83,33%. Nilai yang didapat tersebut termasuk kategori “valid” dan masih ada perbaikan pada materi.

2) Data Kualitatif

Selain memperoleh data kuantitatif berupa skor di bagian penyajian dan analisis uji coba produk , proses validasi ahli materi juga menghasilkan data kualitatif berupa komentar dan saran yang digunakan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran. Komentar dan saran dari validator ahli materi disajikan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Komentar atau Saran Ahli Materi

Nama Ahli Materi	Komentar/Saran
Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd	1. Berikan informasi pada setiap <i>slide</i> materi agar siswa tahu bagaimana menjawab soal. 2. Kaitkan dengan matematika

Validator ahli materi memberikan masukan terhadap media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME yang telah dikembangkan. Komentar dan saran tersebut terletak pada perlunya penambahan informasi petunjuk pengerjaan pada setiap *slide* materi agar siswa memahami cara menjawab soal yang disajikan, serta perlunya pengaitan

secara langsung antara konteks kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan konsep matematika pada slide materi di bagian awal, sehingga siswa dapat memahami relevansi antara konteks nyata yang disajikan dengan materi matematika yang dipelajari.

2. Validasi Ahli Media

Validasi ini dilakukan oleh ahli media yaitu Bapak Dimas Femy Sasongko M.Pd dari instansi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Validasi dilakukan pada Mei 2026. Peneliti melakukan validasi dengan ahli media sebanyak tiga kali pertemuan. Validator mengisi skala penilaian dengan empat opsi jawaban yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Angket validasi ahli media mencakup dua butir aspek materi, tujuh butir aspek aksesibilitas, empat butir aspek tulisan, dan lima butir aspek tampilan. Adapun data hasil rekapitulasi dari ahli media telah disajikan pada Tabel 4.4 berikut.

1) Data kuantitatif

Adapun data hasil rekapitulasi dari ahli media telah disajikan pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media

Indikator ke-	Skor	Persentase (%)	Keterangan
1	3	75	Cukup Valid
2	3	75	Cukup Valid
3	3	75	Cukup Valid
4	4	100	Sangat Valid
5	3	75	Cukup Valid
6	3	75	Cukup Valid
7	3	75	Cukup Valid
8	3	75	Cukup Valid
9	3	75	Cukup Valid
10	3	75	Cukup Valid
11	3	75	Cukup Valid
12	3	75	Cukup Valid
13	3	75	Cukup Valid
14	3	75	Cukup Valid

Lanjutan Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media

Indikator ke-	Skor	Persentase (%)	Keterangan
15	3	75	Cukup Valid
16	3	75	Cukup Valid
17	3	75	Cukup Valid
18	3	75	Cukup Valid
Jumlah	55	1375	
Rata-rata	3,055	76,388	Cukup Valid

Pada Tabel 4.4 diperoleh data dari hasil validasi oleh ahli media dengan nilai rata-rata 76,388%. Nilai yang didapat tersebut termasuk kategori “cukup valid” dan masih ada perbaikan pada media.

1) Data Kualitatif

Berdasarkan hasil validasi ahli media, diperoleh beberapa masukan yang perlu ditindaklanjuti untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran. Perbaikan dilakukan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator agar media menjadi lebih baik dari segi tampilan maupun kemudahan penggunaan. Hasil perbaikan berdasarkan komentar dan saran ahli media disajikan pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Perbaikan dari Komentar atau Saran Ahli Media

Nama Ahli Media	Komentar/Saran
Dimas Femy Sasongko, M.Pd	1. Perbaiki identitas pengembang dan halaman awal 2. Cek setiap kalimat perintah lakukan uji coba kecil

Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan diberikan saran atau masukan oleh validator. Komentar dan saran tersebut terletak pada perlunya perbaikan identitas pengembang dan tampilan halaman awal media agar terlihat lebih profesional dan informatif sehingga siswa maupun pengguna lainnya dapat memperoleh informasi yang jelas sejak pertama kali mengakses. Selain itu, validator juga menyarankan agar setiap kalimat perintah yang terdapat di dalam

media diperiksa kembali untuk memastikan bahwa kalimat yang digunakan sudah tepat, jelas, dan mudah dipahami oleh siswa agar tidak menimbulkan kebingungan dalam mengikuti instruksi yang diberikan. Validator turut menyarankan agar peneliti melakukan uji coba skala kecil terlebih dahulu sebelum media diterapkan secara lebih luas guna mengidentifikasi kekurangan atau kendala teknis yang mungkin masih ditemukan dalam penggunaan media pembelajaran interaktif.

Dari validasi-validasi yang dilakukan oleh validasi ahli materi dan validasi ahli media rerata kevalidan diperoleh dari tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Hasil Rerata Kevalidan Ahli Materi dan Ahli Media

Validator	Persentase Skor
Ahli Materi	83, 33
Ahli Media	76, 388
Jumlah	79, 859

Validator ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME kelas VII layak digunakan di lapangan dengan revisi. .

C. Revisi Produk

Produk yang sudah melalui tahap validasi selanjutnya direvisi sesuai dengan saran, komentar, dan arahan dari ahli materi dan ahli media yang dijelaskan secara lebih detail pada bagian penyajian dan analisis data uji produk. Pengembangan produk yang layak digunakan diperoleh dari perbaikan sesuai dengan komentar dan saran dari para ahli yang disajikan pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Komentar/Saran Validator

No.	Validator	Komentar/Saran
1.	Ahli Materi	1) Berikan informasi pada setiap <i>slide</i> materi agar siswa tahu bagaimana menjawab soal. 2) Pada <i>slide</i> materi awal kaitkan langsung dengan matematika.
2.	Ahli Media	1) Perbaiki identitas pengembang dan halaman awal 2) Cek Setiap Kalimat Perintah

Setelah memperoleh komentar dan saran dari ahli materi, peneliti melakukan revisi terhadap media pembelajaran interaktif sesuai dengan masukan yang diberikan. Revisi tersebut bertujuan untuk meningkatkan kejelasan penyajian materi, memperbaiki isi media, serta memastikan media sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa. Hasil perbaikan berdasarkan komentar dan saran ahli materi disajikan pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Hasil Perbaikan dari Komentar atau Saran Ahli Materi

Komentar/Saran	Perbaikan
Penambahan informasi dari <i>slide</i> pembuatan tempe	Pembuatan Tempe Dibutuhkan: • 1 bungkus tempe membutuhkan 250 gram kedelai • 1 bungkus tahu membutuhkan 200 gram kedelai • Setiap kali produksi, diperlukan 1 ember air (tutupi tidak tergantung jumlah tempe) Tentukan satu bentuk aljabar yang menyatakan total seluruh kebutuhan bahan dalam satu kali produksi! Lakukan petrusuk dibawah ini untuk menjawab total seluruh kebutuhan bahan: Tentukan jawaban kalian disini Link Jawaban Setelah revisi: Pembuatan Tempe Dibutuhkan: • 1 bungkus tempe membutuhkan 250 gram kedelai • 1 bungkus tahu membutuhkan 200 gram kedelai • Setiap kali produksi, diperlukan 1 ember air (tutupi tidak tergantung jumlah tempe) Tentukan satu bentuk aljabar yang menyatakan total seluruh kebutuhan bahan dalam satu kali produksi! Lakukan petrusuk dibawah ini untuk menjawab total seluruh kebutuhan bahan: Tentukan jawaban kalian disini Link Jawaban MORE INFO

