

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBANTUAN WIZER.ME PADA MATERI
BENTUK ALJABAR**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika**



**Oleh
NADYA NURJAYANTI
212151506**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBANTUAN WIZER.ME PADA MATERI BENTUK ALJABAR

Oleh
NADYA NURJAYANTI
212151506

Disahkan oleh:

Pembimbing I,



Ipah Muzdalipah, Dra., M.Pd.
NIDN 0408076501

Pembimbing II,



Depi Ardian Nugraha, M.Pd.
NIDN 0007028902

Disetujui oleh:

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan,



Dr. Nani Ratnaningsih, Dra., M.Pd.
NIDN 0430056602

Ketua
Jurusan,



Vepi Apiati, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0427047502



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Siliwangi Nomor 24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115
Telepon (0265) 330634, 333092 Faksimile (0265) 325812
Laman: fkip.unsil.ac.id posel: fkip@unsil.ac.id

SURAT KETERANGAN REVISI UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, Penguji UJIAN SKRIPSI menerangkan bahwa:

Nama : NADYA NURJAYANTI
Nomor Pokok Mahasiswa : 212151506
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar

Telah menyelesaikan perbaikan Skripsi yang telah disarankan saat UJIAN SKRIPSI pada tanggal 29 Desember 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya, 29 Desember 2025

Penguji 1 : Eva Mulyani, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0420058303

Penguji 2 : Satya Santika, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0027118602

Penguji 3 : Edi Hidayat, Drs., M.Pd.
NIDN 0429046101

Penguji 4 : Ipah Muzdalipah, Dra., M.Pd.
NIDN 0408076501

Penguji 5 : Depi Ardian Nugraha, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0007028902

Ketua Penguji,

Eva Mulyani, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0420058303



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Siliwangi Nomor 24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115

Telepon (0265) 330364, 333092 Faksimil (0265) 325812

Laman: matematika.unsil.ac.id Posel: mat@unsil.ac.id

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **Pengembangan E-LKPD Berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar** beserta seluruh isinya adalah sepenuhnya karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung konsekuensi atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Tasikmalaya, 5 November 2025
Yang membuat pernyataan,



Nadya Nurjayanti
212151506

ABSTRAK

NADYA NURJAYANTI. 2025. **Pengembangan E-LKPD Berbantuan Wizer,me pada Materi Bentuk Aljabar.** Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengembangan dan kelayakan E-LKPD berbantuan wizer.me pada materi bentuk aljabar. Metode penelitian yang digunakan yaitu R&D (*Research & Development*) dengan model ADDIE. Teknik pengumpulan data yaitu dilakukan dengan cara wawancara dan penyebaran angket kuisioner. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu angket kuisioner untuk penilaian kevalidan dan respon peserta didik untuk kepraktisan. Sumber data berasal dari ahli media dan ahli materi serta peserta didik kelas VII F SMP Negeri 2 Manonjaya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil validasi penilaian ahli media terhadap E-LKPD menunjukkan kategori “sangat valid”. Penilaian dari ahli materi juga menyatakan bahwa E-LKPD berada pada kategori “sangat valid”. Kepraktisan dinilai berdasarkan hasil angket respon peserta didik dimana skor yang didapat sebesar 90,2% berada pada kategori “sangat praktis”. Efektivitas E-LKPD ini dianalisis dari hasil pengerjaan latihan soal siswa pada E-LKPD, dimana hasil presentase keberhasilan 93,3% peserta didik dinyatakan sudah melebihi standar minimal nilai KKTP yang terdapat pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil tersebut, penerapan model ADDIE dalam pengembangan E-LKPD berbantuan wizer.me mampu menghasilkan media yang layak digunakan.

Kata kunci: Pengembangan E-LKPD, ADDIE, Bentuk Aljabar

KATA PENGANTAR

Puji syukur Peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar”. Shalawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya serta kepada kita selaku umat-Nya, Aamiin. Tentunya selama penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan inspirasi dari berbagai pihak yang telah turut serta membantu dalam perjalanannya.

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ipah Muzdalipah, Dra., M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi selama penyusunan skripsi ini.
2. Depi Ardian Nugraha, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi selama penyusunan skripsi ini.
3. Vepi Apiati, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan motivasi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Satya Santika, S.Pd., M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika dan juga selaku dosen wali yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Siliwangi yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangannya, namun peneliti berharap semoga skripsi ini dapat menjadi awal yang baik untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut dan mencapai hasil yang optimal. Terakhir, semoga segala Allah SWT selalu meridhoi usaha dan langkah serta selalu memberikan keberkahan, kelancaran dan petunjuk dalam menyelesaikan perjalanan penelitian ini.

Tasikmalaya, 29 Desember 2025

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT KETERANGAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Definisi Operasional	4
1.3.1 E-LKPD.....	4
1.3.2 Pengembangan E-LKPD	4
1.3.3 Wizer.me	4
1.3.4 Bentuk Aljabar	5
1.3.5 Kelayakan E-LKPD.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat Teoritis	6
1.5.2 Bentuk Aljabar	6
1.5.3 Manfaat Praktis	7
BAB 2 LANDASAN TEORETIS	8

2.1	Kajian Teori	8
2.1.1	E-LKPD.....	8
2.1.2	Pengembangan E-LKPD	9
2.1.3	Wizer.me	11
2.1.4	Bentuk Aljabar	13
2.1.5	Kelayakan E-LKPD.....	14
2.2	Hasil Penelitian yang Relevan	18
2.3	Kerangka Teoritis	20
2.4	Fokus Penelitian.....	20
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN		21
3.1	Metode Penelitian	21
3.2	Prosedur Pengembangan.....	22
3.3	Sumber Data Penelitian	25
3.3.1	Tempat.....	25
3.3.2	Pelaku	25
3.3.3	Aktivitas	25
3.4	Teknik Pengumpulan Data Penelitian	25
3.4.1	Melakukan Wawancara	25
3.4.2	Validasi E-LKPD	26
3.4.3	Angket/Kuisisioner	26
3.5	Instrumen Penelitian	26
3.5.1	Lembar Kisi-Kisi Wawancara	26
3.5.2	Lembar Validasi Ahli Media.....	26
3.5.3	Lembar Validasi Ahli Materi	27
3.5.4	Lembar Respon Peserta Didik.....	28
3.6	Teknik Analisis Data	28

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
3.7.1 Waktu Penelitian	31
3.7.2 Tempat Penelitian.....	32
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.1.1 <i>Assessment/Analysis</i>	33
4.1.2 <i>Design</i> (Desain).....	37
4.1.3 <i>Development</i> (Pengembangan).....	39
4.1.4 <i>Implementation</i> (Implementasi)	63
4.1.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	64
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	68
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	76
5.1 Simpulan.....	76
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
RIWAYAT HIDUP PENULIS	158

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Capaian dan Tujuan Pembelajaran Bentuk Aljabar	14
Tabel 2. 2 Penilaian latihan soal E-LKPD berdasarkan KKTP.....	17
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Validasi oleh Validator Ahli Media.....	27
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Validasi oleh Validator Ahli Materi	27
Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Aspek Intruksional	28
Tabel 3. 4 Klasifikasi Tingkat Kevalidan Hasil Perhitungan Indeks Aiken	29
Tabel 3. 5 Kategori Penilaian Skor Respon Peserta Didik.....	29
Tabel 3. 6 Kategori Hasil Penilaian Respon Peserta Didik.....	30
Tabel 3. 7 Kategori Hasil Penilaian Keefektifan.....	31
Tabel 3. 8 Tabel Waktu Penelitian	31
Tabel 4. 1 Spesifikasi Media yang dibutuhkan pengembangan.....	35
Tabel 4. 2 Desain (<i>Storyboard</i>)	40
Tabel 4. 3 Penilaian Ahli Media.....	54
Tabel 4. 4 Saran dan Masukan Ahli Media.....	55
Tabel 4. 5 Penilaian Ahli Materi	56
Tabel 4. 6 Saran dan Masukan Ahli Materi	57
Tabel 4. 7 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	63
Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Lapangan	64
Tabel 4. 9 Data Hasil Nilai E-LKPD.....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tampilan Wizer.me	13
Gambar 2. 2 Kerangka Teoritis	20
Gambar 3. 1 Pengembangan Model ADDIE.....	22
Gambar 4. 1 Struktur Konten	38
Gambar 4. 2 Diagram Alur (<i>Flow Chart</i>) E-LKPD	39
Gambar 4. 3 Tampilan Awal E-LKPD.....	44
Gambar 4. 4 Tampilan fitur E-LKPD.....	44
Gambar 4. 5 Tampilan (<i>Screen</i>)	45
Gambar 4. 6 <i>Publish</i>	45
Gambar 4. 7 Tampilan Awal (<i>Cover</i>).....	46
Gambar 4. 8 Halaman Menu	46
Gambar 4. 9 Halaman Petunjuk Penggunaan.....	47
Gambar 4. 10 Halaman Materi	49
Gambar 4. 11 Halaman Latihan Soal	53
Gambar 4. 12 Halaman Umpan balik.....	53
Gambar 4. 13 Sebelum dan Setelah Perbaikan Produksi Ke-2	61
Gambar 4. 14 Sebelum dan Setelah Perbaikan Produksi Ke-3	62
Gambar 4. 15 Diagram Persentase Jumlah Peserta Didik pada Setiap Kategori	67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Kisi-Kisi Wawancara Pendahuluan.....	82
Lampiran 2 Hasil Wawancara Observasi Pendahuluan	83
Lampiran 3 Validasi Instrument.....	86
Lampiran 4 Hasil Validasi Instrumen	88
Lampiran 5 Lembar Kualitas Isi dan Tujuan	94
Lampiran 6 Hasil Validasi Kualitas Isi dan Tujuan	98
Lampiran 7 Data Hasil Validasi Ahli Kualitas Isi dan Tujuan	107
Lampiran 8 Jawaban Latihan Soal E-LKPD	109
Lampiran 9 Lembar Validasi Kualitas Teknis	119
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Media	123
Lampiran 11 Hasil Validasi Kualitas Teknis	129
Lampiran 12 Angket Respon Peserta Didik.....	131
Lampiran 13 Tabulasi Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	135
Lampiran 14 Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	136
Lampiran 15 Hasil Uji Coba kelompok Kecil.....	137
Lampiran 16 Tabulasi Data Hasil Uji Lapangan.....	138
Lampiran 17 Data Hasil Uji Lapangan	139
Lampiran 18 Hasil Uji Lapangan.....	140
Lampiran 19 Hasil Pengerjaan Latihan Soal E-LKPD.....	142
Lampiran 20 Dokumentasi	143
Lampiran 21 Tampilan E-LKPD.....	144
Lampiran 22 Surat Izin Penelitian.....	155
Lampiran 23 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	156
Lampiran 24 SK Pembimbing.....	157

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang semakin terus berkembang dan maju merupakan sesuatu hal yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini termasuk dalam dunia pendidikan. Dunia Pendidikan harus terus menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi untuk memenuhi tuntutan global, terutama menyesuaikan dan mengimbangi perkembangan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran matematika (Syafitri et al., 2022). Teknologi dapat dimanfaatkan bukan hanya untuk mendukung proses pengajaran dan pembelajaran, tetapi juga untuk membantu dalam pelaksanaan penilaian dalam mendukung proses pembelajaran (Junior, batista, 2020).

Hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti melalui wawancara terhadap guru matematika kelas VII di SMP Negeri 2 Manonjaya bahwa dalam pengajaran matematika, terdapat asesmen yang dilaksanakan salah satunya yaitu berupa LKPD yang dibuat dalam media cetak, dimana dalam pemeriksaan hasil pengerjaan LKPD harus memerlukan waktu lama, terlebih lagi guru matematika tidak hanya mengajar pada satu kelas saja dimana satu kelasnya itu sekitar 35 siswa jadi pada pemeriksaan LKPD guru tersebut masih belum maksimal, sehingga dalam penilaian LKPD kadang ada yang diperiksa kadang ada yang tidak sempat diperiksa. Selain itu, penggunaan LKPD dengan media cetak dalam proses pembelajaran dimana peserta didik hanya mengerjakan LKPD saat pembelajaran berlangsung saja. Setelah itu, LKPD tersebut tidak dipelajari kembali karena mudah hilang, sobek, basah dan sering kali dibuat mainan oleh peserta didik. Hal ini merupakan kelemahan daripada LKPD dengan media cetak. Akibatnya, akan memberikan dampak negative terhadap motivasi peserta didik, pemahaman konsep, dan kebiasaan belajar peserta didik. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk melakukan pembaruan dalam pembuatan LKPD agar dapat dilakukan penilaian yang maksimal dan pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti juga mendapatkan informasi bahwa peserta didik sering mengalami kebingungan dalam menyelesaikan soal matematika. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah materi bentuk aljabar karena pada

materi tersebut bukan hanya terdapat angka tetapi terdapat juga variable, konstanta, dan koefisien. Oleh karena itu, peserta didik sering kesulitan membedakan elemen bentuk aljabar seperti variable, konstanta, dan koefisien dalam materi bentuk aljabar. Kebingungan tersebut membuat peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan pengoprasian penjumlahan dan pengurangan dalam persoalan yang berkaitan dengan bentuk aljabar. Seperti pada penelitian (Pramesti & Retnawati, 2019) menunjukkan bahwa kesulitan peserta didik dalam mempelajari bentuk aljabar yaitu memahami masalah, memahami makna variabel dan pengoprasian aljabar seperti penjumlahan dan pengurangan.

Salah satu cara yang diperlukan adalah LKPD dengan memanfaatkan teknologi yang dapat membantu pendidik dalam memvisualkan permasalahan atau soal terhadap konsep dasar mempelajari bentuk aljabar sehingga dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, menurut penelitian (N.F. et al., 2022) LKPD cetak kurang efektif digunakan pada beberapa mata pelajaran, termasuk mata pelajaran matematika. Dimana penggunaan kertas untuk LKPD cetak yang terus menerus digunakan dengan jangka waktu yang panjang tanpa adanya inovasi itu akan sangat tidak ramah lingkungan. Dengan dilakukannya inovasi LKPD media cetak menjadi E-LKPD (elektronik lembar kerja peserta didik) dalam pembelajaran supaya peserta didik dapat memahami materi bentuk aljabar lebih baik lagi di masa mendatang dan meminimalisir penggunaan kertas yang terus menerus digunakan. Setiap inovasi yang dibuat untuk memberikan manfaat positif terhadap kehidupan manusia, menawarkan banyak kemudahan, dan menawarkan cara baru untuk melakukan aktivitas manusia (Bangun, 2023).

Era digital saat ini, teknologi semakin melesat dan bisa membantu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika, dengan melakukan inovasi terutama yang berkaitan dengan materi bentuk aljabar. Tentunya guru yang memiliki peran sebagai fasilitator harus dapat mengakses berbagai sumber daya pendukung yang dapat membantu peserta didik belajar. Salah satu cara dalam membantu peserta didik yaitu dengan menyusun LKPD yang biasanya berbentuk *hard copy* menjadi *soft copy* dengan bantuan teknologi (E-LKPD). Penerapan teknologi dalam pembelajaran dan penilaian membantu mengurangi kelemahan LKPD konvensional seperti dari efisiensi waktu pekerjaan yang lama dan kurang praktis (Ibad, 2020). Maka, sangat diperlukan adanya

pengembangan dari LKPD dengan media cetak yang sudah ada menjadi elektronik dengan smartphone supaya mudah diakses dimanapun dan kapanpun tidak terbatas ruang dan waktu. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran ini menjadi peluang besar untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan peserta didik dan efektivitas pembelajaran terlebih pada materi bentuk aljabar.

Wizer.me merupakan sebuah platfrom yang dapat menarik perhatian dan menginspirasi peserta didik. (Kaliappen et al., 2021) menyatakan bahwa Wizer.me menarik secara visual dan menginspirasi peserta didik untuk belajar lebih banyak dan interaktif. Keunggulan pengguna Wizer.me ini dapat mengefisienkan waktu dan bisa dengan mudah digunakan oleh peserta didik. Media ini dapat digunakan untuk membuat E-LKPD. Menurut (Kopniak, 2018) platfrom Wizer.me ini merupakan platfrom yang gratis pada fitur tertentu, praktis, dan mudah digunakan untuk membuat soal yang interaktif. Dengan platfrom Wizer.me, guru tidak perlu mengedit soal di aplikasi lain terlebih dulu, tetapi guru dapat langsung mengedit soal di platfrom Wizer.me karena sudah terdapat template yang dapat digunakan secara gratis. Ini menjadi peluang besar untuk membuat E-LKPD interaktif pada materi bentuk aljabar, E-LKPD juga dapat memberikan *go green effect* terhadap lingkungan dengan meminimalisir penggunaan kertas, sehingga selaras dengan upaya sekolah dalam mewujudkan budaya peduli lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian pengembangan E-LKPD (elektronik lembar kerja peserta didik) menggunakan platfrom Wizer.me pada bentuk aljabar, dengan judul **“Pengembangan E-LKPD Berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar?
2. Bagaimana kelayakan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 E-LKPD

E-LKPD (elektronik lembar kerja peserta didik) adalah perangkat pembelajaran berisi rangkuman materi dan latihan soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang dapat disesuaikan dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang dihadapi serta dapat memudahkan guru dalam mengarahkan peserta didiknya sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. E-LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu untuk mendukung proses pembelajaran dan menciptakan pengalaman yang lebih interaktif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. E-LKPD berbantuan Wizer.me ini dirancang untuk memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi bentuk aljabar.