Lanjutan Tabel 4.8 Hasil Perbaikan dari Komentar atau Saran Ahli Materi

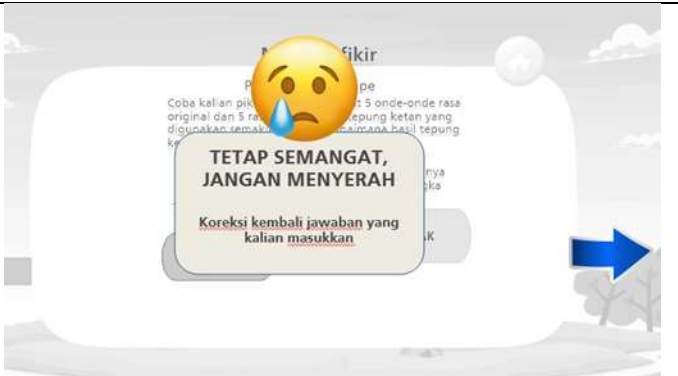
Komentar/Saran	Perbaikan
	Setelah revisi: 

Selain melakukan revisi terhadap aspek materi, peneliti juga melakukan perbaikan pada aspek media berdasarkan komentar dan saran dari ahli media. Perbaikan yang dilakukan meliputi penyempurnaan tampilan, navigasi, serta penambahan beberapa fitur agar media lebih mudah digunakan dan menarik bagi siswa. Hasil perbaikan berdasarkan komentar dan saran ahli media disajikan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Perbaikan dari Komentar atau Saran Ahli Media

Komentar/Saran	Perbaikan
Penambahan fitur jika fitur sudah dikunjungi	
Penambahan pasar pakis	

Lanjutan Tabel 4.9 Hasil Perbaikan dari Komentar atau Saran Ahli Media

Komentar/Saran	Perbaikan
Setelah <i>slide</i> tersebut memunculkan tanda salah file akan ke <i>slide</i> sebelumnya	
Instruksi yang diberikan kurang dijelaskan	
Penambahan Kurikulum Merdeka pada <i>slide</i> atas	

Lanjutan Tabel 4.9 Hasil Perbaikan dari Komentar atau Saran Ahli Media

Komentar/Saran	Perbaikan
Penambahan informasi pengembang	 The screenshot shows a presentation slide titled "Identitas Pengembang" (Developer Identity). It features a photo of a woman in a blue hijab. Below the photo, the following information is listed: Nama Pengembang : Ainur Rifka Mujahidah, Asal Instansi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, Kelas : VII, Materi : Aljabar, and Fase : D. The slide has a red 'X' icon in the top right corner, indicating a correction or deletion.

2. Data Kepraktisan

Tabel 4.10 Kepraktisan Angket Respon Siswa Uji Luas

No.	Nama	Skor Aspek			Presentase	Kualifikasi
		1	2	3		
1.	AAR	17	10	15	65,625%	Cukup Valid
2.	ARP	18	10	14	65,625%	Cukup Valid
3.	ABA	22	13	20	85,9375%	Valid
4.	DWP	19	10	18	73,4375%	Cukup Valid
5.	FAD	22	13	20	85,9375%	Valid
6.	HAR	23	12	26	95,3125%	Sangat Valid
7.	MINIK	23	14	20	89,0625%	Valid
8.	MNH	19	14	21	84,375%	Valid
9.	MAZA	18	13	20	79,6875%	Cukup Valid
10.	MARP	21	12	20	82,8125%	Valid
11.	MFDMZ	18	9	16	67,1875%	Cukup Valid
12.	MJS	18	10	19	73,4375%	Valid
13.	YPL	19	10	16	70,3125%	Cukup Valid
14.	SA	17	10	18	70,3125%	Cukup Valid
15.	SI	17	9	18	68,75%	Cukup Valid
16.	SO	17	10	19	71,875%	Cukup Valid
Jumlah		328	179	320	1229,6875%	

Lanjutan Tabel 4.10 Kepraktisan Angket Respon Siswa Uji Luas

No.	Nama	Skor Aspek			Presentase	Kualifikasi
		1	2	3		
Rata-rata		20,50	11,19	20,00		76,86% (Praktis)

Berdasarkan hasil uji kepraktisan yang dilakukan terhadap 16 responden, diperoleh rata-rata persentase sebesar 76,86% dengan kategori valid. Hasil ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang baik dan mudah digunakan oleh pengguna. Sebagian besar responden memberikan penilaian positif pada aspek yang dinilai, sehingga produk layak digunakan dalam proses pembelajaran tanpa memerlukan revisi yang berarti.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Proses Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE melalui tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation* untuk mengembangkan produk berupa media pembelajaran interaktif berdasarkan pendekatan RME pada materi aljabar dengan menggunakan file output dari *story.html* yang dihasilkan dari pembuatan media pembelajaran melalui *articulate storyline*.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Peneliti pada tahap ini melaksanakan kegiatan menganalisis kebutuhan pada saat pembelajaran berlangsung serta permasalahan yang terjadi di salah satu MTs di Desa Sumberkradenan. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada ibu Nur Azizah, S.Pd. Peneliti juga melakukan analisis kebutuhan, kurikulum, serta pembelajaran matematika. Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara, sekolah yang diteliti sering menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada pembelajaran di kelas. Variasi media pembelajaran yang digunakan masih sangat terbatas. Meskipun setiap kelas telah dilengkapi dengan fasilitas proyektor, pada praktiknya perangkat tersebut masih jarang dimanfaatkan oleh guru dan hanya digunakan pada beberapa pertemuan tertentu saja.

Pemanfaatan media pembelajaran interaktif masih terlihat jarang digunakan walaupun terdapat proyektor di setiap kelas. Karakteristik siswamenunjukkan minat yang tinggi pada pembelajaran berbasis teknologi, hal ini menjadi suatu potensi pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru. Kondisi keseluruhan tersebut berdampak pada pendekatan pembelajaran yang digunakan masih berupa

metode ceramah, sehingga proses pembelajaran belum sepenuhnya berorientasi pada siswa.

Proses pembelajaran matematika yang berlangsung selama ini jarang mengaitkan materi dengan kehidupan keseharian siswa di lingkungan sekitar, sehingga siswa cenderung memahami konsep matematika terbatas. Padahal, di lingkungan sekitar sekolah terdapat potensi lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran pada materi aljabar yang abstrak dengan permisalan kegiatan keseharian yaitu kegiatan ekonomi Pakis di Desa Sumberkradenan. Hal ini sejalan dengan pandangan Soleha dkk. (2024) bahwa siswa dapat merasakan serta memahami keadaan lingkungan sekitar sebagai materi belajar matematika.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, kondisi-kondisi tersebut mendorong perlunya pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta lingkungan di sekitarnya. Oleh sebab itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dipilih sebagai alternatif solusi dalam pembelajaran aljabar.

Media pembelajaran interaktif yang berorientasi dengan konteks kegiatan ekonomi masyarakat Pakis di Desa Sumberkradenan dipilih karena dekat dengan pengalaman siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif ini dirancang tidak hanya untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi aljabar, tetapi juga untuk memahami penerapan konsep tersebut dalam kehidupan nyata.

2. Tahap Rancangan (*Design*)

Tahap desain dalam penelitian ini menghasilkan rancangan media pembelajaran interaktif yang secara khusus pada materi aljabar kelas VII dengan memanfaatkan konteks kegiatan ekonomi di Pakis, Desa

Sumberkradenan. Perancangan media dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran aljabar apabila pembelajaran hanya disampaikan melalui metode konvensional dan simbol-simbol matematika semata.

Proses pembelajaran dilakukan dengan tiga bagian yakni, bagian awal, inti, dan bagian akhir. Pada bagian awal, media menampilkan halaman pembuka, menu navigasi interaktif, pengantar konteks kegiatan ekonomi masyarakat Pakis Desa Sumberkradenan, serta capaian dan tujuan pembelajaran. Tahap awal ini bertujuan membangun kesiapan belajar dan menarik perhatian siswa terhadap materi yang dipelajari. Kegiatan awal pembelajaran memiliki peran penting dalam menumbuhkan motivasi dan perhatian siswa (Atsir, 2025). Bagian CP (Capaian Pembelajaran) dan TP (Tujuan Pembelajaran) dalam media disusun agar siswa mampu memahami bentuk aljabar serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah yang dekat dengan kehidupan siswa yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi di lingkungan sekitar. Tujuan pembelajaran meliputi kemampuan siswa dalam mengenali unsur-unsur bentuk aljabar, melakukan operasi hitung aljabar, serta menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan jual beli,

Bagian inti media menyajikan materi aljabar secara bertahap dan sistematis melalui pendekatan RME. Materi diawali dengan penyajian masalah yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti kegiatan jual beli tahu, tempe, dan hasil produksi masyarakat Pakis Desa Sumberkradenan. Selanjutnya, siswa memahami bentuk matematika dari permasalahan tersebut hingga menemukan konsep aljabar secara mandiri. Pengalaman nyata yang dimiliki oleh siswa sebelum mempelajari materi terkait yang dikaitkan dengan pengetahuan baru akan lebih bermakna karena

terdapat keterkaitan terdahulu dan saat ini. Pendekatan ini dinamakan pendekatan konstruktivisme (Jumiyati & Suhartono, 2026) tidak hanya melihat teks materi saja, melainkan karena siswa juga dapat mengamati ilustrasi dari kegiatan ekonomi, saling berinteraksi dengan media.

Bagian akhir media memuat evaluasi dan refleksi pembelajaran. Evaluasi disajikan dalam bentuk kuis interaktif dan latihan soal berbasis konteks kehidupan sehari-hari. Selain itu, penggunaan fitur interaktif mendukung pembelajaran berbasis teknologi yang lebih menarik dan efektif. Penggunaan media evaluasi digital dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan pemahaman siswa sekaligus mendorong motivasi belajar (Azzahro & Subekti, 2022) .

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Proses pembuatan media pembelajaran interaktif yang dirancang berdasarkan pendekatan RME dibahas pada tahap pengembangan ini. Pengembangan media dilakukan menggunakan aplikasi *articulate storyline* karena memiliki kemampuan untuk menghasilkan aplikasi pembelajaran digital yang interaktif dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Aplikasi tersebut menyediakan banyak fitur yang mendukung penyajian materi secara menarik, antara lain integrasi teks, gambar, animasi, video, audio, serta navigasi interaktif. Melalui fitur-fitur tersebut, siswa mampu ikut serta dalam proses belajar mengajar dengan mengakses menu, mengerjakan latihan soal, memilih jawaban, dan memperoleh umpan balik secara otomatis. Menurut Juhaeni dkk. (2021), *articulate storyline* merupakan perangkat yang efektif untuk menggabungkan berbagai komponen multimedia dalam satu media pembelajaran sehingga mampu meningkatkan daya tarik dan fleksibilitas proses belajar. Oleh karena itu, penggunaan. Penggunaan media

articulate storyline memungkinkan siswa dapat terlibat secara langsung, aktif, serta dapat meningkatkan daya tarik yang dapat menimbulkan pemahaman siswa bertambah.

Pengembangan media ini disesuaikan dengan konteks penelitian yakni kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME. Konteks kegiatan ekonomi masyarakat dipilih karena dekat dengan keseharian siswa sehingga dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih nyata dan bermakna. Melalui pendekatan RME, siswa didorong untuk mengeksplorasi, memahami, dan berbagai konsep matematika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan RME diperkenalkan pada berbagai aktivitas ekonomi masyarakat Desa Sumberkradenan, seperti kegiatan produksi tahu, tempe, dan lontong yang kemudian dikaitkan dengan materi matematika. Media yang telah dikembangkan, dinilai oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen angket validasi dengan skala penilaian 1–4 yang dilengkapi komentar dan saran dari masing-masing validator. Berdasarkan hasil validasi tersebut, media kemudian direvisi sesuai dengan masukan yang diberikan oleh para validator. Revisi dilakukan pada beberapa bagian, seperti penyempurnaan tampilan visual, perbaikan navigasi media, penyesuaian materi dengan indikator pembelajaran, serta peningkatan aspek interaktivitas agar media mudah dalam penggunaan dan mampu mendukung pembelajaran matematika yang aktif, kontekstual, dan menyenangkan. Dengan adanya proses revisi tersebut, media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME dapat menjadi produk yang layak untuk diuji coba dalam kegiatan pembelajaran matematika.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Proses belajar mengajar di kelas dapat diamati karena pada tahap ini, peneliti melihat bagaimana implementasi pada saat media pembelajaran digunakan. Media pembelajaran yang telah disusun dan direvisi pada tahap-tahap sebelumnya mulai diterapkan dalam kondisi nyata, sehingga peneliti dapat memiliki gambaran yang lebih objektif mengenai kekuatan maupun kekurangan media. Media pembelajaran diujicobakan kepada siswa melalui dua tahapan uji coba, yakni uji coba terbatas dan uji coba besar sebagaimana didasarkan pada Arikunto (2010). Uji coba terbatas dilakukan pada kelompok kecil siswa dengan tujuan untuk mendeteksi permasalahan awal, sedangkan uji coba besar dilakukan untuk melihat bagaimana media berfungsi dalam situasi pembelajaran pada kondisi kelas sesungguhnya. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media, sekaligus sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan penyempurnaan lebih lanjut.

Uji coba terbatas dilaksanakan terlebih dahulu dengan melibatkan 5 siswa. Tujuannya adalah untuk melihat respons awal serta memperoleh saran dari siswa sebelum media digunakan pada skala yang lebih besar. Dari uji coba ini, peneliti menemukan beberapa kendala seperti terdapatnya tombol yang mengalami lag serta perlunya penambahan pembahasan guna memudahkan siswa dalam mengerjakan media. Temuan tersebut kemudian dijadikan bahan perbaikan sebelum pelaksanaan uji coba besar dilakukan.

Selama berjalannya penelitian, peneliti menghadapi beberapa kendala yang berkaitan dengan kondisi sekolah tempat penelitian dilaksanakan. Salah satu kendala yang ditemukan adalah keterbatasan fasilitas pendukung pembelajaran

berbasis teknologi yang belum sepenuhnya tersedia bagi seluruh siswa. Maka dari itu, peneliti berniat melakukan pembelajaran dengan cara berkelompok.

Setelah revisi dilakukan, media pembelajaran diujicobakan kepada 16 siswa kelas VII salah satu MTs di Desa Sumberkradenan. Proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif dilaksanakan secara berkelompok dengan setiap kelompok menggunakan satu perangkat secara bersama-sama. Penggunaan ICT secara berkelompok juga tidak mengurangi efektivitas pembelajaran. Handina dkk. (2025) menyatakan bahwa diskusi berbasis teknologi dalam kelompok kecil dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan. Kemudian pendekatan RME mendorong aktivitas diskusi dan eksplorasi siswa. Sehingga, pembelajaran berkelompok menjadi sangat relevan untuk diterapkan dalam pendekatan RME dalam tahap implementasi ini (Ericha & Afriansyah, 2024).