1.3.2 Pengembangan E-LKPD

Pengembangan E-LKPD merupakan sebuah proses kegiatan yang sistematis untuk merancang, membuat, mengembangkan, mengimplementasikan produk yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran serta dapat memberikan umpan balik secara *real time* untuk memberikan minat, menarik perhatian, dan meningkatkan motivasi peserta didik, serta menguji validitas produk yang dihasilkan yaitu berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik yang interaktif untuk mendukung proses pembelajaran. Tujuan penggunaan E-LKPD ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses belajar mengajar sehingga diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu ADDIE terdiri dari lima tahapan: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan evaluation*.

1.3.3 Wizer.me

Wizer.me merupakan sebuah platform atau aplikasi yang bisa membantu dalam proses pembelajaran yang memiliki fitur interaktif. Wizer.me ini dapat menjadi sarana belajar dengan menggunakan gawai atau laptop sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman baru selama proses pembelajaran. Selain itu, wizer.me dapat digunakan untuk membuat E-LKPD interaktif yang mendukung pembelajaran untuk melengkapi

pengalaman dan kreativitas guru dengan memungkinkan pembuatan berbagai jenis pertanyaan dengan cepat. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Wizer.me dalam pengembangan E-LKPD yang berisi soal soal bentuk aljabar. Fitur yang digunakan yaitu *Create New Worksheets* (Membuat lembar kerja baru), *Open Question* (pertanyaan terbuka), *Matching* (Mencocokkan), *Connecting* (Menghubungkan), *Fill in the Blanks* (Mengisi Bagian yang Kosong), *Automatic Grading* (Penilaian Otomatis) dan fitur menambahkan komentar guru kepada siswa dalam setiap soalnya yang digunakan sebagai umpan balik.

1.3.4 Bentuk Aljabar

Aljabar merupakan salah satu konsep dasar matematika yang menggunakan simbol-simbol, huruf, dan angka untuk mewakili bilangan dan operasi, kemudian digunakan dalam persamaan atau rumus matematika. Secara umum aljabar dikenal sebagai sesuatu yang abstrak sehingga sering dianggap sulit oleh peserta didik. Operasi hitung bentuk aljabar yang digunakan dalam penelitian ini adalah penjumlahan dan pengurangan. Materi bentuk aljabar berada pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VII Semester Ganjil. Adapun acuan yang digunakan adalah silabus Kelas VII Kurikulum Merdeka

1.3.5 Kelayakan E-LKPD

Kelayakan E-LKPD adalah suatu ukuran yang dapat menunjukkan apakah E-LKPD ini layak untuk digunakan saat proses pembelajaran. Kelayakan pengembangan E-LKPD mencakup tiga komponen utama: kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. E-LKPD dikatakan layak apabila memenuhi ketiga kriteria tersebut dan apabila hanya memenuhi kevalidan dan kepraktisan saja sehingga dapat dikatakan layak secara terbatas. Untuk kevalidan dapat diketahui dari hasil validasi ahli materi dan media, validasi tersebut mencakup dua aspek utama, yakni validitas isi dan validitas konstruk kedua aspek ini dievaluasi berdasarkan kriteria kualitas isi, kualitas instruksional, dan kualitas teknis. E-LKPD dapat dikatakan valid jika memenuhi kriteria yang dinilai oleh kedua ahli tersebut jika indeks minimal $0,4 < V \leq 0,8$. Kepraktisan dapat diketahui dari tanggapan peserta didik, umpan balik dari peserta didik yang menjadi evaluasi untuk mengukur E-LKPD yang dikembangkan tersebut bersifat praktis atau tidak praktis. E-

LKPD dinyatakan praktis apabila media tersebut mampu memberikan kemudahan penggunaan serta mendukung dalam proses pembelajaran dan dikatakan praktis apabila skor lebih dari 61%. Keefektifan dapat diketahui berdasarkan pencapaian hasil belajar peserta didik setelah menggunakan E-LKPD, nilai hasil belajar yang didapatkan peserta didik mencapai atau melebihi KKTP yang telah ditetapkan pada mata pelajaran matematika dengan standar minimal nilai yaitu ≥ 79 dan dikatakan efektif jika presentase keberhasilan lebih dari 65% .

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui:

1. Bagaimana pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar.
2. Kelayakan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa membantu peneliti di masa depan dan menambah wawasan tentang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi digital di bidang pendidikan dalam melakukan pengembangan E-LKPD khususnya dalam pembelajaran matematika dan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan kajian dan referensi untuk pengembangan serupa di masa mendatang.

1.5.2 Bentuk Aljabar

Aljabar merupakan salah satu konsep dasar matematika yang menggunakan simbol-simbol, huruf, dan angka untuk mewakili bilangan dan operasi, kemudian digunakan dalam persamaan atau rumus matematika. Secara umum aljabar dikenal sebagai sesuatu yang abstrak sehingga sering dianggap sulit oleh peserta didik. Operasi hitung bentuk aljabar yang digunakan dalam penelitian ini adalah penjumlahan dan pengurangan. Materi bentuk aljabar berada pada jenjang Sekolah Menengah Pertama

(SMP) Kelas VII Semester Ganjil. Adapun acuan yang digunakan adalah silabus Kelas VII Kurikulum Merdeka.

1.5.3 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini ialah:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi literatur dalam pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me selanjutnya.
2. Bagi guru, E-LKPD berbantuan Wizer.me diharapkan memberikan kemudahan bagi guru dalam menyajikan materi, latihan soal, melakukan penilaian, serta memantau hasil belajar peserta didik secara efektif dan efisien.
3. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar baru dalam penggunaan E-LKPD.

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 E-LKPD

LKPD atau lembar kerja peserta didik adalah sebuah perangkat pembelajaran yang berisi sejumlah pertanyaan dan informasi penting yang kemudian disusun sedemikian rupa yang dapat membantu peserta didik menemukan ide kreatif dan mengerjakan tugas secara sistematis (Aditama, Zainuddin, and Bintartik 2019). LKPD merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan kualitas belajar peserta didik dan membantu mereka belajar konsep, keterampilan, dan kemampuan dalam proses pembelajaran (Laela, Alamsyah, and Pamungkas 2024). Salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan aktifitas belajar peserta didik adalah penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD). Selain itu, Salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran adalah LKPD. Pengembangan LKPD dalam kegiatan pembelajaran bukan hanya dalam bentuk media cetak saja akan tetapi dapat menggunakan teknologi digital sebagai bentuk inovasi dalam mendukung kegiatan pembelajaran. LKPD yang terintegrasi teknologi digital ini sering disebut E-LKPD (elektronik lembar kerja peserta didik).

Penggunaan E-LKPD bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik melalui tindakan umpan balik secara *real-time* yang efektif yang memiliki arti untuk memberikan informasi kepada peserta didik yang akan mendorong mereka untuk mengambil tindakan guna memahami apa pun yang sebelumnya tidak dapat mereka pahami dan ini berbeda dengan sekedar memberi tahu jawaban yang benar dan salah kepada peserta didik. E-LKPD merupakan salah satu sarana yang bertujuan untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam meningkatkan prestasi belajar (Umbaryati 2016).

E-LKPD merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah kegiatan belajar mengajar sehingga peserta didik dapat berinteraksi dengan lebih baik dan mencapai hasil belajar yang lebih baik (Umbaryati 2016). Menurut Prastowo (Danial

and Sanusi 2020) langkah-langkah penyusunan E-LKPD (1) menganalisis kurikulum tematik, (2) menyusun peta kebutuhan E-LKPD, (3) menentukan judul E-LKPD, (4) menentukan KD dan indikator, (5) menentukan tema sentral dan pokok bahasan, (6) menentukan alat penilaian, (7) menyusun materi, (8) memerhatikan struktur bahan ajar. Dalam hal penyusunan E-LKPD juga dilengkapi dengan pertanyaan-pertanyaan untuk membantu peserta didik mengaitkan masalah yang telah mereka temui dengan konsep pola pikir peserta didik. Pada umumnya, E-LKPD berisi soal-soal latihan atupun segala bentuk petunjuk yang dapat mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan tujuannya, menurut Prastowo (dalam Umbaryati, 2016) E-LKPD memiliki 5 bentuk diantaranya, (1) E-LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep, (2) E-LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan, (3) E-LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar, (4) E-LKPD yang berfungsi sebagai penguatan, (5) E-LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum. E-LKPD yang dikembangkan peneliti yaitu perpaduan E-LKPD sebagai penuntun belajar dan E-LKPD yang berfungsi sebagai penguatan pemahaman peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa E-LKPD adalah perangkat pembelajaran digital yang berisi tugas, rangkuman materi, latihan soal atau soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik serta memudahkan guru mengarahkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.1.2 Pengembangan E-LKPD

Penelitian dan pengembangan E-LKPD adalah proses produksi dan pengembangan melalui proses penelitian untuk menghasilkan LKPD yang terintegrasi digital yang valid dan dianggap layak digunakan dalam pembelajaran (Batubara, 2020). pendapat tersebut sejalan dengan (Sugiyono 2023) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan E-LKPD merupakan

sebuah cara yang digunakan untuk merancang, membuat, dan mengembangkan produk serta mengevaluasi apakah layak digunakan sebagai pendukung proses pembelajaran.

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan E-LKPD ini adalah model ADDIE. Model ADDIE merupakan salah satu model desain pengembangan yang diprogram dengan urutan kegiatan yang teratur dan memiliki kesempatan untuk melakukan evaluasi pada setiap pengembangan, sehingga dapat meminimalisir kesalahan. Tahapan proses pengembangan model ADDIE Menurut (Lee & Owens, 2004) yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Berikut merupakan penjelasan tahapan tersebut.

1) *Assessment/Analysis* (Penilaian/Analisis)

Tahapan pertama ialah analisis dalam mengembangkan suatu produk. Pada tahap ini, tujuan pembelajaran, peserta didik, guru, dan lingkungan pembelajaran di analisis untuk menentukan kebutuhan dalam mengembangkan produk. Tahap analisis ini Owens membagi menjadi dua tahap, yaitu *Need Assessment* dan *Front-End Analysis*. *Need Assessment* atau penilaian kebutuhan merupakan proses yang sistematis dalam menentukan tujuan untuk menemukan perbedaan antara kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan serta menetapkan tindakan mana yang menjadi prioritas. *Front-End Analysis* adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengatasi perbedaan antara kenyataan dengan harapan saat menyelesaikan masalah, pada tahap ini juga peneliti akan menemukan informasi yang mendetail untuk menentukan sesuatu yang akan dikembangkan.

2) *Design* (Perancangan)

Tahapan kedua dilakukan berdasarkan informasi atau permasalahan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis. Tahap desain ini menjadi aspek penting dalam keberhasilan pengembangan E-LKPD. Menurut (Friska and Destiara 2022) proses desain ini terdiri dari menyiapkan materi, menyusun peta kebutuhan (meliputi pemilihan model, konsep setting yang akan direalisasikan), menyusun desain (meliputi penentuan judul utama, dan penentuan desain model dan fitur yang disesuaikan dengan materi). Untuk menyiapkan semua kebutuhan untuk membuat produk E-LKPD ini melibatkan pemikiran secara visual.

3) *Development* (Pengembangan)

Tahapan ketiga ini merupakan bagian dari pengimplementasian dari tahap desain dengan membuat produk menjadi nyata. Menurut (Batubara, 2020) pada tahap pengembangan ini produk E-LKPD dirancang dan diproduksi berdasarkan saran para tim pakar. Dalam proses ini, peneliti harus menyusun E-LKPD secara keseluruhan. Selanjutnya, peneliti juga harus membuat instrument yang berfungsi untuk mengevaluasi kualitas kelayakan dan kepraktisan produk tersebut di uji validitas oleh ahli. Produk yang sudah direview oleh ahli selanjutnya direvisi sesuai hasil review agar menghasilkan E-LKPD yang siap di implementasikan.

4) *Implementation* (Penerapan)

Tahap keempat ialah tahap implementasi yang merupakan Langkah nyata untuk menerapkan media yang dikembangkan dan dijalankan sesuai dengan fungsi dan perannya. Pada tahap ini melibatkan proses uji coba penggunaan media tersebut kepada peserta didik. Tahap implementasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa media dapat berfungsi dengan optimal serta sesuai dengan kebutuhan pembelajaran yang sudah dirancang sebelumnya (Batubara, 2020).

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap kelima yaitu tahap evaluasi merupakan tahapan terakhir pada model pengembangan ADDIE. Tahapan ini dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan E-LKPD yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, evaluasi media pembelajaran menggunakan platform Wizer.me ini berdasarkan pada penilaian yang diberikan oleh tim pakar serta respons dari peserta didik. Sejalan dengan pendapat (Suryani, Setiawan, and Putria 2018) bahwa tujuan dari tahap evaluasi adalah untuk menilai kualitas media yang dikembangkan terkait proses dan hasil pembelajaran, baik sebelum dan sesudah implementasi.

2.1.3 **Wizer.me**

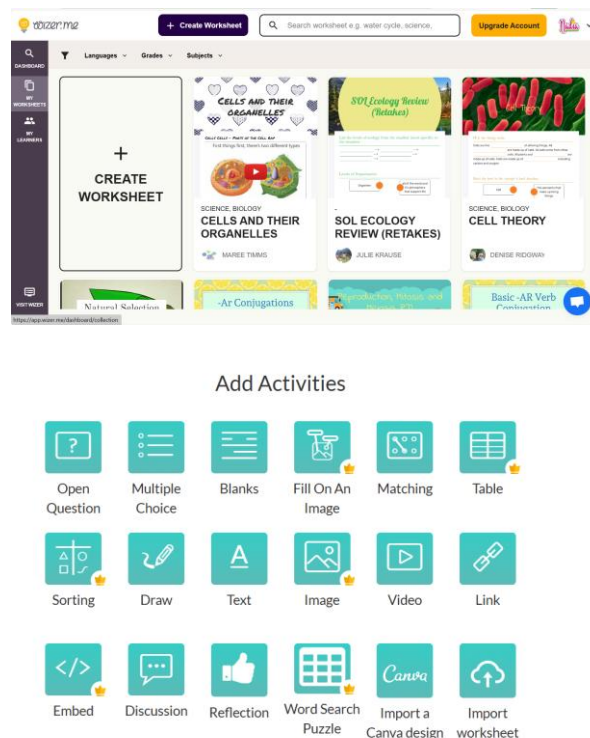
Wizer.me merupakan platform online yang bisa membuat LKPD interaktif dan digunakan secara gratis oleh akademisi. Pembuat lembar kerja wizer.me memungkinkan pembuatan berbagai jenis pertanyaan dengan cepat, seperti pertanyaan terbuka, pilihan ganda, pasangan yang cocok, mengisi bagian yang kosong, mengisi gambar dan mengisi *puzzle* kata, serta melengkapi pengalaman kreatif guru (Kaliappen et al. 2021). Wizer.me

adalah aplikasi media pembelajaran berbasis web yang gratis dan mudah digunakan serta dapat membuat lembar kerja multimedia interaktif dengan cepat (Idyawati, Nurdin, and Nasir 2022).