Pelaksanaan uji coba besar diawali dengan pembukaan, kemudian peneliti melakukan apersepsi agar siswa dapat mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya. Peneliti memberikan pengarahan sebelum siswa mulai mengakses media pembelajaran secara bersama-sama dalam kelompok, dimulai dari tahap awal hingga akhir dengan berdiskusi setiap aktivitas yang terdapat dalam media bersama anggota kelompok masing-masing. Diskusi yang dilakukan oleh siswa-siswi diamati oleh peneliti ketika penelitian berlangsung. Abstraknya materi aljabar membuat siswa terbantu jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Angket dibagikan ketika siswa telah menggunakan media pembelajaran interaktif pada proses belajar mengajar. Pada tahap implementasi, siswa terlibat aktif pada prosesnya.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Data yang ada dilakukan evaluasi yang didapatkan melalui rangkaian dari pengembangan media interaktif. Data yang dianalisis meliputi hasil validasi dari ahli materi dan ahli media, serta hasil angket kepraktisan dari respons siswa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penilaian media pembelajaran interaktif dari validator ahli materi dengan persentase rata-rata penilaian 83,33% menunjukkan kualifikasi "valid", serta validator ahli media dengan persentase rata-rata penilaian 76,388% menunjukkan kualifikasi "cukup valid". Kemudian menghasilkan media sebesar 79,859% yang diperoleh dari rerata ahli media dan ahli materi dengan nilai cukup valid. Hal ini menunjukkan bahwa produk media pembelajaran interaktif layak digunakan untuk uji coba di lapangan. Selaras dengan Akbar (2013) menyatakan bahwa media pembelajaran dikatakan valid apabila telah memenuhi kriteria kelayakan yang dinilai oleh para ahli di bidangnya, sehingga produk tersebut layak untuk diujicobakan di lapangan.

B. Respons Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME yang dikembangkan ini dirancang untuk menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan menyenangkan bagi siswa dalam mempelajari materi aljabar. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran dapat terdorong ketika konteks keseharian dekat yang pernah siswa dengar atau siswa lakukan di lingkungan sekitar siswa. Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep aljabar, siswa mampu mengidentifikasi variabel dan konstanta dalam permasalahan nyata. Hal ini dikuatkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Lumahu dkk. (2025), bahwa

penggunaan konteks nyata dalam proses belajar mata pelajaran matematika terbukti dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Selain itu, Bulan dkk. (2025) menyatakan bahwa pengalaman lebih bermakna dapat dicapai melalui penerapan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang dapat mendorong keterlibatan siswa. Selain itu, melalui media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan RME yang telah dikembangkan, siswa dapat membangun pemahamannya sendiri terhadap konsep aljabar secara bertahap mulai dari konteks nyata hingga abstraksi formal. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurlatifah dkk. (2025) bahwa pendekatan RME secara khusus menekankan penggunaan situasi dunia nyata sebagai titik awal pembelajaran, sehingga siswa diajak untuk membangun secara mandiri melalui proses pembelajaran yang bertahap.

Respons positif siswa terhadap media pembelajaran ini dibuktikan berdasarkan data melalui hasil penilaian kepraktisan yang dilakukan pada tahap uji coba. Penilaian kepraktisan berdasarkan respons siswa menunjukkan rata-rata penilaian secara keseluruhan sebesar 76,86%, sehingga media pembelajaran interaktif ini memperoleh kualifikasi "praktis". Hasil tersebut mencerminkan bahwa siswa merasa media mudah digunakan, tampilannya menarik, dan instruksi yang disajikan dapat dipahami dengan baik. Baroroh dkk. (2024) menyatakan media yang interaktif dan mudah dioperasikan oleh siswa dapat meningkatkan efisiensi waktu belajar sekaligus memberikan umpan balik yang cepat dan tepat selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil kepraktisan siswa ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME telah memenuhi kriteria kepraktisan dan

layak disebarluaskan secara lebih luas dalam proses belajar matematika materi aljabar di sekolah menengah.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi aljabar kelas VII MTs yang telah dilaksanakan melalui tahapan ADDIE, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif dalam penelitian ini dilakukan melalui lima tahapan yang sistematis sesuai dengan model ADDIE yaitu: a) tahap *analysis* yang mencakup analisis kebutuhan, analisis tujuan pembelajaran, analisis capaian pembelajaran, serta analisis pembelajaran; b) tahap *design* dilakukan dengan pengkajian materi, menyusun isi, menyiapkan alat pengembang; serta menyusun instrumen; c) tahap *development* bertujuan untuk mengembangkan media, melakukan validasi kepada ahli materi, ahli media serta revisi produk. Kemudian menghasilkan media sebesar 79,859% dengan kategori cukup valid; d) tahap *implementation* yakni uji coba langsung kepada siswa kelas VII pada kelompok; dan (e) tahap *evaluation* yakni evaluasi terhadap keseluruhan proses pengembangan media interaktif yang dilakukan, diperoleh kesimpulan evaluasi Seluruh tahapan ini berjalan secara terstruktur dan menunjukkan hasil yang positif terhadap kualitas produk yang dihasilkan.
2. Berdasarkan uji coba skala besar yang dilakukan di salah satu MTs di Desa Sumberkradenan, respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif ini sangat positif. Mayoritas siswa menyatakan bahwa media ini mudah digunakan, tampilan menarik, isi materi mudah dipahami, serta mampu meningkatkan

semangat belajar. Selain itu, siswa merasa terbantu dalam memahami materi aljabar yang abstrak karena disajikan secara visual dan konkret melalui pendekatan RME. Proses pembelajaran lebih menyenangkan karena siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi juga berinteraksi dengan fitur-fitur dalam media itu langsung. Hal ini juga dibuktikan melalui data kepraktisan dari respons siswa yang menunjukkan kepraktisan produk mencapai rata-rata persentase 76,86% dengan kualifikasi "praktis" untuk digunakan dalam pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan pendekatan RME, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Pemanfaatan

Media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan diharapkan dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai salah satu alternatif media pembelajaran pada materi aljabar. Penggunaan media hendaknya disesuaikan dengan kondisi sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah. Guru juga disarankan untuk menyiapkan alternatif pembelajaran apabila terjadi kendala teknis selama penggunaan media, terutama pada sekolah yang memiliki keterbatasan perangkat.

2. Diseminasi

Media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat disebarluaskan dan dimanfaatkan oleh guru maupun sekolah lain yang memiliki karakteristik siswa yang serupa. Diseminasi dapat dilakukan melalui forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), kegiatan pelatihan guru, seminar pendidikan, maupun

publikasi hasil penelitian sehingga media dapat memberikan manfaat yang lebih luas dalam mendukung pembelajaran matematika.

3. Pengembangan Lebih Lanjut

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif pada materi matematika lainnya dengan tetap memanfaatkan konteks yang dekat dengan kehidupan siswa. Selain itu, uji coba media dapat dilakukan pada skala yang lebih luas dengan jumlah subjek penelitian yang lebih banyak agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif. Peneliti juga perlu mempersiapkan koordinasi dengan pihak sekolah serta memastikan ketersediaan sarana dan prasarana sebelum pelaksanaan penelitian sehingga proses pengembangan dan implementasi media dapat berjalan secara optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, S., Helsa, Y., & Ariani, Y. (2020). *Pendekatan realistik dan teori van hiele*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen perangkat pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Andriani, P. (2015). Penalaran aljabar dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Beta*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.20414/beta.v8i1.567>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2017). *Media pembelejaran: Suatu Pendekatan Baru*. Raja Grafindo Persada.
- Asyamsi , M., Sudadio, & Fauzi, A. (2025). Pemanfaatan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan motivasi warga belajar. *Jurnal Niara*, 17(3), 239-246. doi:<https://doi.org/10.31849/niara.v17i3.21125>
- Aulia, M., Nasruddin, Nalle, M., & Ariyanti , L. (2024). *Penerapan matematika ekonomi*. Batam: Yayasan Cendikian Mulia Mandiri.
- Azzahro, T. A., & Subekti, F. E. (2022). *Systematic literature review: efektivitas penggunaan media evaluasi*. *Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 8(2), 207-2013. doi:<https://doi.org/10.35569/biormatika.v8i2.1331>
- Baroroh, A. Z., Kusumawati, D. A., & Kamal, R. (2024). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. *Perspektif: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Bahasa*, 2(4), 269-286. doi:<https://doi.org/10.59059/perspektif.v2i4.1952>
- Bulan, S., Nain, M., S, A., Pina, P., Sudarmin, S., & Hasmi, H. (2025). Integrasi media pembelajaran interaktif dalam mendorong partisipasi aktif peserta didik. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(10), 90-99. doi:<https://doi.org/10.64690/jhuse.v1i10.545>
- Catrining, L., & Widana, I. (2018). Pengaruh pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) terhadap minat dan hasil belajar matematika. *Emasains*, VII(2), 120-129. doi:10.5281/zenodo.2548071
- Chisara, C., Hakim, D., & Kartika, H. (2021). Implementasi pendekatan *realistic mathematic education* (RME) dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 1(1b). <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2097>
- Dewi, M., & Izzati, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis RME materi aljabar kelas VII SMP. *DELTA JURNAL*