Terdapat hal yang bahwa dalam layanan Wizer.me, meskipun sebagian besar tugas diverifikasi atau dinilai secara otomatis, guru juga dapat menambahkan pesan (dalam bentuk audio atau teks) pada setiap tugas jika mereka mau, dan/atau memberikan reaksi "menyukainya" dengan mengklik simbol hati untuk mengubahnya menjadi merah yang bisa digunakan sebagai umpan balik. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Kopniak 2018) ia menyebutkan kelebihan dan kelemahan dalam penggunaan Wizer.me, salah satu kelebihan penggunaan Wizer.me untuk E-LKPD adalah sifatnya yang interaktif dan multimedia di seluruh proses (tahap menyelesaikan tugas, mengumpulkan dan evaluasi). Serta kelemahannya yaitu dalam keuangan dimana terdapat beberapa fitur yang mengharuskan berlangganan. Sejalan dengan pendapat (Friska and Destiara 2022) media Wizer.me ini memungkinkan pendidik untuk memberikan soal-soal secara kreatif terkait dengan materi. Kelebihan dari media Wizer.me ini selain mudah digunakan adalah banyak fitur yang bisa digunakan menampilkan berbagai pertanyaan, seperti pilihan ganda, soal isian, perbandingan, benar dan salah pada gambar yang disesuaikan dengan materi serta penggunaannya bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja serta bisa menggunakan *smartphone*, komputer/leptop, tablet dan lainnya. Selain kelebihan ada juga kekurangan pada platform Wizer.me ini yaitu dimulai pada bulan September 2024 terdapat pembatasan fitur yang gratis dan mengharuskan membayar untuk menggunakan sebagian fitur lain dan penggunaan platform ini harus online atau terkoneksi internet.

Peneliti menggunakan platform Wizer.me dalam mengembangkan E-LKPD, karena dengan menggunakan Wizer.me, guru dapat membuat lembar kerja secara bertahap, mulai dari memahami materi, menyelesaikan tugas, dan mengumpulkan tugas. Wizer.me juga memiliki sistem penilaian otomatis dan mudah digunakan. Selain itu, guru dapat memberikan umpan balik langsung yang memungkinkan komunikasi dua arah yang efektif antara guru dan siswa. Sehingga hal ini dapat memungkinkan pembelajaran berjalan secara optimal.

Dilihat berdasarkan tampilan awal.



Gambar 2. 1 Tampilan Wizer.me

Penelitian ini menggunakan fitur Wizer.me dalam pengembangan digital *assessment for learning* ini sesuai dengan tujuannya yaitu memberikan umpan balik, fitur Wizer.me yang digunakan yaitu *Create New Worksheets* (Membuat lembar kerja baru), *Open Question* (pertanyaan terbuka), *Matching* (Mencocokkan), *Multiple Choice* (Beberapa Pilihan), *Fill in the Blanks* (Mengisi Bagian yang Kosong), *Automatic Grading* (Penilaian Otomatis) dan fitur menambahkan komentar guru kepada siswa dalam setiap soalnya yang digunakan sebagai umpan balik.

2.1.4 Bentuk Aljabar

Aljabar adalah salah satu materi yang terdapat pada mata Pelajaran matematika. Salah satu cabang matematika yang sangat penting dalam membentuk karakter matematika peserta didik adalah aljabar, dengan menggunakan aljabar peserta didik dilatih untuk berpikir kritis, bernalar, kreatif, dan berpikir abstrak (Pangastuti et al.

2021). Peserta didik juga dikenalkan dengan variable dan berbagai symbol matematika, yang dapat digunakan untuk menyederhanakan kalimat menjadi model matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam kurikulum Merdeka, topik bentuk aljabar diajarkan dalam Pelajaran matematika di fase D untuk kelas VII SMP/MTs pada semester ganjil. Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran materi bentuk aljabar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu.

Tabel 2. 1 Capaian dan Tujuan Pembelajaran Bentuk Aljabar

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Bentuk Aljabar	Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributive) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.	Peserta didik mampu mengidentifikasi koefisien, variable, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar.
		Peserta didik mampu mengubah permasalahan dalam bentuk kalimat/gambar ke bentuk aljabar.
		Peserta didik mampu mengubah bentuk aljabar ke bentuk aljabar ekuivalen dengan menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar.

2.1.5 Kelayakan E-LKPD

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia KBBI, istilah kelayakan berasal dari kata “layak” yang mengacu pada sesuatu yang dianggap sesuai, pantas, dan memenuhi syarat untuk digunakan. Uji kelayakan dilakukan untuk memastikan E-LKPD memenuhi

tujuan tersebut. Suatu produk harus diuji coba oleh seorang ahli untuk menilai kelayakannya. Kelayakan berkaitan dengan membandingkan tingkat tujuan dengan hasil yang telah dicapai. Kelayakan dapat menentukan apakah hasilnya layak atau tidak untuk digunakan atau jika hasil yang dicapai sesuai dengan harapan, maka dapat dikatakan layak. Menurut Mishadin dalam (Sungkono, Apiati, and Santika 2022) bahwa kelayakan dapat didefinisikan sebagai ukuran yang menunjukkan seberapa efektif suatu tindakan atau upaya dalam mencapai hasil yang diharapkan, sekaligus untuk menjadi dasar untuk evaluasi sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Selain itu, kelayakan juga dapat digunakan sebagai pengukur keberhasilan suatu E-LKPD.

Kelayakan E-LKPD merupakan suatu pengukuran atau petunjuk yang menentukan apakah E-LKPD yang dibuat sesuai atau tidak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut (Arsyad 2019) kriteria dalam memilih media yang sesuai salah satunya yaitu media yang sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran. Kelayakan E-LKPD dapat diukur berdasarkan kualitas materi dan media (Pabri et al., 2022). Kelayakan dalam proses pengembangan LKPD yang terintegrasi digital sangat penting agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, serta dengan melalui proses validasi yang dilakukan oleh ahli atau validator profesional dapat digunakan untuk menilai kelayakan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa E-LKPD yang interaktif dan akan diujicobakan kepada peserta didik memenuhi syarat layak untuk digunakan. Menurut Walker dan Hess dalam (Arsyad 2019) kelayakan E-LKPD sebagai media pembelajaran dapat diukur berdasarkan tiga aspek diantaranya kualitas instruksional, kualitas isi dan tujuan dan kualitas teknis. Pada aspek kualitas instruksional yaitu lebih fokus pada tanggapan peserta didik. Pada aspek kualitas isi dan tujuan, media pembelajaran dikatakan layak jika kualitas isi materi dan tujuan pembelajaran tersedia sesuai dengan harapan. Serta, pada aspek kualitas teknis media yang dibuat harus sesuai dengan harapan serta memenuhi standar yang dapat memudahkan alur kerja penggunaannya. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui kelayakan E-LKPD yang dikembangkan yaitu menggunakan pendapat dari Nieveen (1999), yang mencakup tiga kriteria penting untuk penilaian E-LKPD yaitu validitas, kepraktisan, dan keefektifan. E-LKPD dikatakan layak apabila memenuhi ketiga kriteria tersebut dan apabila hanya memenuhi kevalidan dan kepraktisan saja sehingga dapat dikatakan layak secara terbatas.

Kevalidan E-LKPD dianggap layak jika dapat memenuhi syarat kelayakan diantaranya kualitas intruksional (kesempatan belajar, interaksi social, kualitas tes dan penilaian, kualitas memotivasi), kualitas isi (ketepatan, kepentingan, minat/perhatian, kesesuaian dengan situasi peserta didik), kualitas teknis (mudah digunakan, kualitas tampilan, kualitas pengelolaan program, kualitas pendokumentasian, dan keterbacaan). Untuk mengetahui kesepakatan validator diuji dengan menggunakan indeks validitas menurut Aiken. Indeks Aiken V merupakan indeks kesepakatan rater terhadap kesesuaian butir (atau sesuai tidaknya butir) dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Kelayakan E-LKPD ini dilakukan dengan memberikan angket kepada validator.

Kepraktisan E-LKPD ini menggunakan respon peserta didik. Kepraktisan dilihat berdasarkan sejauh mana E-LKPD memudahkan penyampaian materi dalam bentuk soal, seperti kemudahan pengoperasian dan penggunaan, aksesibilitas dan keterjangkauan, serta kemudahan pengelolaan (Saski, N.H. and Tri, S. 2021). Menurut (Arini and Lovisia 2019) respon adalah suatu reaksi atau tanggapan yang muncul setelah seseorang mengamati, mengiindera, dan menilai suatu aktivitas atau objek. Respon peserta didik merupakan reaksi atau tanggapan peserta didik yang terdiri dari kesan yang mereka miliki setelah melakukan aktivitas tertentu, seperti melihat dan menilai suatu fenomena. Data dari lembar respon peserta didik dapat digunakan untuk mengetahui tanggapan mereka.

Keefektifan atau efektivitas menurut KBBI yaitu suatu keadaan berpengaruh, hal berkesan, keberhasilan tentang usaha atau tindakan. Menurut (Fitra and Maksum 2021) pengujian efektifitas merupakan suatu pengukuran yang digunakan untuk menilai seberapa besar penggunaan E-LKPD dalam berkontribusi pada hasil belajar peserta didik. Pengujian juga dapat berarti evaluasi keberhasilan dalam mencapai tujuan. Artinya, efektivitas menunjukkan tingkat pencapaian tujuan yang diharapkan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, yang menunjukkan tingkat pencapaian tujuan tersebut.

Pada penelitian ini, efektivitas E-LKPD dilihat melalui klasifikasi skor yang diperoleh peserta didik dari penyelesaian latihan soal, berdasarkan interval kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP). Interval tersebut disusun dengan mengadaptasi Panduan Permendikbud, yang kemudian disesuaikan dengan standar

KKTP sekolah tempat penelitian dilaksanakan dengan menetapkan nilai minimal ketercapaian sebesar ≥ 79 . Setelah diklasifikasikan skor hasil penyelesaian latihan soal dengan KKTP selanjutnya E-LKPD dikatakan efektif jika presentase keberhasilan belajar minimal 65%.

Tabel 2. 2 Penilaian latihan soal E-LKPD berdasarkan KKTP

Elemen	Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (Deskripsi CP)	Nomor Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Skor
Bentuk Aljabar	Mampu memahami arti huruf sebagai pengganti bilangan serta mampu menggunakan bentuk aljabar yang menggunakan huruf untuk memudahkan dalam menyelesaikan masalah.	2	C2 Memahami	PG	10
		6	C3 Mengaplikasikan	Uraian (fitur blanks)	15
	Dapat memahami makna koefisien, variable dan konstanta dari bentuk aljabar dan memahami makna suku sejenis dan tidak sejenis.	1	C3 Menentukan	Uraian (fitur blanks)	5
		3	C2 Memahami	Uraian (fitur open question)	5
		5	C2 Memahami	Uraian (fitur matching)	10
	Dapat memahami bahwa suku yang memiliki karakter huruf yang sama dapat	4	C5 Mengevaluasi	PG	10

Elemen	Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (Deskripsi CP)	Nomor Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Skor
	digabungkan menjadi satu suku dan dapat disederhanakan.				
	Dapat menghitung penjumlahan dan pengurangan bentuk linier serta dapat memecahkan masalah dengan menggunakan sifat distributif.	7	C3 Mengaplikasikan	Uraian (fitur open question)	15
		8	C2 Memahami	Uraian (fitur matching)	10
		9	C2 Memahami	PG	10
		10	C3 Mengaplikasikan	PG	10
Total Skor					100

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian (Idyawati, Nurdin, and Nasir 2022) menyatakan bahwa efektivitas penggunaan media interaktif Wizer.me pada mata Pelajaran IPA yang valid karena dilihat dari uji pretest dan posttest menggunakan Wizer.me yang dimana terdapat peningkatan dari nilai 61,75 menjadi 80,5. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media interaktif Wizer.me telah digunakan secara efektif dalam pembelajaran IPA.

Penelitian (Junior, batista 2020) Penggunaan teknologi dan aplikasi seluler memberi guru berbagai kemungkinan, baik dalam proses pengajaran maupun penilaian untuk pembelajaran. Dalam penelitian ini menggambarkan potensi Quizizz sebagai alat yang digunakan dalam pembelajaran menyimpulkan bahwa 84% siswa menunjukkan bahwa mereka meningkatkan proses pembelajaran mereka dengan penggunaan alat Quizizz, sementara 78% merasa termotivasi untuk mempelajari subjek tersebut.

Hasil penelitian (Pramesti and Retnawati 2019) yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa ketika mempelajari aljabar di kelas awal, dengan partisipan dalam penelitian ini adalah 65 siswa dari sekolah menengah pertama di Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam materi aljabar tahun 2014/2015 sebesar 58,63%, tahun 2015/2016 sebesar 56,78% dan tahun 2016/2017 sebesar 57,02%, serta tahun 2017/2018 sebesar 57,54%. Data tersebut menunjukkan bahwa daya serap materi aljabar mengalami penurunan dan peningkatan. Akan tetapi, kemampuan pemahaman siswa terhadap materi aljabar di Kabupaten Bantul berada pada kategori rendah.

Adapun penelitian menurut (Pabri, Medriati, and Risdianto 2022) dengan judul "Uji Kelayakan E-LKPD Berbasis Konstekstual Berbantuan *Liveworksheet* untuk melatih kemampuan berpikir kritis di SMA" berdasarkan hasil validasi produk yaitu dari hasil validasi ahli materi didapatkan persentase rata-rata 94% dengan kategori sangat layak dan validasi ahli media dengan persentase rata-rata 92% dengan kategori sangat layak sedangkan hasil persepsi peserta didik diperoleh hasil persentase rata-rata 81% dengan kategori sangat baik. Maka dapat disimpulkan dari uji kelayakan E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* sangat layak dan sangat baik untuk melatih kemampuan berpikir kritis pada materi gerak parabola.

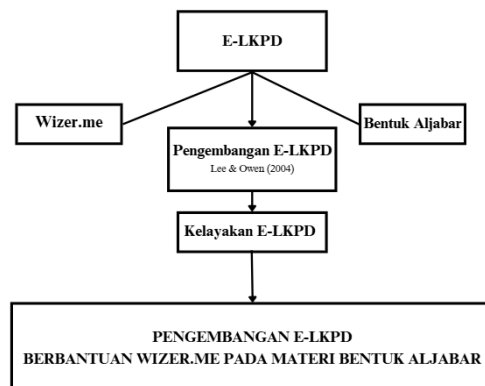
Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengembangan E-LKPD dengan menggunakan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar. Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya karena berfokus pada pengembangan E-LKPD menggunakan Wizer.me pada materi bentuk aljabar. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE menurut (Lee & Owens, 2004).

Suatu penelitian sebelumnya yang sudah pernah dibuat dan dianggap cukup relevan/mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti yang berguna untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian dengan pokok permasalahan yang sama. Penelitian yang relevan dalam penelitian juga bermakna sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas.

2.3 Kerangka Teoritis

E-LKPD (elektronik lembar kerja peserta didik) merupakan sebuah perangkat pembelajaran dengan berbantuan Wizer.me yang merupakan salah satu platform online dan memiliki fitur-fitur yang interaktif yang bisa digunakan peserta didik. E-LKPD ini berisi petunjuk penggunaan, materi dan latihan soal yang interaktif dan bisa diakses pada *smartphone* atau komputer.

Adapun pengembangan E-LKPD ini dilakukan untuk materi bentuk aljabar dengan berbantuan Wizer.me. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE menurut (Lee & Owens, 2004) dengan lima tahapan yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Lebih jelasnya, kerangka teoritis dalam penelitian ini dirangkum pada gambar berikut:



Gambar 2. 2 Kerangka Teoritis

2.4 Fokus Penelitian

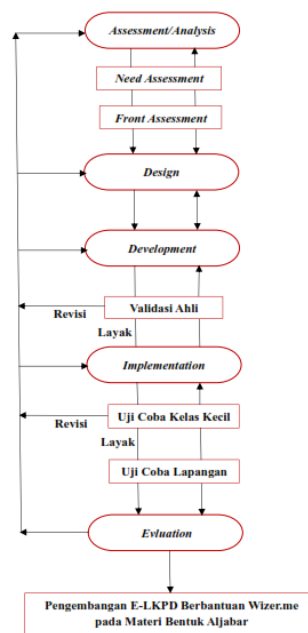
Penelitian ini berfokus pada kelayakan pengembangan E-LKPD (elektronik lembar kerja peserta didik). Menggunakan pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. E-LKPD mencakup soal-soal materi bentuk aljabar. Pengembangan E-LKPD ini berbantuan aplikasi Wizer.me. Perangkat yang digunakan adalah *smartphone* atau laptop. E-LKPD ini akan dirancang dengan efektif.

BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini berorientasi pada pengembangan E-LKPD, sehingga metode yang digunakan mengacu pada pendekatan Research and Development (R&D), yaitu suatu pendekatan penelitian yang dilakukan secara sistematis dan ilmiah melalui tahapan analisis, perancangan, pengembangan serta pengujian sehingga produk yang dikembangkan memenuhi standar kualitas (valid) dan dapat atau layak digunakan secara optimal (Sugiyono 2023). Dengan menggunakan metode penelitian ini, produk yang akan dikembangkan berupa E-LKPD pada materi bentuk aljabar, dimana proses pengembangannya mengikuti alur kerja model ADDIE. Dalam penelitian ini, fokus utamanya yaitu pada pengembangan produk, metode, atau teknologi. Keunggulan model ADDIE terletak pada alur kerjanya yang tersusun secara sistematis dan berurutan, sehingga mudah diterapkan serta mampu menunjang proses pengembangan secara efektif dan efisien (Batubara, 2020).

Tahapan dalam proses penelitian pengembangan E-LKPD dilakukan melalui serangkaian tahapan yang disusun berdasarkan kerangka ADDIE sebagaimana dikemukakan oleh (Lee & Owens, 2004) ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 3. 1 Proses Pengembangan E-LKPD Mengacu pada Model ADDIE

3.2 Prosedur Pengembangan

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu metode Research and Development (R&D) dengan tahapan kerja yang merujuk pada model ADDIE, yang mencakup sejumlah tahapan utama yang harus dilalui secara sistematis dalam proses pengembangan E-LKPD berdasarkan model tersebut. Sebagaimana dijelaskan oleh Secara konsep oleh (Lee & Owens, 2004) mengemukakan model ADDIE mencakup tahapan pertama yaitu analisis kebutuhan (*Assessment/Analysis*), perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), pelaksanaan (*Implementation*) dan evaluasi (*Evaluation*). Berikut merupakan penjelasan rinci mengenai tahapan pengembangan model ADDIE yang dilakukan:

A. *Assessment/Analysis*

Pengembangan E-LKPD dimulai melalui kegiatan analisis sebagai Langkah awal dalam kerangka ADDIE. Menurut (Lee & Owens, 2004), pada tahap ini ada dua komponen utama yang harus diperhatikan, yaitu penilaian kebutuhan (*need assessment*) dan analisis situasi awal (*front-end analysis*).

1) *Need Assessment*

Need assessment merupakan langkah pertama dari penilaian kebutuhan, yang bertujuan untuk memahami unsur-unsur yang diperlukan dalam mengembangkan E-LKPD interaktif. Tahap ini dimanfaatkan untuk mengkaji kondisi sekolah, khususnya terkait pelaksanaan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Dengan dilakukan penelitian awal melalui wawancara dengan seorang guru matematika untuk memperoleh Gambaran mengenai kondisi atau keadaan pembelajaran, media yang digunakan, dan respons peserta didik di sekolah. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Manonjaya sebagai lokasi penelitian.

2) *Front-end analysis*

Pengembangan E-LKPD bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan penggunaan perangkat teknologi yang tersedia dan dimiliki oleh peserta didik. Oleh karena itu, pada tahap ini dilakukan beberapa bentuk analisis, meliputi analisis audiens (*audience analysis*), analisis teknologi (*technology analysis*), analisis tugas (*task*

analysis), analisis media (*media analysis*), dan analisis data lanjutan (*extend-data analysis*).

- a) *Audience Analysis*: dilakukan untuk mengkaji kondisi, karakteristik, serta kebutuhan peserta didik berdasarkan situasi pembelajaran yang terjadi di lapangan.
- b) *Technology Analysis*: bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan teknologi dalam pengembangan E-LKPD, sekaligus menelaah ketersediaan sarana dan prasarana teknologi yang mendukung implementasi media pembelajaran yang dikembangkan.
- c) *Task Analysis*: fokus pada pengkajian materi pelajaran yang akan dipelajari oleh peserta didik melalui E-LKPD yang dihasilkan.
- d) *Media Analysis*: dilakukan untuk mencari jenis dan karakteristik media pembelajaran yang paling sesuai dengan permasalahan pembelajaran di lapangan berdasarkan hasil observasi.
- e) *Extend-data analysis*: bertujuan untuk mengkaji berbagai data pendukung sebagai Upaya pemecahan masalah, terutama yang mencakup proses pengkajian terhadap sumber-sumber informasi serta pengumpulan komponen bahan ajar.

B. Design

Setelah tahap pertama analisis dilakukan, proses pengembangan dilanjutkan pada tahap desain. Pada tahap ini dilakukan perencanaan dan penyusunan kerangka dasar sebagai acuan dalam pengembangan E-LKPD. Tahap desain merupakan implementasi dari hasil analisis sebelumnya, di mana peneliti mulai merumuskan konsep pengembangan serta menghimpun berbagai asset pendukung yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil analisis, E-LKPD yang dirancang diharapkan memiliki tampilan yang menarik dan penyajian materi yang mudah dipahami, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, penilaian dengan bentuk LKPD masih menggunakan media cetak yang kurang efektif, peserta didik kesulitan dalam mempelajari materi bentuk aljabar dan sering tidak mencapai KKTP. Sehingga peneliti mulai merancang dan mempersiapkan pengembangan E-LKPD pada materi bentuk aljabar. Perencanaan pengembangan E-LKPD diarahkan agar menghasilkan produk yang memiliki tampilan menarik dan penyajian materi yang mudah dipahami, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pengguna. Langkah utama pada tahapan ini yaitu menentukan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran Kurikulum Merdeka yang

digunakan di SMP Negeri 2 Manonjaya, membuat *flowchart*, membuat soal, memilih strategi pengujian. Selanjutnya, peneliti melakukan evaluasi sebagai upaya perbaikan untuk mengurangi tingkat kesalahan atau kekurangan pada produk yang dibuat.

C. *Development*

Pada tahap ini meliputi 3 langkah yaitu *prep-production*, *production*, dan *post-production*. Rancangan E-LKPD yang sudah dibuat selanjutnya direalisasikan sehingga menjadi produk awal. Produk tersebut kemudian melalui proses validasi oleh ahli materi dan media untuk menilai tingkat kelayakan E-LKPD yang dikembangkan, yang termasuk dalam tahapan *post-production*. Produk akhir yang digunakan saat implementasi adalah produk yang dinyatakan layak oleh para ahli.

D. *Implementation*

Tahap ini merupakan tahap *implementasi*, yaitu pengoperasian produk yang telah dinyatakan layak dan memenuhi kriteria kelayakan oleh para ahli yaitu ahli media dan materi. Uji coba terhadap produk yang dikembangkan dilaksanakan melalui dua tahap, yaitu:

- (1) Uji coba kelompok kecil yang melibatkan 10 orang peserta didik kelas VII F.
- (2) Uji coba kelompok besar yang melibatkan satu kelas, yaitu sekitar 30 peserta didik VII A.

Pada tahap ini, jika ada kekurangan yang ditemukan, maka peneliti akan melakukan perbaikan atau penyempurnaan untuk mengurangi tingkat kesalahan atau kekurangan produk. Uji coba akan dilaksanakan dengan cara peserta didik akan menggunakan produk E-LKPD berbantuan Wizer.me pada materi bentuk aljabar dalam kegiatan belajar mengajar, kemudian peserta didik mengisi kuisioner terkait dengan tujuan pengembangan produk.

E. *Evaluation*

Tahap akhir atau tahapan penutup dari model ADDIE adalah evaluasi. Tujuan dari tahap ini untuk mengevaluasi seberapa efektif pemanfaatan E-LKPD dalam topik bentuk aljabar. Pada tahapan ini seluruh hasil respon dari peserta didik dianalisis untuk melihat performa dan dampak dari penggunaan E-LKPD. Hasil respon yang dianalisis merupakan hasil dari angket respon peserta didik. Tahap ini juga untuk mengetahui dampak penggunaan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada materi bentuk aljabar, yang

hasil dari pengerjaan latihan soalnya dianalisis sesuai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP).

3.3 Sumber Data Penelitian

3.3.1 Tempat

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Manonjaya yang beralamat di Jalan Gunungtanjung Manonjaya, Desa Margahayu, Kecamatan Manonjaya, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat. Pemilihan sekolah ini dilakukan karena sesuai dengan fokus penelitian peneliti yaitu untuk mengetahui penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran matematika.

3.3.2 Pelaku

Pelaku yang terlibat pada penelitian ini yaitu dosen, guru dan peserta didik kelas VII A dan VII F di SMP Negeri 2 Manonjaya.

3.3.3 Aktivitas

Tujuan dari penelitian yaitu mengembangkan E-LKPD menggunakan platform Wizer.me pada materi Bentuk Aljabar untuk kelas VII.

3.4 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

3.4.1 Melakukan Wawancara

Teknik pengumpulan data ini dilaksanakan melalui komunikasi dua arah secara langsung dengan sumber data yang relevan (wawancara). Adapun tujuan dari wawancara yaitu mendapatkan informasi pemahaman mendalam, memperjelas informasi dan memperoleh data yang tidak dapat diperoleh melalui metode lain. Narasumber dalam wawancara yang terlibat pada penelitian ini yaitu guru mata pelajaran matematika kelas 7 di SMP Negeri 2 Manonjaya untuk memahami lebih lanjut terkait informasi penggunaan media pembelajaran matematika.

3.4.2 Validasi E-LKPD

Validasi E-LKPD dilakukan untuk mengevaluasi apakah media tersebut telah memenuhi tujuan pembelajaran yang ditetapkan dan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar-mengajar. Validasi yang digunakan adalah menggunakan angket kuisioner sebagai metode evaluasi. Metode untuk pengumpulan data yaitu dengan angket atau kuisioner diberikan kepada responden dalam bentuk pertanyaan tertulis. Para ahli dalam materi dan media kemudian mengisi pertanyaan tersebut. Pada proses validasi, kuisioner digunakan untuk mengevaluasi apakah E-LKPD telah memenuhi kelayakan seperti validitas dan kepraktisan.

3.4.3 Angket/Kuisioner

Penilaian terhadap produk dilakukan menggunakan angket yang melibatkan para ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan peserta didik. Tujuannya adalah untuk menilai fitur teknis E-LKPD seperti kemudahan, keterbacaan, tampilan, penggunaan, penayangan jawaban, pengelolaan aplikasi dan dokumentasi. Angket ahli materi digunakan untuk menilai kualitas isi dan tujuan pembelajaran, sedangkan angket peserta didik difungsikan untuk mengumpulkan data respons penggunaan terhadap tampilan E-LKPD mengevaluasi kualitas isi dan tujuan, termasuk kepentingan, ketepatan, keseimbangan, kelengkapan, minat dan perhatian serta kesesuaian dengan situasi peserta didik.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Lembar Kisi-Kisi Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan guru kelas VII mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Manonjaya dalam proses memperoleh informasi mengenai kegiatan pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran. Wawancara juga mencakup pertanyaan tentang perizinan penggunaan *smartphone* peserta didik di sekolah.

3.5.2 Lembar Validasi Ahli Media

Perancangan instrumen penilaian ahli media didasarkan pada kerangka evaluasi media pembelajaran menurut Walker & Hess sebagaimana dikutip dalam Arsyad (2023).

Instrumen penilaian yang sudah disesuaikan dengan kriteria kualitas teknis yang dirumuskan oleh Walker & Hess.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Validasi oleh Validator Ahli Media

No	Kriteria Kualitas Teknis	Jumlah Pernyataan
1	Keterbacaan	2
2	Tampilan	2
3	Kemudahan	3
4	Pengelolaan Aplikasi	2
5	Penanyangan Jawaban	1
6	Pendokumentasian	1
Jumlah		11

3.5.3 Lembar Validasi Ahli Materi

Perancangan instrumen penilaian ahli materi dilihat berdasarkan standar penilaian yang dirumuskan oleh Walker & Hess sebagaimana dikutip dalam Arsyad (2023). Instrumen penilaian ini didasarkan pada kriteria kualitas isi dan tujuan pembelajaran yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Validasi oleh Validator Ahli Materi

No	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pernyataan
1	Ketepatan	3
2	Kepentingan	1
3	Kelengkapan	3
4	Keseimbangan	1
5	Minat/Perhatian	1
6	Kesesuaian situasi dengan peserta didik	2
Jumlah		12

3.5.4 Lembar Respon Peserta Didik

Instrumen respons peserta didik dirancang dengan berlandaskan pada pedoman evaluasi media pembelajaran berbasis perangkat lunak E-LKPD yang dijelaskan oleh Walker dan Hess sebagaimana dikutip dalam Arsyad (2023). Penyusunan angket ini mengacu pada indikator, sedangkan kriteria penilaian aspek kualitas instruksional tersebut dilampirkan pada tabel berikut.

Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Aspek Intruksional

No	Kriteria Kualitas Instruksional	Jumlah Pernyataan
1	Memberikan kesempatan belajar	2
2	Memberi bantuan media untuk belajar	2
3	Kualitas memotivasi	2
4	Fleksibilitas pembelajaran	3
5	Kualitas sosial interaksi intruksional	1
6	Kualitas tes dan penilaian	2
7	Memberi dampak bagi peserta didik	3
Jumlah		15

3.6 Teknik Analisis Data

Menurut (Sugiyono, 2022), analisis data merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengolah dan menelaah data yang bersumber dari wawancara, catatan lapangan, serta dokumentasi dianalisis secara terstruktur. Proses analisis data ini dilaksanakan selama kegiatan penelitian berlangsung untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang selanjutnya dijadikan dasar dalam perencanaan pengembangan produk. Pendapat penggunaan tentang E-LKPD digambarkan dalam data penelitian ini dari proses penilaian kelayakan media tersebut. Sebagai hasil dari analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Menganalisis kevalidan dari hasil validasi E-LKPD yang dinilai oleh ahli media dan ahli materi

Analisis data dilakukan untuk menilai kesesuaian E-LKPD berdasarkan hasil validasi oleh validator, E-LKPD dikatakan valid jika hasil perhitungan rata-rata

memenuhi kriteria valid. Analisis kevalidan E-LKPD menggunakan indeks validitas Aiken, yang dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Dengan ($s = r - I_o$)

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan antar penilai (rater)

r = Skor kategori pilihan rater

I_o = Skor penilaian minimum (1)

c = Skor penilaian maksimum (5)

n = Jumlah penilai (rater)

s = Selisih antara skor yang diberikan penilai dengan skor minimum

Hasil dari analisis data menggunakan indeks Aiken tersebut selanjutnya dilakukan dengan menggunakan klasifikasi kriteria penilaian skor sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Klasifikasi Tingkat Kevalidan Hasil Perhitungan Indeks Aiken

No	Indeks Aiken	Kriteria
1	$V \leq 0,4$	Tidak Valid
2	$0,4 < V \leq 0,8$	Valid
3	$V > 0,8$	Sangat Valid

Sumber: (Retnawati 2016)

2. Menganalisis kepraktisan dari hasil angket respon peserta didik terhadap E-LKPD

Hasil respons peserta didik dalam penggunaan E-LKPD dianalisis menggunakan skala *Likert* dengan kategori penilaian sebagaimana disajikan berikut:

Tabel 3. 5 Skor Penilaian Angket Respon Peserta Didik

No	Skor	Kategori
1	5	Sangat Baik
2	4	Baik
3	3	Cukup
4	2	Kurang

5	1	Sangat Kurang
---	---	---------------

Sumber: (Rahman, Heryanti, and Ekanara 2019)

Kemudian hasil skor yang sudah didapatkan dikonversi ke dalam bentuk presentase dengan menggunakan skala yaitu skala *Likert*. Proses pengolahan data tersebut dilakukan dengan menerapkan pengadaptasian dari rumus Purwanto sebagaimana dikutip dalam (Rahman, Heryanti, and Ekanara 2019), yang disajikan sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan

NP : Nilai Presentase

R : Jumlah Skor

SM : Skor Maksimal

Selanjutnya skor presentase hasil perhitungan disimpulkan berdasarkan aspek dalam tabel kategori presentase skor kepraktisan sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Kategori Presentase Skor Kepraktisan

No	Presentase	Kategori
1	81% – 100%	Sangat Praktis
2	61% – 80%	Praktis
3	41% – 60%	Cukup Praktis
4	21% – 40%	Kurang Praktis
5	$x - 20\%$	Sangat Kurang Praktis

Sumber: (Rahman, Heryanti, and Ekanara 2019)

3. Menganalisis keefektifan menggunakan E-LKPD

Untuk mengetahui seberapa efektif E-LKPD, hasil skor yang diperoleh setiap peserta didik dari penyelesaian latihan soal pada E-LKPD diklasifikasikan berdasarkan interval dari kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP). Rentang atau interval penilaian tersebut disusun dengan mengadaptasi dari Panduan Permendikbud yang disesuaikan dengan KKTP sekolah tempat penelitian dilaksanakan dengan standar minimal nilai KKTP yaitu ≥ 79 .

Presentase keberhasilan peserta didik dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

7.	Penyusunan Skripsi											
8.	Pelaksanaan Seminar Hasil											
9.	Pelaksanaan Sidang Skripsi											

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian pengembanagn ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Manonjaya yang beralamat di Jl. Gunungtanjung Manonjaya, Margahayu, Kec. Manonjaya, Kab. Tasikmalaya Prov. Jawa Barat.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menjelaskan tentang pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada materi bentuk aljabar sampai menghasilkan E-LKPD yang layak digunakan. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu produk akhir E-LKPD berbantuan Wizer.me berupa web yang dapat digunakan menggunakan *smartphone*. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Februari sampai dengan Juli di SMP Negeri 2 Manonjaya dengan melewati 5 tahap pengembangan E-LKPD yaitu *Assessment/Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Secara lebih rinci tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

4.1.1 *Assessment/Analysis*

1. *Need Assessment*

Tahapan pertama yang harus dilakukan adalah tahap analisis yang berupa wawancara terhadap guru matematika VII. Tujuannya yaitu untuk mengumpulkan informasi tentang pembelajaran terutama pada materi bentuk aljabar. Berdasarkan hasil wawancara disebutkan bahwa dalam pengajaran matematika, terdapat asesmen yang dilaksanakan salah satunya yaitu berupa LKPD yang dibuat dalam media cetak, dimana dalam pemeriksaan hasil pengerjaan LKPD harus memerlukan waktu lama, terlebih lagi guru matematika tidak hanya mengajar pada satu kelas saja dimana satu kelasnya itu sekitar 35 siswa jadi pada pemeriksaan LKPD guru tersebut masih belum maksimal, sehingga dalam penilaian LKPD kadang ada yang diperiksa kadang ada yang tidak sempat diperiksa. Selain itu, penggunaan LKPD dengan media cetak dalam proses pembelajaran dimana peserta didik hanya mengerjakan LKPD saat pembelajaran berlangsung saja. Setelah itu, LKPD tersebut tidak dipelajari kembali karena mudah hilang, sobek, basah dan sering kali dibuat mainan oleh peserta didik. Hal ini merupakan kelemahan daripada LKPD dengan media cetak. Akibatnya, akan memberikan dampak negative terhadap motivasi peserta didik, pemahaman konsep, dan kebiasaan belajar peserta didik. Disisi lain, siswa cenderung familiar dengan teknologi dalam kehidupan sehari-hari, terutama *smartphone* yang digunakan untuk hiburan seperti bermain game.

Smartphone sebagai alat bantu pembelajaran belum digunakan dengan baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi harus dilakukan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pemahaman mereka tentang materi bentuk aljabar sehingga tidak hanya menggunakan teknologi sebagai hiburan tetapi juga menjadi alat pembelajaran yang bermanfaat.

2. *Front-end analysis*

Tahapan analisis ini dilakukan untuk memastikan bahwa E-LKPD yang dikembangkan dapat diakses menggunakan teknologi yang tersedia bagi guru dan peserta didik. Berikut merupakan hasil analisis yang dilakukan.

a) *Audience Analysis*: Menganalisis situasi serta karakteristik peserta didik yang terjadi dilapangan

Target pengguna E-LKPD ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Manonjaya. Hasil wawancara guru mengidentifikasi materi bentuk aljabar sebagai tantangan utama bagi mereka. Peserta didik kesulitan dalam memahami elemen aljabar seperti variabel, konstanta, dan koefisien, selain itu mereka juga kesulitan dalam melakukan operasi hitung. Situasi ini menunjukkan bahwa terdapat masalah pemahaman konsep yang dalam. Oleh karena itu, sangat penting adanya pengembangan untuk membuat E-LKPD yang membantu peserta didik memahami materi dalam bentuk aljabar menjadi kebutuhan yang mendesak.

b) *Technology Analysis*: Menganalisis terhadap kebutuhan teknologi untuk membuat E-

LKPD serta teknologi yang tersedia untuk penggunaan media yang telah diproduksi. Pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Manonjaya belum secara optimal memanfaatkan teknologi. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan guru dalam penguasaan dan pemahaman terhadap penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran. Akibatnya, proses belajar mengajar masih didominasi oleh metode konvensional dan berbasis cetak. Oleh karena itu, E-LKPD berbantuan Wizer.me menjadi alternatif solusi dalam menghadirkan media pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan kebutuhan zaman dengan pemanfaatan teknologi. Pemilihan platform Wizer.me didasarkan pada kemudahan akses, kelengkapan fitur, serta fleksibilitas penggunaan baik oleh guru maupun peserta didik. Platform ini memungkinkan guru menyusun LKPD secara digital dengan berbagai jenis aktivitas pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif siswa.

Adapun fitur-fitur Wizer.me yang digunakan dalam pengembangan E-LKPD ini antara lain:

1. *Text and Image*: untuk menyampaikan materi dalam bentuk teks dan visual guna meningkatkan daya tarik dan pemahaman.
2. *Multiple Choice*: digunakan untuk Menyusun soal pilihan ganda yang dapat langsung dinilai secara otomatis.
3. *Open Question*: untuk menggali kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa melalui jawaban terbuka.
4. *Drag and Drop*: untuk menciptakan aktivitas interaktif dan menyenangkan dalam Menyusun konsep atau proses berpikir.
5. *Auto Grading*: mempermudah guru dalam menilai hasil pekerjaan siswa secara efisien dan cepat.

Pengembangan E-LKPD tentunya memerlukan dukungan agar rancangan yang dibuat dapat diimplementasikan dalam produk digital. Dalam penelitian ini, E-LKPD dikembangkan menggunakan platform Wizer.me, yang dapat diakses melalui Google/Chrome. Oleh karena itu, spesifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang dimanfaatkan oleh peneliti dalam proses pengembangan E-LKPD ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Spesifikasi Media yang dibutuhkan pengembangan

Kebutuhan	Spesifikasi yang disarankan	Spesifikasi yang digunakan
Processor (hardware)	Intel Core i5	Intel core i5-1135G7
RAM (hardware)	8 GB	8 GB
Operating System (software)	Windows 10	Windows 11
Wizer.me	Versi Website	Versi Website

Adapun kebutuhan atau spesifikasi teknologi bagi pengguna atau peserta didik yaitu system operasi Android versi 7.0 (Nougat) atau iOS 12, RAM minimal 2 GB, dan ruang penyimpanan setidaknya 150 MB. Peneliti menyarankan peserta didik menggunakan perangkat dengan spesifikasi lebih tinggi guna memastikan akses

terhadap browser berjalan lancar, mengingat E-LKPD ini diakses melalui situs Wizer.me berbasis web.

Berdasarkan informasi dari narasumber, seluruh peserta didik di SMP Negeri 2 Manonjaya telah memiliki smartphone, baik Android maupun iOS, dan diperbolehkan menggunakannya selama proses pembelajaran berlangsung.

c) *Task Analysis*: menganalisis materi yang akan dipelajari menggunakan E-LKPD yang akan dihasilkan.

(1) Peserta didik dapat mempelajari materi melalui berbagai perangkat, seperti *smartphone*, tablet atau laptop masing-masing secara online dengan cara jelas dan mudah dimengerti.

(2) Peserta didik dapat memahami tujuan dari setiap menu.

(3) Peserta didik dapat mengerjakan latihan soal yang terdapat pada E-LKPD.

d) *Media Analysis*: Menganalisis tipe media yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi di lapangan sesuai dengan hasil observasi.

Media pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika di SMP Negeri 2 Manonjaya adalah LKPD cetak. Selain itu, pembelajaran dalam bentuk aljabar hanya dapat dilakukan di dalam ruang kelas dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Akibatnya, materi tidak disampaikan dengan efektif. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja sangat penting untuk memberikan peserta didik kesempatan untuk belajar lebih banyak.

e) *Extend-data analysis*: Menganalisis data sebagai upaya untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan identifikasi sumber informasi dan pengumpulan komponen bahan pembelajaran.

Pada materi bentuk aljabar mencakup sejumlah tujuan pembelajaran. Peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi koefisien, variable, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar. Peserta didik mampu mengubah permasalahan dalam bentuk kalimat ke bentuk aljabar. Peserta didik mampu mengubah bentuk aljabar ke bentuk aljabar ekuivalen dengan menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar. Karena jumlah dan variasi latihan soal cukup banyak, penyajiannya secara manual akan memerlukan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, E-LKPD yang dikembangkan ini bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pengerjaan serta penilaian latihan soal, sehingga waktu belajar dapat digunakan secara lebih efisien.

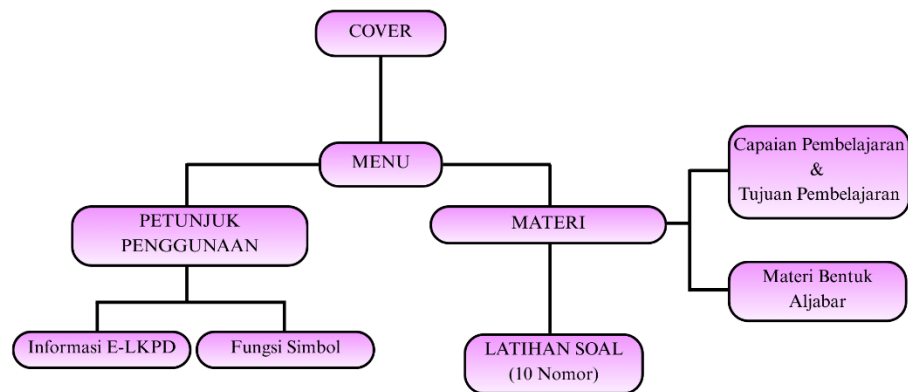
4.1.2 *Design (Desain)*

1. Spesifikasi E-LKPD

Spesifikasi E-LKPD adalah rancangan isi E-LKPD yang mencakup tema visual, jenis teks, gaya huruf, dan gambar atau elemen pendukung lainnya. Pertama, tema dipilih untuk tampilan E-LKPD yaitu edukatif dan interaktif, dengan gaya ilustratif yang menampilkan guru dan nuansa ruang kelas, kemudian dilanjutkan pemilihan warna yaitu menggunakan warna dominan hijau untuk *cover* dan perpaduan aksen putih dan kuning yang memberikan kesan segar dan tidak mencolok, jenis teks yang digunakan bersifat informasi dan instruksional karena memberikan arahan kepada peserta didik, dan gaya huruf yang menggunakan gaya *sans-serif* tebal pada judul dan *font* sederhana pada bagian isian dan instruksi yang disesuaikan untuk membuat tampilan E-LKPD menarik dan menjaga keterbacaan pada layar *smartphone* atau komputer, adapun elemen pendukung terdapat ilustrasi karakter guru sebagai simbol interaksi edukatif. Selain itu, peneliti menggunakan *canva* untuk membuat desain gambar atau aset visual. Setiap desain kemudian dimasukkan ke dalam E-LKPD melalui Wizer.me sesuai dengan alur dan struktur yang telah disusun dalam *stroyboard*.

2. Struktur Konten

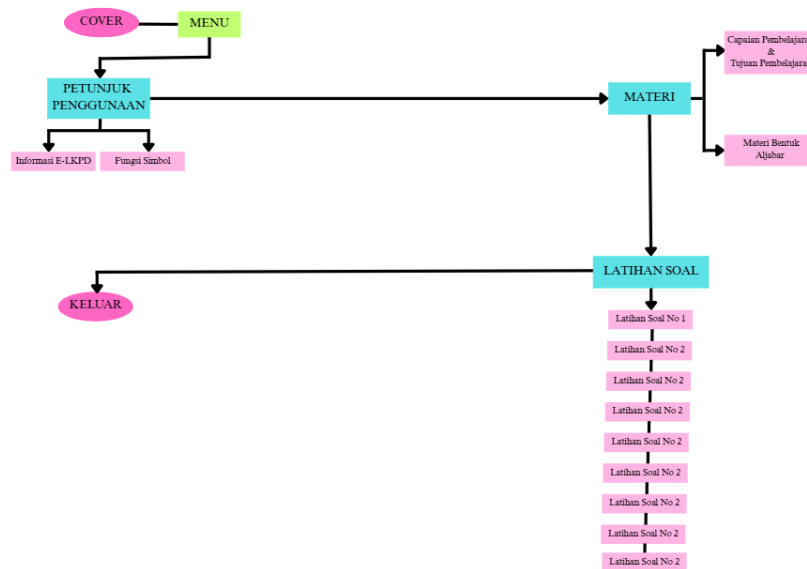
Struktur konten yang disusun dalam bentuk pemetaan navigasi bertujuan untuk menggambarkan keterkaitan antar bagian isi yang terdapat dalam E-LKPD. Struktur konten dibuat untuk membantu peserta didik memahami alur dan isi dari E-LKPD. Secara umum E-LKPD ini diawali dengan tampilan pembuka selanjutnya masuk ke menu yang meliputi petunjuk penggunaan dan mulai belajar yang berisi materi singkat dan yang terakhir adalah bagian latihan soal. Struktur ini dirancang untuk memudahkan peneliti dalam mengembangkan E-LKPD. Secara keseluruhan struktur konten E-LKPD disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 4. 1 Struktur Konten

3. Konfigurasi Kontrol

Konfigurasi kontrol ini disusun dalam bentuk diagram alur (*flowchart*) sebagai panduan dalam mengoprasikan E-LKPD. Alur pengoprasian E-LKPD diawali dengan membuka E-LKPD melalui link yang diberikan, lalu masuk ke dalam tampilan cover yang dimana peserta didik memasukkan nama mereka, setelah itu peserta didik akan masuk ke halaman menu, pada halaman menu ini peserta didik ditampilkan tautan yang mengarah pada petunjuk penggunaan, dan halaman materi. Informasi mengenai penggunaan E-LKPD dapat dibaca oleh peserta didik pada bagian petunjuk. Peserta didik juga dapat membaca materi, peserta didik juga akan diarahkan menggunakan tautan untuk masuk ke halaman latihan soal. Setelah itu, pada tahap akhir peserta didik diharuskan mengisi latihan soal tersebut dengan berbagai fitur yang terdapat didalamnya. Diagram alur (*flowchart*) secara lengkap disajikan berikut ini.



Gambar 4. 2 Diagram Alur (*Flow Chart*) E-LKPD

4. Membuat Isi Halaman

Desain atau tata letak halaman dalam E-LKPD ini disusun secara terstruktur guna menunjang kemudahan penggunaan E-LKPD.

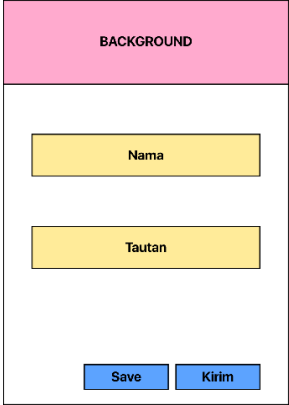
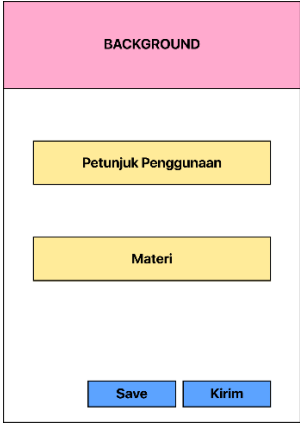
- Halaman pertama (*cover*) menampilkan kolom isian untuk identitas peserta didik.
- Halaman menu utama yang menampilkan dua pilihan utama, yaitu petunjuk penggunaan dan materi.
- Halaman petunjuk penggunaan berisi informasi serta penjelasan mengenai fungsi tombol yang terdapat dalam E-LKPD.
- Halaman materi berisi Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran, serta berisi materi mengenai bentuk aljabar.
- Halaman latihan soal berisi latihan soal mengenai materi bentuk aljabar yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

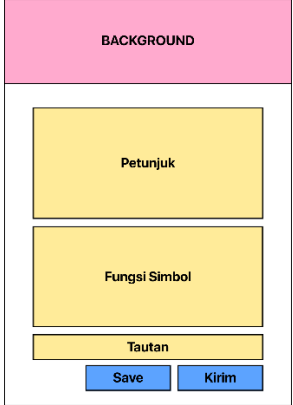
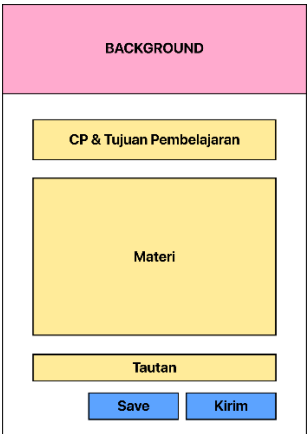
4.1.3 *Development* (Pengembangan)

1. *Prep Production* (sebelum produksi)

Sebelum E-LKPD diproduksi, peneliti terlebih dahulu menyusun *storyboard* berupa sketsa yang berfungsi sebagai panduan utama dalam pengembangan E-LKPD berbantuan platform Wizer.me. Berikut adalah *storyboard* E-LKPD ini.