ILMIAH PENDIDIKAN, 8(2), 217-226.
doi:<https://doi.org/10.31941/delta.v8i2.1039>

- Ericha, R., & Afriansyah, E. A. (2024). *Systematic literature review: efektivitas pendekatan RME terhadap kemampuan koneksi matematis siswa jenjang SMP dan SMA*. *Radian Journal: Research and Review in Mathematics Education*, 3(3), 129-142. doi:<https://doi.org/10.35706/radian.v3i3.13361>
- Fitria, D. (2020). *Pengembangan modul pembelajaran berbasis pendekatan realistic mathematic education (RME) untuk meningkatkan pemahaman konsep*. MEDAN.
- Fitriana, D. P. (2024). *Pengembangan media pembelajaran powerpoint (PPT) interaktif berbasis kontekstual pada materi operasi hitung aljabar* (Skripsi). Diperoleh dari <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/9777>
- Fitroh, Q., Arifin, S., & Puspitasari, I. (2025). Penerapan media pembelajaran *google sites* untuk mendukung pemahaman konsep siswa. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 565-571. <http://jiip.stkipyapisdompnu.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/6646>
- Gatot Bagus Saputro, H. L. (2018). Profil kemampuan berpikir aljabar siswa SMP pada materi persamaan linear satu variabel ditinjau dari perbedaan *gender*. *NUMERACY*, 77-90. doi:<https://doi.org/10.46244/numeracy.v5i1.325>
- Gawise, G. , A., Jamin, M., & Azizah, F. (2022). Peranan media pembelajaran dalam penguatan pembelajaran pendidikan kewarganegaraan di sekolah dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3575-3581. doi:<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2669>
- Handina, W. P., Kasmawati, & Parisu, C. Z. (2025). Pengaruh penggunaan media digital berbasis quizizz terhadap peningkatan keterlibatan siswa sekolah dasar. *Arus Jurnal Pendidikan*, 5(1), 23-30. doi:<https://doi.org/10.57250/ajup.v5i1.1138>
- Hasanuddin. (2017). *Biopsikologi pembelajaran- teori dan aplikasi*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Hasibuan, A., & Hasibuan, E. (2023). Analisis kemampuan komunikasi siswa dengan metode pendekatan *realistic mathematics education* (RME). *Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1), 146-156. <http://journal.stitmadani.ac.id/index.php/JPI/index>
- Hayya', L. A. (2023). Dampak media pembelajaran interaktif dalam pendidikan. *Eksponen*, 13(2), 66-76. doi:<https://doi.org/10.47637/eksponen.v13i2.788>
- Hidayat, E., Yandhari, I., & Alamsyah, T. (2020). Efektivitas pendekatan *realistic mathematics education* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 106-113. doi:<https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.21103>

- Jahrotunnisa, U. (2022). *Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis adobe flash CS5 dalam meningkatkan minat belajar matematika materi lingkaran kelas VI SD Negeri Cimara*. (Skripsi). Diperoleh dari <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/60716>
- Jamilah, Z. (2021). *Pengembangan media pembelajaran mobile learning pada konsep sistem ekskresi* (Skripsi). Diperoleh dari <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/56514>
- Juhaeni, J., Safaruddin, S., & Salsabila, Z. P. (2021). *Articulate storyline sebagai media pembelajaran interaktif untuk peserta didik MI*. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 150-159. doi:<https://doi.org/10.24252/auladuna.v8i2a3.2021>
- Jumiyati, F., & Suhartono, S. (2026). Penerapan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) dengan media konkret untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar Matematika pada Siswa Kelas I SD. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 14 (1). doi:<https://doi.org/10.20961/jkc.v14i1.106047>
- Junitasari, & Hayati, F. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi kubus dan balok. *Pi: Mathematics Education Journal*, 2(1), 14-25. doi:<https://doi.org/10.21067/pmej.v2i1.2838>
- Karo-Karo, I., & Rohani. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. VII(1). doi:<http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1778>
- Khomsiyatun, U., & Samiaji, M. (2022). Media pembelajaran cerita bergambar berorientasi pada literasi dasar untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Kependidikan*, 1(2), 259-274. doi:<https://doi.org/10.24090/jk.v10i2.8187>
- Kusumawardani, A. R. (2023). *Pengembangan media pembelajaran game edukasi pada materi aljabar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII*. (Skripsi). Diperoleh dari <https://repository.uinsaizu.ac.id/22675>
- Lumahu, A., Tilaar, A. L., & Salajang, S. M. (2025). Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika: Studi Eksperimentasi PMRI di Kelas VII SMP Negeri 3 Tondano. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(1), 4546-4556. doi:<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1245>
- Maisarah, Fauzi, M., & Matondang, Z. (2021). *Model hands-on mathematics dan RME pada kemampuan pemahaman relasional dan mathematics anxiety anak sekolah dasar*. CV.Jakad Media Publishing.
- Muhammad, A. F. (2025). *Pengembangan game edukasi matematika pada materi aljabar untuk memfasilitasi pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa*. (Skripsi). Diperoleh dari <https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/71220/>

- Muncarno, & Astuti, N. (2022). Pengaruh Pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 103-114. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/1356/pdf>
- Nurhayati, S. E., Supratman, S., & Rahayu, D. V. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan *canva for education* dengan pendekatan rme untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2), 3627-3643. doi:<https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i4.8257>
- Nurlatifah, P. A., Salsabila, A. D., Azizah, L. N., & Nurjanah, N. (2025). Systematic literature review: penerapan pendekatan *realistic mathematic education* untuk meningkatkan kompetensi pemecahan masalah pada siswa. *JURNAL JENDELA MATEMATIKA*, 3(1), 66-79. doi:<https://doi.org/10.57008/jjm.v3i01.1289>
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media pembelajaran*. Gunungsari: Badan Penerbit UNM.
- Permatasari, D., & Harta, I. (2018). Kemampuan berpikir aljabar siswa sekolah pendidikan dasar kelas V dan kelas VII: Cross-sectional Study. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 1(1). doi:<https://doi.org/10.24832/jpnk.v3i1.726>
- Puspitasari, A. (2021). *Pengembangan media pembelajaran matematika dalam bentuk aplikasi pada materi aljabar Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar*. (Skripsi). Diperoleh dari https://slims.uinsatu.ac.id/index.php?p=show_detail&id=26529
- Rahma, A. (2024). *Pengembangan media pembelajaran comic math berbantuan whiteboard animation dengan menggunakan pendekatan realistic mathematic education untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 9 Sarolangun*. (Skripsi). Diperoleh dari <https://repository.unja.ac.id/view/divisions/sch%3D5Fmat/2024.type.html>
- Ramadhani, Y. A. (2024). *Pengembangan media pembelajaran berbasis website dengan pendekatan RME pada materi trigonometri*. (Skripsi). Diperoleh dari <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/78721>
- Ramadhanti, O. (2025). Efektivitas pendekatan *realistic mathematics education* (RME) terhadap kemampuan komunikasi matematis: META-ANALISIS. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(4), 902-908. <https://jurnal.kopusingdo.com/index.php/jtpp/article/view/786>
- Sakiah, N., & Effendi, K. (2021). Analisis kebutuhan multimedia interaktif berbasis *powerpoint* materi aljabar pada pembelajaran matematika SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran*, 7(1), 40. doi:<https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2623>