Tabel 4. 2 Desain (*Storyboard*)

Tampilan	Keterangan
	Halaman 1 berisi: COVER • Background → bertujuan untuk memberitahu peserta didik halaman yang sedang diakses. • Nama → bertujuan untuk mengisi identitas peserta didik. • Tautan → bertujuan untuk mengarahkan peserta didik ke halaman selanjutnya. • Save → untuk menyimpan yang sudah diisi. • Kirim → bertujuan untuk mengirimkan jawaban.
	Halaman 2 berisi: MENU • Background → bertujuan untuk memberikan informasi kepada peserta didik halaman yang sedang diakses. • Petunjuk Penggunaan → bertujuan untuk mengarahkan peserta didik menuju halaman berisi petunjuk penggunaan. • Materi → bertujuan untuk membawa peserta didik menuju halaman berisi materi pembelajaran.
	Halaman 3 berisi: Petunjuk Penggunaan • Background → bertujuan untuk memberikan informasi kepada

	peserta didik halaman yang sedang diakses. • Petunjuk → bertujuan untuk memberikan informasi kepada peserta didik mengenai petunjuk penggunaan mulai dari langkah mengakses sampai menggunakan E-LKPD. • Tautan → bertujuan untuk mengarahkan ke halaman selanjutnya.
	Halaman 4 berisi: MATERI • Background → bertujuan untuk memberikan informasi kepada peserta didik halaman yang sedang diakses. • Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran → bertujuan menyampaikan kepada peserta didik CP&TP pada materi bentuk aljabar. • Materi → bertujuan untuk menyampaikan informasi mengenai topik yang dipelajari yaitu bentuk aljabar. • Tautan → bertujuan untuk mengarahkan ke halaman selanjutnya.
	Halaman 5 berisi: LATIHAN SOAL • Background → bertujuan untuk memberi informasi kepada peserta didik halaman yang sedang diakses. • Petunjuk → bertujuan memberikan arahan kepada peserta didik.

	BACKGROUND Tujuan Latihan Soal No 1 Latihan Soal No 2 Latihan Soal No 3 Latihan Soal No 4 Latihan Soal No 5 Latihan Soal No 6 Latihan Soal No 7 Latihan Soal No 8 Latihan Soal No 9 Latihan Soal No 10 Save Kirim • Latihan soal No 1 → menggunakan fitur “Blanks” ciri-ciri soal mengidentifikasi koefisien, variabel, konstanta. • Latihan Soal No 2 → menggunakan fitur “Multiple Choice” ciri-ciri soal mengubah permasalahan dalam bentuk gambar/kalimat ke bentuk aljabar. • Latihan soal No 3 → menggunakan fitur “Open Question” ciri-ciri soal identifikasi unsur bentuk aljabar. • Latihan soal No 4 → menggunakan fitur “Multiple Choice” ciri-ciri soal mengidentifikasi suku sejenis/tidak sejenis. • Latihan soal No 5 → menggunakan fitur “Matching” ciri-ciri soal mengidentifikasi suku-suku sejenis dan tidak sejenis. • Latihan soal No 6 → menggunakan fitur “Blanks” dan “Open Question” ciri-ciri soal mengubah permasalahan dalam bentuk cerita kedalam bentuk aljabar. • Latihan soal No 7 → menggunakan fitur “Open Question” dan “Blanks” ciri-ciri soal mengubah permasalahan dalam bentuk kalimat ke bentuk aljabar serta melakukan operasi
--	---

	penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar. • Latihan soal No 8 → menggunakan fitur “Matching” ciri soal mengidentifikasi sifat operasi aljabar (Komutatif, Asosiatif, Distributif dan bukan sifat) • Latihan soal No 9 → menggunakan fitur “Multiple Choice” ciri-ciri soal mengidentifikasi sifat operasi bentuk aljabar. • Latihan soal No 10 → menggunakan fitur “Multiple Choice” ciri-ciri soal penerapan sifat operasi bentuk aljabar.
--	---

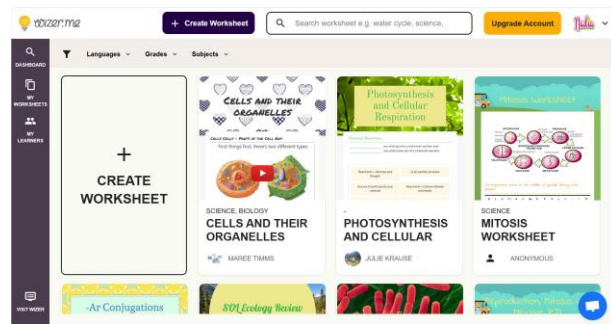
Setelah tahap perencanaan storyboard selesai, proses dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu produksi (*production*).

2. *Production* (Produksi)

Pada tahap produksi atau pengembangan konten, diawali dengan mempersiapkan perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan, kemudian peneliti mulai melakukan konten, desain dan menambahkan fitur-fitur yang diperlukan. Langkah selanjutnya yaitu menyiapkan situs *website* yang akan digunakan dan mempersiapkan materi beserta latihan soal. Platform yang digunakan untuk mengembangkan E-LKPD adalah *platform wizer.me*, dengan materi yang disajikan yaitu bentuk aljabar. Produk awal yang dihasilkan pada tahap produksi kemudian dilanjutkan dengan proses validasi oleh ahli media dan ahli materi.

a. Masuk platform *wizer.me*

Setelah login ke *wizer.me* menggunakan akun Google, pengguna langsung melihat halaman utama platform tersebut. Berikut adalah tampilan *wizer.me* setelah pengguna berhasil masuk ke akun.



Gambar 4. 3 Tampilan Awal E-LKPD

Tampilan awal pada website *wizer.me* menampilkan berbagai menu yang dapat diakses oleh pengguna, seperti pengaturan akun, daftar worksheet yang telah dibuat, serta fitur-fitur pendukung lainnya. Untuk memulai pembuatan E-LKPD, pengguna perlu memilih menu “Create Worksheet” yang berfungsi sebagai langkah awal dalam merancang dan mengembangkan lembar kerja digital sesuai kebutuhan pembelajaran.



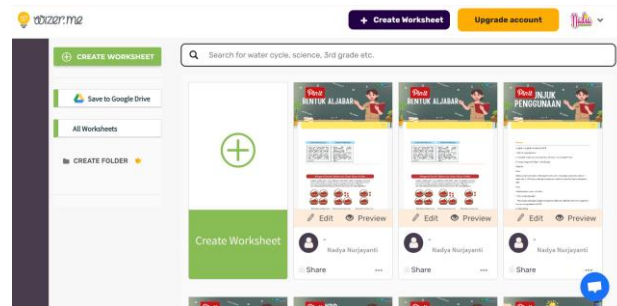
Gambar 4. 4 Tampilan fitur E-LKPD

Sebelum memulai proses pembuatan E-LKPD, tampilan awal pada platform *wizer.me* menampilkan berbagai menu dan fitur yang dapat dimanfaatkan. Fitur-fitur ini mencakup opsi untuk menambahkan teks sebagai materi atau petunjuk, membuat kolom isian bagi peserta didik, menyematkan gambar/video sebagai media pendukung, serta menambahkan tautan (link) yang dapat mengarahkan pengguna ke sumber atau halaman lain yang relevan. Seluruh menu tersebut berfungsi untuk membantu penyusunan E-LKPD agar lebih interaktif, menarik dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

b. Pembuatan *Screen* E-LKPD

Setiap aset atau komponen yang sudah dirancang sebelumnya, kemudian disusun secara sistematis ke dalam screen pada platform *wizer.me*. Proses penyusunan ini dilakukan dengan memperhatikan keterpaduan antar komponen, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, serta aspek keterbacaan dan interaktivitas. Dengan demikian, tampilan E-

LKPD yang dihasilkan tidak hanya terstruktur, tetapi juga mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengikuti alur pembelajaran secara efektif.

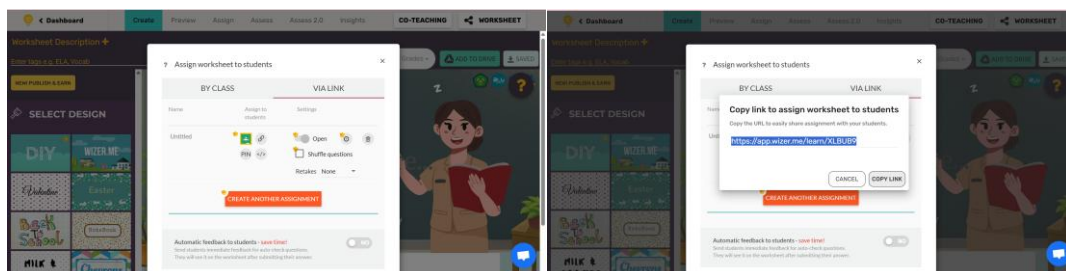


Gambar 4. 5 Tampilan (Screen)

Pada tabel screen tercantum berbagai halaman yang dirancang melalui wizer.me sesuai dengan desain yang telah ditapkan. Halaman-halaman tersebut mencakup cover, menu, petunjuk penggunaan, materi pembelajaran dan latihan soal yang ditujukan untuk dikerjakan oleh peserta didik.

c. Publish E-LKPD

Setelah seluruh tahapan penyusunan selesai, langkah berikutnya adalah penyalinan tautan pada menu *assign*. Tautan tersebut menjadi akses yang digunakan peserta didik untuk membuka dan menggunakan E-LKPD yang telah dikembangkan.



Gambar 4. 6 Publish

Tautan yang digunakan peserta didik untuk mengakses E-LKPD diperoleh dengan cara menyalin *link* melalui menu *assign*. Setelah tautan disalin, E-LKPD telah siap digunakan oleh peserta didik. Berikut produk awal yang telah dibuat selama proses produksi dilanjutkan dengan proses validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi.

1) Halaman Awal (*Cover*)

Halaman ini memuat identitas yang wajib diisi oleh peserta didik, berupa nama lengkap, serta dilengkapi dengan tautan yang mengarahkan halaman selanjutnya.

Gambar 4. 7 Tampilan Awal (*Cover*)

2) Halaman Menu

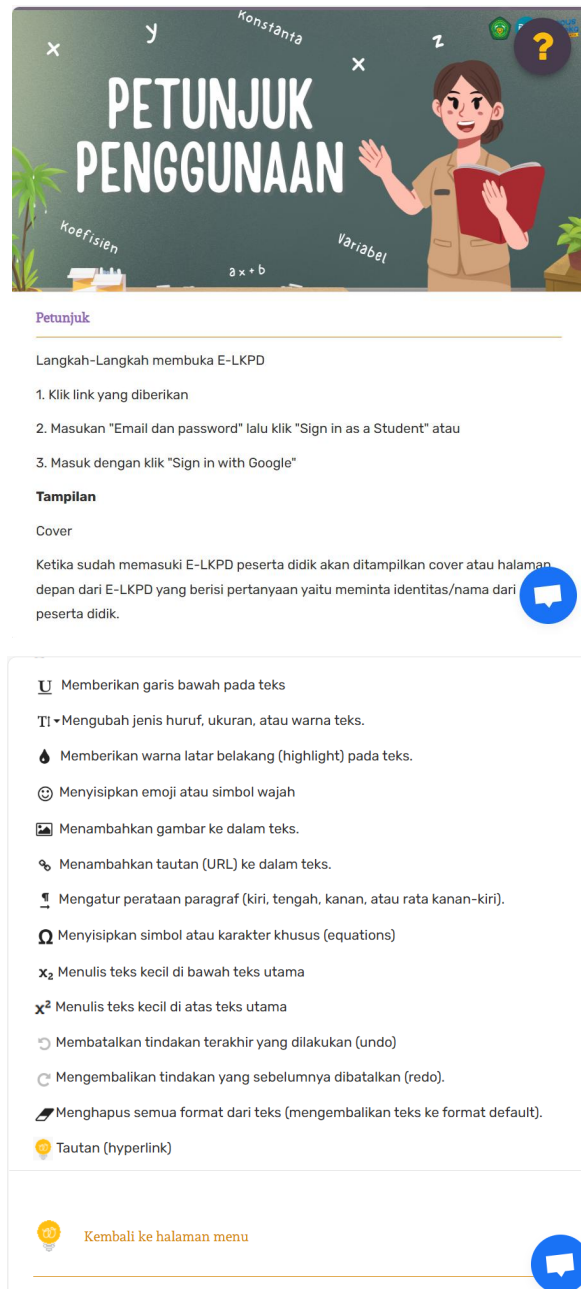
Halaman ini berisi tautan yang berfungsi mengarahkan peserta didik menuju halaman petunjuk penggunaan serta materi.

Gambar 4. 8 Halaman Menu

3) Halaman Petunjuk Penggunaan

Halaman ini memuat informasi mengenai penggunaan E-LKPD, mulai dari cara mengakses, isi yang terdapat didalamnya, hingga penjelasan fungsi simbol yang dapat

dimanfaatkan peserta didik dalam pengerjaan. Selain itu, disediakan juga tautan yang mengarahkan ke halaman menu.



Gambar 4. 9 Halaman Petunjuk Penggunaan

4) Halaman Materi

Halaman ini berisi Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang perlu dicapai oleh peserta didik, dilengkapi dengan teks pengantar untuk mengenalkan materi

bentuk aljabar, serta isian singkat yang harus dikerjakan. Dilengkapi juga dengan tautan yang mengarahkan ke halaman selanjutnya.

BENTUK ALJABAR

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, mengidentifikasi, dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan litangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar.
2. Peserta didik mampu mengubah permasalahan dalam bentuk kalimat ke bentuk aljabar.
3. Peserta didik mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar.

Mengenal Bentuk Aljabar dan Unsur-Unsur Aljabar

Aljabar adalah salah satu cabang matematika yang mempelajari tentang cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan simbol (gambar, bilangan, dan huruf) sebagai pengganti sesuatu yang belum diketahui nilainya. Mari kita amati gambar dibawah ini kemudian isilah titik-titik dibawah ini!

Banyaknya stroberi Jenni
4 Keranjang

Banyaknya stroberi Lisa
3 Keranjang + 4 stroberi

Banyaknya stroberi Jiso
... + ...

Pilihlah jawaban yang tepat untuk melengkapi titik-titik tersebut!

a 2 Keranjang + 3 stroberi

b 2 Keranjang + 2 stroberi

c 3 Keranjang + 3 stroberi

d 3 Keranjang + 2 stroberi

Jika keranjang disimbolkan dengan huruf a maka banyaknya stroberi yang dinyatakan dalam bentuk aljabar :

Banyaknya stroberi Jenni = 4 a

→ 4 (Koefisien) , a (Variabel)

Banyaknya stroberi Lisa = 3 _____ + 4
 $\rightarrow 3 (\text{_____}), a (\text{_____}) + 4 (\text{Konstanta})$

Banyaknya stroberi Jiso = _____
 $\rightarrow \text{_____} (\text{_____}), \text{_____} (\text{_____}) + \text{_____} (\text{_____})$

Berdasarkan pengamatan diatas, dapatkah kamu membuat definisi dari variabel, koefisien, dan konstanta?

B *I* U **T** x_2 x^2

Write your answer

Answer recorder (optional) - Voice

Suku-Suku Sejenis dan Tidak Sejenis

Suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh tanda operasi + atau -

Silahkan amati bentuk aljabar berikut!

- Bentuk aljabar $2a$ terdiri dari satu suku $\rightarrow$ **Monomial**
- Bentuk aljabar $2a + 3$ terdiri dari dua suku $\rightarrow$ **Binomial**
- Bentuk aljabar $2a + 5b + 3$ terdiri dari tiga suku $\rightarrow$ **Trinomial**
- Bentuk aljabar yang terdiri lebih dari 3 suku $\rightarrow$ **Polinomial**

Adapun ciri-ciri suku sejenis dan tidak sejenis

- Suku sejenis adalah suku-suku yang memiliki variabel dan pangkat yang sama.

contoh:

$3a^2b$ dan $4a^2b \rightarrow$ sejenis

- Suku tidak sejenis adalah suku-suku yang memiliki variabel berbeda atau pangkat berbeda.

contoh:

$2x^2$ dan $2y^2 \rightarrow$ tidak sejenis (variabel berbeda)

$2x^3$ dan $2y^2 \rightarrow$ tidak sejenis (pangkat berbeda)

Sifat - Sifat dan Operasi Aljabar

Sifat-Sifat Operasi Bentuk Aljabar

1. Sifat Komutatif (Pertukaran)

- Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian.

Contoh:

- $a + b = b + a$
- $ab = ba$

2. Sifat Asosiatif (Pengelompokan)

- Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian.

Contoh:

- $(a + b) + c = a + (b + c)$
- $(ab) c = a (bc)$

3. Sifat Distributif (Penyebaran)

- Berlaku untuk perkalian terhadap penjumlahan/pengurangan.

Contoh:

- $a(b + c) = ab + ac$
- $a(b - c) = ab - ac$



Mulai Mengerjakan Latihan Soal

Gambar 4. 10 Halaman Materi

5) Halaman Latihan Soal

Halaman latihan soal ini berisi 10 latihan soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan berbagai fitur yang digunakan.

Latihan Soal	Keterangan
Latihan Soal 1. Tentukan koefisien, variabel, dan konstanta dari bentuk aljabar berikut: $7x - 3y + 5$ Jawaban: Koefisien: _____ (untuk x), _____ (untuk y) Variabel: _____ Konstanta: _____ 7 5 -3 x,y 2. Jika keranjang pisang (beserta isinya) disimbolkan dengan huruf a maka banyaknya pisang yang dinyatakan dalam bentuk aljabar adalah...  a 2a + 4 b 2a + 6 c 3a + 4 d 3a + 6 3. Perhatikan pernyataan berikut! Dalam bentuk aljabar $6p + 4q - 8$, seorang siswa mengatakan bahwa: • Koefisien dari q adalah 4 • Konstanta adalah 6 • Variabel adalah p dan q Apakah pernyataan siswa tersebut benar? Jelaskan alasanmu! B U T I  Write your answer 2 4. Seorang siswa menyederhanakan bentuk aljabar berikut: $4a + 2 = 6a$ Menurut siswa tersebut, karena 4 dan 2 bisa dijumlahkan, maka hasilnya adalah 6a. Apakah pernyataan tersebut benar? Pilihlah jawaban dengan alasan yang paling tepat! a Benar, karena semua angka bisa dijumlahkan menjadi satu suku aljabar. b Salah, karena hanya suku yang mengandung variabel bisa dijumlahkan. c Salah, karena 4a dan 2 adalah suku tak sejenis dan tidak bisa dijumlahkan. d Benar, karena hasil akhir tetap dalam bentuk aljabar.	• Latihan soal No 1 → menggunakan fitur “Blanks” ciri-ciri soal mengidentifikasi koefisien, variabel, konstanta. • Latihan Soal No 2 → menggunakan fitur “Multiple Choice” ciri-ciri soal mengubah permasalahan dalam bentuk gambar/kalimat ke bentuk aljabar. • Latihan soal No 3 → menggunakan fitur “Open Question” ciri-ciri soal identifikasi unsur bentuk aljabar. • Latihan soal No 4 → menggunakan fitur “Multiple Choice” ciri-ciri soal mengidentifikasi suku sejenis/tidak sejenis. • Latihan soal No 5 → menggunakan fitur “Matching” ciri-ciri soal

5. "Cocokkanlah setiap pernyataan pada kolom kanan dengan jawaban yang sesuai di kolom kiri"

$-2b$	☐	☐	Suku Sejenis
$3a + 4b$	☐	☐	Trinomial (tiga suku)
$5x + 2y - 3$	☐	☐	Suku Tidak Sejenis
$3x + 2y + 5z + 4$	☐	☐	Monomial (satu suku)
a, 3a dan 4a	☐	☐	Binomial (dua suku)
$3a, 2y$	☐	☐	Polinomial

6. Lengkapi bagian yang kosong ini sesuai dengan konsep bentuk aljabar!

Dina dan Laili membantu Buaya memenuh pesanan via telepon untuk raga sekolah. Mereka memesan 4 kotak nasi dan 3 botol air mineral. Harga satu kotak nasi adalah x ribu rupiah dan satu botol air mineral adalah y ribu rupiah. Selain itu, ada biaya pengantaran sebesar 5 ribu rupiah. Setelah pesanan via telepon Dina dan Laili berdiskusi untuk menghitung harga biaya yang harus dibayarkan. Setelah berdiskusi, mereka masing-masing mencoba menentukan bentuk aljabar untuk menghitung total harga yang harus dibayar:

- Dina menulis: $T = 4x + 3y + 5$
- Laili menulis: $T = 3x + 4y + 5$



a. Siapakah yang paling tepat menuliskan total harga yang harus dibayar?

Jawab :

Model aljabar yang benar adalah model yang sesuai dengan jumlah pesanan dan harga tiap barang, yaitu:

Jumlah kotak nasi = _____ → total harga nasi = _____

Jumlah botol air mineral = _____ → total harga air = _____

Biaya pengantaran = _____

Jadi, model yang benar:

Jadi jawaban yang paling tepat menggambarkan total harga yang harus dibayar yaitu bentuk aljabar menurut _____

b. Jelaskan alasanmu dengan menggunakan pemahaman kalian!

Jawab :

B U T 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . , + - * / % ^ √ 1/x 1/x^2 1/x^3 1/x^4 1/x^5 1/x^6 1/x^7 1/x^8 1/x^9 1/x^10 1/x^11 1/x^12 1/x^13 1/x^14 1/x^15 1/x^16 1/x^17 1/x^18 1/x^19 1/x^20 1/x^21 1/x^22 1/x^23 1/x^24 1/x^25 1/x^26 1/x^27 1/x^28 1/x^29 1/x^30 1/x^31 1/x^32 1/x^33 1/x^34 1/x^35 1/x^36 1/x^37 1/x^38 1/x^39 1/x^40 1/x^41 1/x^42 1/x^43 1/x^44 1/x^45 1/x^46 1/x^47 1/x^48 1/x^49 1/x^50 1/x^51 1/x^52 1/x^53 1/x^54 1/x^55 1/x^56 1/x^57 1/x^58 1/x^59 1/x^60 1/x^61 1/x^62 1/x^63 1/x^64 1/x^65 1/x^66 1/x^67 1/x^68 1/x^69 1/x^70 1/x^71 1/x^72 1/x^73 1/x^74 1/x^75 1/x^76 1/x^77 1/x^78 1/x^79 1/x^80 1/x^81 1/x^82 1/x^83 1/x^84 1/x^85 1/x^86 1/x^87 1/x^88 1/x^89 1/x^90 1/x^91 1/x^92 1/x^93 1/x^94 1/x^95 1/x^96 1/x^97 1/x^98 1/x^99 1/x^100

Write your answer

Answer recorder (optional) - Voice

3

mengidentifikasi suku-suku sejenis dan tidak sejenis.

- Latihan soal No 6 → menggunakan fitur “Blanks” dan “Open Question” ciri-ciri soal mengubah permasalahan dalam bentuk cerita kedalam bentuk aljabar.
- Latihan soal No 7 → menggunakan fitur “Open Question” dan “Blanks” ciri-ciri soal mengubah permasalahan dalam bentuk kalimat ke bentuk aljabar serta melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar.
- Latihan soal No 8 → menggunakan fitur “Matching” ciri soal mengidentifikasi sifat operasi aljabar (Komutatif, Asosiatif, Distributif dan bukan sifat)
- Latihan soal No 9 → menggunakan fitur “Multiple Choice” ciri-ciri

7. Isilah bagian yang kosong dengan jawaban yang tepat!



Ibu memiliki sebuah warung seblak yang menjual berbagai macam topping pelengkap seblak, seperti bakso, sosis, dumpling, dan telur rebus. Suatu hari, Naga mengamati kegiatan ibunya di warung. Di pagi hari, ibu menyiapkan 12 butir bakso, 16 potong sosis, 20 dumpling, dan 18 telur rebus. Setelah pukul 14.00, Naga mencatat bahwa yang sudah habis terjual adalah 7 butir bakso, 10 potong sosis, 14 dumpling, dan 15 telur rebus. Namun, ibu juga sempat menambahkan stok sebanyak 6 butir bakso, 5 potong sosis, dan 8 telur rebus.

A. Buatlah model matematika bentuk aljabar dari permasalahan tersebut!

Jawab :

(Jika bakso disimbolkan dengan huruf w, sosis disimbolkan dengan huruf x, dumpling disimbolkan dengan huruf y, dan telur rebus disimbolkan dengan huruf z)

Write your answer...

B. Tentukan sisa masing-masing topping pelengkap seblak setelah pukul 14.00?

Jawab :

- _____ butir bakso
 _____ potong sosis
 _____ buah dumpling
 _____ butir telur rebus

8. Klasifikasikan Sifat Operasi Aljabar!

Tarik setiap pernyataan ke kolom yang sesuai berdasarkan sifat yang ditunjukkan: Komutatif, Asosiatif, Distributif, atau Bukan Sifat

$5 + x = x + 5$	☐	☐	Asosiatif
$4(x+5) = 4x + 20$	☐	☐	Bukan sifat
$2a + 3 = 5a$	☐	☐	Komutatif
$(x+2) + 3 = x + (2+3)$	☐	☐	Distributif

9. Perhatikan bentuk aljabar berikut!

$$3x+5+2x-4$$

Manakah alasan yang paling tepat untuk membolehkan perubahan urutan dan pengelompokan suku dalam proses penyederhanaan bentuk aljabar tersebut?

- a** Karena penjumlahan dan perkalian tidak bergantung pada urutan (sifat komutatif dan asosiatif)
- b** Karena semua suku dalam aljabar adalah variabel yang sama
- c** Karena hanya koefisien yang boleh digabungkan, sedangkan konstanta tidak boleh
- d** Karena bentuk aljabar harus selalu ditulis secara berurutan dari variabel terkecil ke terbesar

soal mengidentifikasi sifat operasi bentuk aljabar.

- Latihan soal No 10 → menggunakan fitur “Multiple Choice” ciri-ciri soal penerapan sifat operasi bentuk aljabar

10. Perhatikan bentuk aljabar berikut:

$3(2x+4)$

Manakah dari pilihan berikut yang merupakan hasil yang benar dari penerapan sifat distributif pada bentuk tersebut?

☐ a $6x+4$ ☐ b $6x+12$ ☐ c $5x+7$ ☐ d $3x+4$

4

Terimakasih Sudah Mengerjakan!

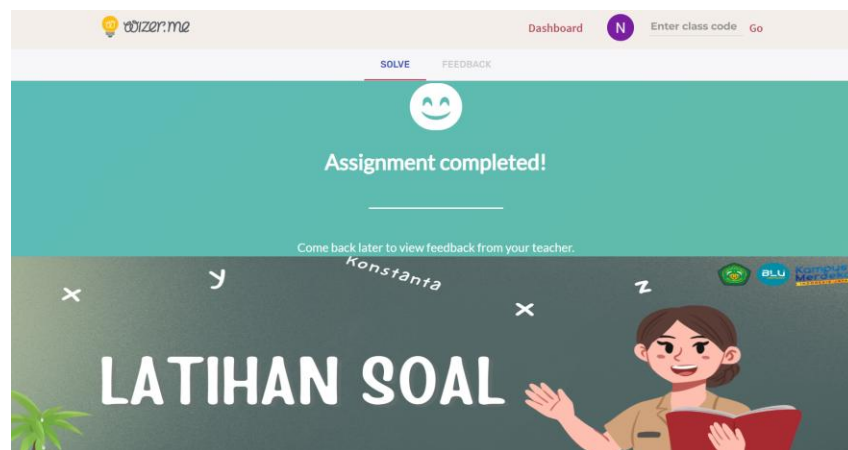
GREAT JOB

SAVE HAND IN WORK

Gambar 4. 11 Halaman Latihan Soal

6) Halaman Umpan Balik

Tampilan ini menunjukkan bentuk umpan balik yang diterima peserta didik setelah mengirimkan jawaban. Umpan balik tersebut memuat komentar dari guru yang memberikan informasi apakah pengerjaan peserta didik sudah benar atau masih terdapat kesalahan.



Gambar 4. 12 Halaman Umpan balik

3. *Post Production* (setelah produksi) ke-1

Setelah produk awal E-LKPD ini selesai dibuat berdasarkan *storyboard* dan desain yang telah dirancang, tahap selanjutnya adalah validasi oleh para ahli. Validator berperan dalam menilai kelayakan E-LKPD sekaligus memberikan saran dan masukan agar E-LKPD tersebut layak digunakan. Proses validasi melibatkan dua jenis ahli, yaitu ahli media yang menilai aspek teknis serta ahli materi yang menilai kesesuaian isi dan

tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, melibatkan dua orang ahli media dan ahli materi. Hasil penilaian para ahli berupa skor yang kemudian diolah untuk menentukan tingkat kelayakan E-LKPD, disertai dengan masukan dan saran yang digunakan sebagai dasar perbaikan produk.

a. Ahli Media

Penilaian ini dilakukan pada tanggal 4 Juni 2025. Evaluasi oleh ahli media dilakukan untuk menilai aspek kualitas teknis dari E-LKPD. Setelah proses penilaian, E-LKPD diperbaiki berdasarkan masukan dan saran yang diberikan. Adapun hasil penilaian dari ahli media pertama dan kedua disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 3 Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Indikator	V (Indeks kesepakatan rater)	Kategori
1	Keterbacaan	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD	1	Sangat Valid
		Penggunaan symbol atau lambang matematika (equation) matematika pada E-LKPD	0,875	Sangat Valid
2	Tampilan	Tampilan warna, teks, gambar, dan background pada E-LKPD	0,75	Valid
		Susunan informasi (petunjuk) pada E-LKPD	0,875	Sangat Valid
3	Kemudahan	Akses masuk wizer.me menggunakan smartphone	1	Sangat Valid
		Penggunaan wizer.me	1	Sangat Valid
		Pengecekan jawaban pada latihan soal	0,875	Sangat Valid

4	Pengelolaan E-LKPD	Kecepatan dalam mengoprasikan E--LKPD dengan menggunakan wizer.me	0,875	Sangat Valid
		Kesesuaian petunjuk pada E-LKPD	0,875	Sangat Valid
5	Penayangan Jawaban	Pengisian jawaban soal pada E-LKPD	1	Sangat Valid
6	Pendokumentasi an	Rekap nilai hasil jawaban peserta didik	0,875	Valid
Rata-Rata			0,909	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas, hasil penilaian oleh dua orang ahli media menunjukkan bahwa E-LKPD memperoleh kategori “sangat valid”. Rekapitulasi hasil perhitungan secara keseluruhan disajikan pada lampiran 10. Berdasarkan penilaian, ahli media menyatakan bahwa E-LKPD dapat digunakan dengan beberapa perbaikan. Adapun saran dan masukan dari ahli media untuk penyempurnaan E-LKPD ditampilkan pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Saran dan Masukan Ahli Media

Penilai	Saran dan Masukan
Validator 1	E-LKPD yang dibuat sudah sesuai untuk diimplementasi pada media pembelajaran, ui/ux dapat lebih di atur kembali
Validator 2	-

Semua saran dan masukan dari ahli media dijadikan acuan dalam proses perbaikan tahap pertama E-LKPD berbantuan wizer.me.

b. Ahli Materi

Penilaian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Juni 2025. Evaluasi oleh ahli materi difokuskan pada aspek isi dan kebahasaan dari E-LKPD. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, E-LKPD kemudian direvisi sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan. Adapun hasil validasi tahap pertama oleh ahli materi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 5 Penilaian Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	V (Indeks Kesepakatannya rater)	Kategori
1	Ketepatan	Penerapan E-LKPD yang sesuai dengan materi bentuk aljabar	1	Sangat Valid
		Kesesuaian penggunaan Bahasa pada E-LKPD untuk peserta didik jenjang SMP/MTs	0,75	Valid
		Kesesuaian materi dengan capaian dan tujuan pembelajaran	0,875	Sangat Valid
2	Kepentingan	Membantu peserta didik dalam memahami konsep bentuk aljabar	1	Sangat Valid
		Membantu peserta didik dalam menyelesaikan Latihan soal	0,75	Valid
3	Kelengkapan	Kelengkapan materi dan Latihan soal pada E-LKPD	1	Sangat Valid
		Penggunaan permasalahan matematika pada materi bentuk aljabar	0,875	Sangat Valid
		Kesesuaian soal bentuk aljabar dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran matematika	0,75	Valid
4	Keseimbangan	Keseimbangan materi dengan Latihan soal pada E-LKPD	1	Sangat Valid
5	Minat/Perhatian	Ketertarikan peserta didik terhadap konten E-LKPD	0,75	Valid

6	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	Pemilihan permasalahan yang sesuai dengan peserta didik SMP/MTs	1	Sangat Valid
		Kesesuaian penyajian latihan soal bentuk aljabar dengan jenjang SMP/MTs	0,75	Valid
Rata-Rata			0,875	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas, hasil penilaian oleh dua orang ahli materi menunjukkan bahwa E-LKPD memperoleh kategori “sangat valid”. Rekapitulasi hasil perhitungan secara keseluruhan disajikan pada lampiran 9. Berdasarkan penilaian, ahli materi menyatakan bahwa E-LKPD dapat digunakan dengan beberapa perbaikan. Adapun saran dan masukan dari ahli materi untuk penyempurnaan E-LKPD ditampilkan pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Saran dan Masukan Ahli Materi

Penilai	Saran dan Masukan
Validator 1	- Tambahkan materi suku sejenis dan tidak sejenis - Soal no 1-3 ganti karena tidak sesuai dengan materi - Soal no 6 dan 8 perbaiki
Validator 2	-

Semua saran dan masukan dari ahli materi dijadikan acuan dalam proses perbaikan tahap pertama E-LKPD berbantuan wizer.me.