- Saleh, S., Syahrudin, Saleh, M., Azis, I., & Sahabuddin. (2023). *Media Pembelajaran*. Purbalingga: CV.EUREKA MEDIA AKSARA.
- Sawitri, J., Sekali, T., Barus, C., Sahara, R., & Budi, V. (2024). Meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4). doi:<https://doi.org/10.61689/potensi.v1i4.17>
- Soleha, A., Saputri, D. K., Saputri, L., & Hidayati, D. (2024). Penerapan pendidikan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika SD/MI. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika*, 2(6), 352-361. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v2i6.1361>
- Siswono, T. (2006). PMRI: Pembelajaran matematika yang mengembangkan penalaran, kreativitas dan kepribadian siswa. *Makalah Workshop Pembelajaran Matematika di MI "Nurur Rohmah"*.
- Spatioti, A., Kazanidis, L., & Pange, J. (2022). A comparative study of the ADDIE instructional design model in distance education. *MDPI*, 13(9), 402. doi:https://doi.org/10.3390/info13090402?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate
- Swasti, M., Hutapea, N., & Susanto, E. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2928-29241. doi:<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1561>
- Tandililing. (2010). Implementasi *realistic mathematics education* (RME) di sekolah. *Guru Membangun*, 25(3), 521-525. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jgmm/article/view/208>
- Tegeh, I., & Kirna, I. (2013). Pengembangan bahan ajar metode penelitian dengan pendekatan ADDIE. *Jurnal IKIP Saraswati (IKA)*, 11(1), 12-26. doi:<https://doi.org/10.23887/ika.v11i1.1145>
- Toha, A., & Khasanah, F. (2020). Media pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran matematika. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 145-156. doi:<https://doi.org/10.31599/jki.v20i2.120>
- Utomo, S. (2019). *Pengembangan media pembelajaran interaktif materi pengenalan komponen PC pada siswa kelas X TKJ SMK Negeri Malang*. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/173920/1/Suryo%20Utomo.pdf>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian Izin Survey

 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398 Malang http://rik.uin-malang.ac.id email : rik@uin-malang.ac.id		
Nomor	: 684/Un.03.1/TL.01.04/02/2026	11 Februari 2026
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Survey	
Kepada Yth. Kepala MTs Islamiyah Pakis di Kabupaten Malang		
Assalamu'alaikum Wr. Wb. Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Tadris Matematika (TM) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	: Ainur Rifka Mujahidah	
NIM	: 220108110032	
Tahun Akademik	: Genap - 2025/2026	
Judul Proposal	: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Aljabar	
Diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
		 Dr. Muhammad Walid, MA 19730823 200003 1 002
Tembusan : 1. Ketua Program Studi TM 2. Arsip		

Lampiran 2. Permohonan Menjadi Validator Wawancara Serta Angket Respons Siswa



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Gajayana 50 Telepon (0341) 552398 Faksimili (0341) 552398 Malang
<http://ftrk.uin-malang.ac.id> email: ftrk@uin-malang.ac.id

Nomor : VAL-028/Uh.03.1/FITK/TL.01.04/2/2026 12 Februari 2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.
Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si
di-
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut

Nama	: Ainur Rifka Mujahidah
NIM	: 220108110032
Program Studi	: Tadris Matematika
Judul Skripsi/Tesis	: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Ajar
Dosen Pembimbing	: Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd,

Maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


 Prof. Dr. H. Muhammad Walid, MA
 NIP. 197308222000031002

Lampiran 3. Validator Instrumen Ahli Materi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Gajayana 50 Telepon (0341) 552398 Faksimili (0341) 552398 Malang
 http://fkip.uin-malang.ac.id email: fkip@uin-malang.ac.id

Nomor : VAL-090/Un.03.1/PTK/TL.01.04/2/2025
 Tanggal : 23 Februari 2025
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.
 Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
 Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama	: Ainur Rifka Mujahidah
NIM	: 220108110032
Program Studi	: Tadris Matematika
Judul Skripsi/Tesis	: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pokok Desa Sumberkadenan dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Aljabar
Dosen Pembimbing	: Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd.

Maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


 Prof. Dr. H. Muhammad Walid, MA
 NIP. 197308232000031002

Lampiran 4. Validator Instrumen Ahli Media


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Gajayana 50 Telepon (0341) 552398 Faksimili (0341) 552398 Malang
 http://fkip.uitm-malang.ac.id email: fkip@uitm-malang.ac.id

Nomor : VAL-089/Un.03.1/FTTK/TL.01.04/2/2026
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

23 Februari 2026

Kepada Yth.
 Dimas Ferry Sasongko, M.Pd
 di-
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama	: Anur Rifka Mujahidah
NIM	: 220108110032
Program Studi	: Tadris Matematika
Judul Skripsi/Tesis	: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Paksi Desa Sunberkudenan dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Aljabar
Dosen Pembimbing	: Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd,

Maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


 Dekan
 Prof. Dr. H. Muhammad Waki, MA
 NIP. 197404232000031002

Lampiran 6. Kisi-Kisi Instrumen Wawancara

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN WAWANCARA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Aljabar

Subjek Penelitian : Siswa kelas VII MTs Islamiyah Pakis

Peneliti : Ainur Rifka Mujahidah

Dosen Ahli : Sulistya Umie Ruhmatta Sari, M.Si

A. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli instrumen wawancara.
2. Pendapat, saran, penilaian, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli instrumen akan sangat membantu dan bermanfaat untuk memperbaiki instrumen ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan:
 4 = Sangat Setuju
 3 = Setuju
 2 = Tidak Setuju
 1 = Sangat Tidak Setuju

4. Mohon untuk memberikan komentar Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Kisi-kisi Instrumen Wawancara

No	Aspek	Indikator	No.Item	Jumlah Butir
1	Kurikulum yang diterapkan di sekolah	a. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran b. Kendala yang dialami dalam mencapai capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran selama pelaksanaan pembelajaran.	1, 2	2
2	Pendekatan dan model pembelajaran matematika	a. Pendekatan pembelajaran matematika yang digunakan guru b. Model atau pendekatan pembelajaran yang sering diterapkan dalam pembelajaran c. Penggunaan konteks kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran	3, 4, 5	3

3	Permasalahan dan kendala dalam pembelajaran	a. Materi yang sulit dipahami oleh siswa b. Tanggapan guru terhadap kesulitan siswa pada materi terkait c. Pengalaman guru menggunakan media pembelajaran interaktif	6, 7, 8	3
4	Karakteristik siswa	a. Kemampuan dasar siswa b. Kemampuan pemahaman konsep siswa	9, 10	2
5	Fasilitas sekolah yang mendukung pembelajaran	a. Ketersediaan sarana (LCD, komputer, jaringan internet) b. Ketersediaan perangkat penunjang pembelajaran	11, 12	2

(dimodifikasi dari Jamilah, 2021)

C. Penilaian Instrumen Wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara	Nilai				Saran dan Komentar
		1	2	3	4	
1	Kurikulum apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah ini?			✓		
2	Kendala apa saja yang Bapak/Ibu alami dalam mencapai capaian pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung?			✓		
3	Pendekatan pembelajaran apa yang biasanya digunakan				✓	

	dalam mengajar?					
4	Model pembelajaran atau strategi apa yang sering diterapkan?				✓	
5	Bagaimana Bapak/Ibu mengaitkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa?				✓	
6	Materi matematika apa yang menurut Bapak/Ibu paling sulit dipahami siswa?				✓	
7	Bagaimana Bapak/Ibu menanggapi kesulitan siswa tersebut?				✓	
8	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan media pembelajaran interaktif sebelumnya? Jika ya, media apa saja dan bagaimana pengalamannya?			✓		

9	Bagaimana kemampuan dasar siswa dalam matematika secara umum?				✓	
10	Bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa?				✓	
11	Perangkat pendukung apa yang biasanya digunakan guru untuk pembelajaran?				✓	
12	Perangkat pendukung apa yang biasanya digunakan guru untuk pembelajaran interaktif?				✓	

D. Komentar/Saran

Komentar	Saran Perbaikan
poin 10 super gemes	

E. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan!

1. Layak untuk diuji cobakan
- ② Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Malang, 13 Februari 2026

Validator,



WALISTYA UMIE

Lampiran 7. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Aljabar

Subjek Penelitian : Siswa kelas VII MTs Islamiyah Pakis

Peneliti : Ainur Rifka Mijahidah

Dosen Ahli : Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd

A. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku validator ahli materi
2. Pendapat, saran, penilaian, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli instrumen akan sangat membantu dan bermanfaat untuk memperbaiki instrumen ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan:
 4 = Sangat Setuju
 3 = Setuju
 2 = Tidak Setuju
 1 = Sangat Tidak Setuju

4. Mohon untuk memberikan komentar Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Materi	a. Materi yang diberikan sesuai dengan CP	1
		b. Penyajian konsep dilakukan sesuai dengan tujuan pembelajaran	1
		c. Penyajian soal evaluasi sesuai dengan materi aljabar	1
2	Bahasa	a. Ketepatan pengaplikasian kaidah ejaan dan tanda baca	1
		b. Penulisan kata dan kalimat menguraikan materi jelas dan efektif	1
		c. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa	1

3	Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	a. Matematisasi Progresif (Penemuan konsep matematika secara langsung)	1
		b. Fenomena Didaktik (Materi menggunakan konteks nyata yang bermakna sebagai titik awal pembelajaran)	1
		c. Pengembangan Model Sendiri	1
4	Pemahaman Konsep	a. Menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari	1
		b. Memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep	1
		c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	1
		d. Pengaplikasian operasi tertentu dalam penyelesaian masalah	1
		e. Menerapkan algoritma	1

(Dimodifikasi dari Ramadhani, 2024)

C. Penilaian Instrumen Validasi Ahli Materi

No.	Pertanyaan	Nilai				Saran dan Komentar
		1	2	3	4	
1	Apakah materi yang diberikan dalam media pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran (CP)?				✓	
2	Apakah penyajian konsep dalam media dilakukan sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga siswa dapat memahami secara bertahap?				✓	
3	Apakah penyajian soal evaluasi dalam media sesuai dengan materi aljabar yang diajarkan?			✓		
4	Apakah media pembelajaran menggunakan kaidah ejaan dan tanda baca yang tepat?			✓		
5	Apakah penulisan kata dan kalimat dalam media jelas dan efektif dalam menguraikan materi?			✓		
6	Apakah Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami oleh siswa?			✓		
7	Apakah media telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk			✓		

	menemukan konsep matematika melalui masalah yang diberikan?					
8	Apakah media telah menggunakan konteks kehidupan nyata yang bermakna sebagai titik awal pembelajaran matematika?					✓
9	Apakah media telah memfasilitasi siswa untuk mengembangkan model atau cara sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika?				✓	
10	Apakah media pembelajaran yang dikembangkan telah memfasilitasi siswa untuk mengartikulasikan kembali konsep aljabar yang dipelajari dengan bahasa mereka sendiri?				✓	
11	Apakah media pembelajaran telah menyajikan contoh dan non-contoh yang jelas sehingga siswa dapat membedakan konsep aljabar dengan tepat?				✓	
12	Apakah media pembelajaran menyajikan konsep aljabar dalam berbagai representasi matematis (konteks cerita, simbol, tabel, atau gambar) untuk mendukung pemahaman siswa?				✓	
13	Apakah media pembelajaran memfasilitasi siswa untuk menerapkan operasi aljabar yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual?				✓	
14	Apakah media pembelajaran membantu siswa menerapkan algoritma atau langkah penyelesaian aljabar secara runtut dan benar dalam menyelesaikan masalah?				✓	

--	--	--	--	--	--	--

C. Saran dan Perbaikan

Komentar	Saran Perbaikan
Informasi ini sudah tersedia pada bab 3x	Dit 1 Januari !

D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Malang, 22 April 2026

Validator,

Rw

Lampiran 8. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Aljabar

Subjek Penelitian : Siswa kelas VII MTs Islamiyah Pakis

Peneliti : Alnur Rifka Mujahidah

Dosen Ahli : Dimas Fenny Sasongko, M.Pd

A. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku validator ahli media
 2. Pendapat, saran, penilaian, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli instrumen akan sangat membantu dan bermanfaat untuk memperbaiki instrumen ini.
 3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.
- Keterangan:
 4 = Sangat Setuju
 3 = Setuju
 2 = Tidak Setuju
 1 = Sangat Tidak Setuju
4. Mohon untuk memberikan komentar Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Materi	a. Navigasi media dan manfaatnya bagi pengguna b. Kesesuaian fungsi navigasi dalam media pembelajaran	2
2	Aksesibilitas	a. Aksesibilitas media b. Adanya hubungan gambar dengan materi c. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti d. Kemudahan dalam pemilihan soal e. Mudahnya pengguna mengakses menu f. Media ini dapat diakses di berbagai tempat	7

3	Tulisan (Teks)	a. Kejelasan teks b. Ketetapan ukuran font c. Konsistensi warna font d. Pemilihan jenis font yang tepat	4
4	Tampilan	a. Kesesuaian desain b. Pengaturan gambar c. Pengaturan konten d. Kesesuaian pemilihan tema e. Kecocokan antara warna teks dan latar belakang	5

(Dimodifikasi dari Utomo, 2019)

C. Penilaian Instrumen Validasi Ahli Media

No.	Pernyataan	Nilai				Saran dan Komentar
		1	2	3	4	
1	Media pembelajaran ini memiliki navigasi yang mudah dipahami oleh pengguna			✓		
2	Tombol atau menu navigasi dalam media berfungsi dengan baik sesuai kegunaannya			✓		
3	Media pembelajaran ini mudah diakses kapan saja			✓		
4	Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi yang dijelaskan				✓	
5	Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami			✓		
6	Saya mudah memilih soal yang tersedia dalam media			✓		
7	Menu-menu dalam media mudah diakses oleh pengguna			✓		
8	Saya mudah memilih jawaban pada setiap soal yang tersedia			✓		
9	Media menyediakan					

	digunakan konsisten di setiap bagian media			✓		
13	Jenis huruf yang digunakan konsisten di setiap bagian media			✓		
14	Jenis huruf yang digunakan sesuai dan tidak membingungkan			✓		
15	Penempatan gambar dalam media sudah rapi dan tidak mengganggu			✓		
16	Konten dalam media tersusun dengan baik dan mudah dipahami			✓		
17	Tema yang digunakan dalam media sesuai dengan materi pembelajaran			✓		
18	Warna teks dan latar belakang memiliki kontras yang baik sehingga mudah dibaca			✓		

C. Saran dan Perbaikan

Komentar	Saran Perbaikan
1) Identitas Pengembang & identitas media 2) Penulisan instruksi di media diakhiri tanda seru "!" 3) Perlu melakukan uji coba kecil kepada beberapa siswa untuk memastikan media bekerja dengan baik.	1) Perbaiki identitas pengembang dan halaman awal 2) Letak setiap kalimat perintah 3) Lakukan uji coba kecil

D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Malang, 19-05-2026

Validator,



Lampiran 9. Kisi-Kisi Ahli Instrumen Angket Respons Siswa

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Aljabar

Subjek Penelitian : Siswa kelas VII MTs Islamiyah Pakis

Peneliti : Ainur Rifka Mujahidah

Dosen Ahli : Sulistya Umie Ruhmana Sari, M.Si

A. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli instrumen angket respon siswa untuk menilai kelayakan produk media pembelajaran
2. Pendapat, saran, penilaian, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli instrumen akan sangat membantu dan bermanfaat untuk memperbaiki instrumen ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Pernyataan Positif:

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

Keterangan Pernyataan Negatif:

1 = Sangat Setuju

2 = Setuju

3 = Tidak Setuju

4 = Sangat Tidak Setuju

4. Mohon untuk memberikan komentar Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa

No	Kriteria	Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah Butir
			(+)	(-)	
1	Kualitas Isi dan Tujuan	a. Kelengkapan materi	1, 4	6, 14	4
		b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	2	10	2
2	Kualitas Instruksional	a. Memberikan	5	3	2

	(pembelajaran)	bantuan belajar			
		b. Dapat memberikan dampak bagi siswa	11	16	2
3	Kualitas Teknis	a. Kualitas tampilan/ tayangan	7	13	2
		b. Keterbacaan teks	8	12	2
		c. Mudah digunakan	15	9	2

(dimodifikasi dari Jahrotunnisa, 2022)

C. Penilaian Instrumen Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Nilai				Saran dan Komentar
		1	2	3	4	
1	Materi dalam media pembelajaran ini disajikan secara lengkap				✓	
2	Media ini membantu saya memahami konsep aljabar dengan lebih baik			✓		
3	Penyajian materi dalam media ini menimbulkan keraguan dalam memahami konsep aljabar				✓	
4	Tujuan pembelajaran dalam media ini sesuai dengan materi yang diajarkan				✓	
5	Media ini memberikan contoh yang jelas dan mudah dipahami			✓		
6	Cakupan materi pada media ini masih terbatas pada sebagian topik saja				✓	
7	Tampilan media ini menarik dan tidak membosankan				✓	
8	Teks dalam media mudah dibaca			✓		
9	Pengoperasian media ini memerlukan arahan tambahan sebelum dapat digunakan dengan lancar				✓	
10	Media ini mudah digunakan tanpa bantuan orang lain			✓		
11	Penggunaan media ini membuat saya lebih termotivasi belajar				✓	

12	Ukuran atau jenis huruf yang digunakan dalam media ini kurang nyaman untuk dibaca			✓	
13	Desain media ini belum mampu menarik perhatian secara optimal			✓	
14	Hubungan antara tujuan pembelajaran dan isi materi dalam media ini tidak sama			✓	
15	Ilustrasi atau contoh yang disajikan dalam media ini masih membutuhkan penjelasan lebih lanjut			✓	
16	Penggunaan media ini belum memberikan perubahan terhadap pemahaman saya			✓	

D. Komentar/Saran

Komentar	Saran Perbaikan

E. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Malang, 5 Mei 2026

Validator,



Bakhtya Widiyanti, S.Pd

Lampiran 10. Hasil Analisis Angket Respons Siswa Uji Coba Terbatas

N o.	Aspek yang dinilai	Indikator	Nama Siswa					$\sum x$	$\sum x$	P (%)	Rata- rata (%)
			M	N M	P M	P S	PS N				
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	Materi dalam media pembelaja ran ini disajikan secara lengkap	3	3	3	3	3	15	20	75 %	72% (pernyataan positif)
		Media ini membantu saya memaham i konsep aljabar dengan lebih baik	3	3	3	3	3	15	20	75 &	
		Tujuan pembelaja ran dalam media ini sesuai dengan materi yang diajarkan	3	3	3	3	3	15	20	75 %	
		Cakupan materi pada media ini	2	2	2	2	2	10	20	50 %	
		Media ini mudah digunakan tanpa bantuan orang lain	4	3	3	3	4	17	20	85 %	
		Hubungan antara tujuan pembelaja ran dan isi materi	2	2	1	1	1	7	20	35 %	35% (pernyataan negatif)

		dalam media ini tidak sama									
2.	Kualitas Instruksional	Penyajian materi dalam media ini menimbulkan kegunaan dalam memahami konsep aljabar	2	2	3	3	3	13	20	65 %	70% (pernyataan negatif)
		Penggunaan media ini belum memberikan pemahaman terhadap saya	3	3	3	3	3	15	20	75 %	
		Media ini memberikan contoh yang jelas dan mudah dipahami	3	3	3	3	3	15	20	75 %	80% (pernyataan positif)
		Penggunaan media ini membuat saya lebih termotivasi belajar	4	3	3	3	4	17	20	85 &	

3	Kulaitas Teknis	Tampilan media ini menarik dan tidak membosankan	4	3	4	4	3	18	20	90 %	90% (pernyataan positif)
		Teks dalam media mudah dibaca	4	3	4	3	4	18	20	90 %	
		Pengoperasian media ini memerlukan arahan tambahan sebelum dapat digunakan dengan lancar	2	2	4	4	3	15	20	75 %	50% (pernyataan negatif)
		Ukuran atau jenis huruf yang digunakan dalam media ini kurang nyaman untuk dibaca	4	2	1	1	1	9	20	45 %	

		Desain media ini belum mampu menarik perhatian secara optimal	4	2	2	2	2	16	20	80 %	
		Ilustrasi atau contoh yang disajikan dalam media ini masih membutuhkan penjelasan lebih lanjut	3	4	3	3	4	17	20	85 %	

Lampiran 11. Hasil Analisis Angket Respons Siswa Uji Coba Luas

No.	Nama	Skor Aspek			Persentase	Kualifikasi
		1	2	3		
1.	AAR	17	10	15	65,625%	Cukup Valid
2.	ARP	18	10	14	65,625%	Cukup Valid
3.	ABA	22	13	20	85,9375%	Valid
4.	DWP	19	10	18	73,4375%	Cukup Valid
5.	FAD	22	13	20	85,9375%	Valid
6.	HAR	23	12	26	95,3125%	Sangat Valid
7.	MINIK	23	14	20	89,0625%	Valid
8.	MNH	19	14	21	84,375%	Valid
9.	MAZA	18	13	20	79,6875%	Cukup Valid
10.	MARP	21	12	20	82,8125%	Valid
11.	MFDMZ	18	9	16	67,1875%	Cukup Valid
12.	MJS	18	10	19	73,4375%	Valid
13.	YPL	19	10	16	70,3125%	Cukup Valid
14.	SA	17	10	18	70,3125%	Cukup Valid
15.	SI	17	9	18	68,75%	Cukup Valid
16.	SO	17	10	19	71,875%	Cukup Valid
Jumlah		328	179	320	1229,6875%	
Rata-rata		20,50	11,19	20,00		76,86% (Praktis)

Lampiran 12. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kegiatan

Ekonomi Pakis Desa Sumberkradenan

Lampiran 13. Lampiran Dokumentasi Wawancara



Lampiran 14. Lampiran Dokumentasi Terbatas



Lampiran 15. Dokumentasi Uji Lapangan



RIWAYAT HIDUP



Nama : Ainur Rifka Mujahidah

NIM : 220108110032

Tempat, Tanggal Lahir : Bangkalan, 30 Maret 2004

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Alamat : Jl.Suromulang Barat XI/23, Desa Surodinawan

No. Hp : 081217504934

E-mai : rifkanefa3@gmail.com

Riwayat Pendidikan : 2008-2010 TK Muslimat NU

2010- 2016 SDN Prancak 02

2016-2019 MTs Excellent Amanatul Ummah

2019-2022 MBI Amanatul Ummah Pacet

2022-Sekarang UIN Maulana Malik Ibrahim

Malang