4. *Production* (Produksi) ke-2

Produksi tahap kedua merupakan proses revisi yang dilakukan setelah E-LKPD berbantuan wizer.me melalui penilaian ahli media dan ahli materi pada tahap *postproduction* 1. Pada tahap ini, peneliti melakukan perbaikan E-LKPD dengan berpedoman pada saran serta masukan dari ahli media dan ahli materi yang dijadikan sebagai acuan sekaligus pertimbangan dalam penyempurnaan E-LKPD.

Adapun perbaikan yang dilakukan antara lain.

- a) Menambahkan materi suku sejenis dan tidak sejenis
- b) Mengganti soal no 1-3 yang sesuai dengan materi
- c) Memperbaiki soal no 6 dan 8

d) Perbaikan *ui/ux user interface* (tampilan) atau *user experience* (pengalaman pengguna)

Setelah penyempurnaan dilakukan pada tahap pertama, proses pengembangan E-LKPD kemudian dilanjutkan ke tahap *postproduction 2* sebagai kelanjutan dari rangkaian tahapan produksi.

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
(a)  Capaian Pembelajaran Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Tujuan Pembelajaran 1. Peserta didik mampu mengidentifikasi koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar. 2. Peserta didik mampu mengubah permasalahan dalam bentuk kalimat ke bentuk aljabar. 3. Peserta didik mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar. Mengenalkan Bentuk Aljabar dan Unsur-Unsur Aljabar Aljabar adalah salah satu cabang matematika yang mempelajari tentang cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan simbol (gambar, bilangan, dan huruf) sebagai pengganti sesuatu yang belum diketahui nilainya. Mari kita amati gambar dibawah ini kemudian isilah titik-titik dibawah ini!  Banyaknya stroberi Jenni = 4 keranjang Banyaknya stroberi Lisa = 3 keranjang + 4 stroberi Banyaknya stroberi Jiso = + + Pilihlah jawaban yang tepat untuk melengkapi titik-titik tersebut! a 2 Keranjang + 3 stroberi b 2 Keranjang + 2 stroberi c 3 Keranjang + 3 stroberi d 3 Keranjang + 2 stroberi Jika keranjang disimbolkan dengan huruf a maka banyaknya stroberi yang dinyatakan dalam bentuk aljabar : Banyaknya stroberi Jenni = 4 a → 4 (Koefisien) , a (Variabel)	(a)  Capaian Pembelajaran Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Tujuan Pembelajaran 1. Peserta didik mampu mengidentifikasi koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar. 2. Peserta didik mampu mengubah permasalahan dalam bentuk kalimat ke bentuk aljabar. 3. Peserta didik mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar. Mengenalkan Bentuk Aljabar dan Unsur-Unsur Aljabar Aljabar adalah salah satu cabang matematika yang mempelajari tentang cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan simbol (gambar, bilangan, dan huruf) sebagai pengganti sesuatu yang belum diketahui nilainya. Mari kita amati gambar dibawah ini kemudian isilah titik-titik dibawah ini!  Banyaknya stroberi Jenni = 4 keranjang Banyaknya stroberi Lisa = 3 keranjang + 4 stroberi Banyaknya stroberi Jiso = + + Pilihlah jawaban yang tepat untuk melengkapi titik-titik tersebut! a 2 Keranjang + 3 stroberi b 2 Keranjang + 2 stroberi c 3 Keranjang + 3 stroberi d 3 Keranjang + 2 stroberi Jika keranjang disimbolkan dengan huruf a maka banyaknya stroberi yang dinyatakan dalam bentuk aljabar : Banyaknya stroberi Jenni = 4 a → 4 (Koefisien) , a (Variabel)

Sifat - Sifat dan Operasi Aljabar Sifat-Sifat Operasi Bentuk Aljabar 1. Sifat Komutatif (Pertukaran) - Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian. Contoh: $a + b = b + a$ $ab = ba$ 2. Sifat Asosiatif (Pengelompokan) - Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian. Contoh: $(a + b) + c = a + (b + c)$ $(ab) c = a (bc)$ 3. Sifat Distributif (Penyebaran) - Berlaku untuk perkalian terhadap penjumlahan/pengurangan. Contoh: $a(b + c) = ab + ac$ $a(b - c) = ab - ac$	Suku-Suku Sejenis dan Tidak Sejenis Suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh tanda operasi + atau - Silahkan amati bentuk aljabar berikut! - Bentuk aljabar $2a$ terdiri dari satu suku → Monomial - Bentuk aljabar $2a + 3$ terdiri dari dua suku → Binomial - Bentuk aljabar $2a + 5b + 3$ terdiri dari tiga suku → Trinomial - Bentuk aljabar yang terdiri lebih dari 3 suku → Polinomial Adapun ciri-ciri suku sejenis dan tidak sejenis - Suku sejenis adalah suku-suku yang memiliki variabel dan pangkat yang sama. contoh: $3a^2b$ dan $4a^2b$ → sejenis - Suku tidak sejenis adalah suku-suku yang memiliki variabel berbeda atau pangkat berbeda. contoh: $2x^2$ dan $2y^2$ → tidak sejenis (variabel berbeda) $2x^3$ dan $2y^3$ → tidak sejenis (pangkat berbeda) Sifat - Sifat dan Operasi Aljabar Sifat-Sifat Operasi Bentuk Aljabar 1. Sifat Komutatif (Pertukaran) - Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian. Contoh: $a + b = b + a$ $ab = ba$ 2. Sifat Asosiatif (Pengelompokan) - Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian. Contoh: $(a + b) + c = a + (b + c)$ $(ab) c = a (bc)$ 3. Sifat Distributif (Penyebaran) - Berlaku untuk perkalian terhadap penjumlahan/pengurangan. Contoh: $a(b + c) = ab + ac$ $a(b - c) = ab - ac$
Sebelum direvisi, tidak terdapat materi suku sejenis dan tidak sejenis.	Setelah direvisi, terdapat materi suku sejenis dan tidak sejenis.
(b) Latihan Soal 1. Terdapat ♥ hari dalam seminggu, ♥ = _____ 2. Persegi panjang memiliki ✨ sisi, ✨ = _____ 3. $4 + 6 = 15$, maka $4 =$ _____	(b) Latihan Soal 1. Tentukan koefisien, variabel, dan konstanta dari bentuk aljabar berikut: $7x - 3y + 5$ Jawaban: Koefisien: _____ (untuk x), _____ (untuk y) Variabel: _____ Konstanta: _____ 5 7 -3 x y 2. Jika keranjang pisang (beserta isinya) disimbolkan dengan huruf a maka banyaknya pisang yang dinyatakan dalam bentuk aljabar adalah...  a $2a + 4$ b $2a + 6$ c $3a + 4$ d $3a + 6$

	3. Perhatikan pernyataan berikut! Dalam bentuk aljabar $6p + 4q - 8$, seorang siswa mengatakan bahwa: - Koefisien dari q adalah 4 - Konstanta adalah 6 - Variabel adalah p dan q Apakah pernyataan siswa tersebut benar? Jelaskan alasanmu! B U T T $\cdot$ $\div$ $\frac{\square}{\square}$ $\sqrt{\square}$ π ∞ $\frac{\square}{\square}$ x_1 x_2 x^2 $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ Write your answer... Answer recorder (optional) - Voice								
Sebelum direvisi soal no 1 sampai 3 kurang sesuai dengan materi.	Setelah direvisi, soal no 1 sampai 3 sudah sesuai dengan materi.								
(c) 1 6. Lengkapi bagian yang kosong ini sesuai dengan konsep bentuk aljabar! Dina dan Laili memutuskan untuk membeli makanan di warung yang ada di sekolah. Mereka memesan 4 kotak nasi dan 3 botol air mineral. Harga satu kotak nasi adalah 4 ribu rupiah dan satu botol air mineral adalah 3 ribu rupiah. Setelah itu, ada biaya pengantaran sebesar 5 ribu rupiah. Setelah menerima dan mengecek Dina dan Laili berdiskusi untuk menghitung berapa biaya yang harus dibayarkan. Setelah berdiskusi, mereka menyimpulkan bahwa pembelian bentuk aljabar untuk menghitung total harga yang harus dibayar: Dina menjawab: $T = 4x + 3y + 5$ Laili menjawab: $T = 4x + 3y + 5$ Tentukan berapakah sisa masing-masing topping pelengkap seblak setelah pukul 14.00? Jawab : Model aljabar yang benar adalah model yang sesuai dengan jumlah pesanan dan harga tiap barang, yaitu: Jumlah kotak nasi = 4 → total harga nasi = $4x$ Jumlah botol air mineral = 3 → total harga air = $3y$ Biaya pengantaran = 5 Jadi, model yang benar: $T = 4x + 3y + 5$ Jadi jawaban yang paling tepat menggambarkan total harga yang harus dibayar yaitu bentuk aljabar menurut Dina	(c) 1 6. Lengkapi bagian yang kosong ini sesuai dengan konsep bentuk aljabar! Dina dan Laili memutuskan untuk membeli makanan di warung yang ada di sekolah. Mereka memesan 4 kotak nasi dan 3 botol air mineral. Harga satu kotak nasi adalah 4 ribu rupiah dan satu botol air mineral adalah 3 ribu rupiah. Setelah itu, ada biaya pengantaran sebesar 5 ribu rupiah. Setelah menerima dan mengecek Dina dan Laili berdiskusi untuk menghitung berapa biaya yang harus dibayarkan. Setelah berdiskusi, mereka menyimpulkan bahwa pembelian bentuk aljabar untuk menghitung total harga yang harus dibayar: Dina menjawab: $T = 4x + 3y + 5$ Laili menjawab: $T = 4x + 3y + 5$ Siapa yang paling tepat menuliskan total harga yang harus dibayar? Jawab : Model aljabar yang benar adalah model yang sesuai dengan jumlah pesanan dan harga tiap barang, yaitu: Jumlah kotak nasi = 4 → total harga nasi = $4x$ Jumlah botol air mineral = 3 → total harga air = $3y$ Biaya pengantaran = 5 Jadi, model yang benar: $T = 4x + 3y + 5$ Jadi jawaban yang paling tepat menggambarkan total harga yang harus dibayar yaitu bentuk aljabar menurut Dina								
Sebelum direvisi, tata bahasa pada pertanyaan kurang sesuai dengan jawabannya.	Setelah direvisi, tata bahasa pada pertanyaan sudah sesuai dengan jawabannya.								
(c) 2 8. Sederhanakan bentuk aljabar berikut dengan menggunakan sifat distributif: $2(3x+4)$ B U T T $\cdot$ $\div$ $\frac{\square}{\square}$ $\sqrt{\square}$ π ∞ $\frac{\square}{\square}$ x_1 x_2 x^2 $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ Write your answer...	(c) 2 8. Klasifikasi Sifat Operasi Aljabar! Tarik setiap pernyataan ke kolom yang sesuai berdasarkan sifat yang ditunjukkan: Komutatif, Asosiatif, Distributif, atau Bukan Sifat <table border="1"> <tbody> <tr> <td>$5 + x = x + 5$</td> <td>Asosiatif</td> </tr> <tr> <td>$4(x+5) = 4x + 20$</td> <td>Komutatif</td> </tr> <tr> <td>$2a + 3 = 5a$</td> <td>Distributif</td> </tr> <tr> <td>$(x+2) + 3 = x + (2+3)$</td> <td>Bukan sifat</td> </tr> </tbody> </table>	$5 + x = x + 5$	Asosiatif	$4(x+5) = 4x + 20$	Komutatif	$2a + 3 = 5a$	Distributif	$(x+2) + 3 = x + (2+3)$	Bukan sifat
$5 + x = x + 5$	Asosiatif								
$4(x+5) = 4x + 20$	Komutatif								
$2a + 3 = 5a$	Distributif								
$(x+2) + 3 = x + (2+3)$	Bukan sifat								
Sebelum direvisi, soal no 8 hanya mencakup satu sifat operasi bentuk aljabar saja.	Setelah direvisi, soal no 8 sudah mencakup semua sifat operasi bentuk aljabar.								

(d) Sifat - Sifat dan Operasi Aljabar Sifat-Sifat Operasi Bentuk Aljabar 1. Sifat Komutatif (Pertukaran) - Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian. Contoh: $a + b = b + a$ $ab = ba$ 2. Sifat Asosiatif (Pengelompokan) - Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian. Contoh: $(a + b) + c = a + (b + c)$ $(ab)c = a(bc)$ 3. Sifat Distributif (Penyebaran) - Berlaku untuk perkalian terhadap penjumlahan/pengurangan. Contoh: $a(b + c) = ab + ac$ $a(b - c) = ab - ac$ 8. Sederhanakan bentuk aljabar berikut dengan menggunakan sifat distributif: $2(3x+4)$ B U T Write your answer...	(d) Sifat - Sifat dan Operasi Aljabar Sifat-Sifat Operasi Bentuk Aljabar 1. Sifat Komutatif (Pertukaran) - Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian. Contoh: $a + b = b + a$ $ab = ba$ 2. Sifat Asosiatif (Pengelompokan) - Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian. Contoh: $(a + b) + c = a + (b + c)$ $(ab)c = a(bc)$ 3. Sifat Distributif (Penyebaran) - Berlaku untuk perkalian terhadap penjumlahan/pengurangan. Contoh: $a(b + c) = ab + ac$ $a(b - c) = ab - ac$ 8. Klasifikasikan Sifat Operasi Aljabar! Tarik setiap pernyataan ke kolom yang sesuai berdasarkan sifat yang ditunjukkan: Komutatif, Asosiatif, Distributif, atau Bukan Sifat <table border="1"> <tbody> <tr> <td>$5 + x = x + 5$</td> <td>Asosiatif</td> </tr> <tr> <td>$4(x+5) = 4x + 20$</td> <td>Komutatif</td> </tr> <tr> <td>$2a + 3 = 5a$</td> <td>Distributif</td> </tr> <tr> <td>$(x+2) + 3 = x + (2+3)$</td> <td>Bukan sifat</td> </tr> </tbody> </table>	$5 + x = x + 5$	Asosiatif	$4(x+5) = 4x + 20$	Komutatif	$2a + 3 = 5a$	Distributif	$(x+2) + 3 = x + (2+3)$	Bukan sifat
$5 + x = x + 5$	Asosiatif								
$4(x+5) = 4x + 20$	Komutatif								
$2a + 3 = 5a$	Distributif								
$(x+2) + 3 = x + (2+3)$	Bukan sifat								
Sebelum direvisi, ui atau <i>user interface</i> hanya memakai satu warna saja sehingga kurang menarik, dan ux atau <i>user experience</i> kurangnya petunjuk dan pemilihan fitur kurang interaktif.	Setelah direvisi, ui atau <i>user interface</i> dikombinasikan beberapa warna untuk memberikan ciri yang berbeda, dan ux atau <i>user experience</i> terdapatnya petunjuk yang jelas dan fitur yang interaktif.								

Gambar 4. 13 Sebelum dan Setelah Perbaikan Produksi Ke-2

5. *Post production* (setelah produksi) ke-2

Pada tahap *postproduction* kedua, peneliti melakukan perbaikan lanjutan berdasarkan saran dan masukan dari ahli pada tahap sebelumnya. Perbaikan yang dilakukan yaitu berkaitan dengan perbaikan pertanyaan pada pertanyaan soal nomor 6. Setelah dilakukan perbaikan, pertanyaan tersebut dinilai lebih mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Dikarenakan adanya saran peningkatan kompleksitas dari ahli materi yang disampaikan secara langsung pada beberapa pertanyaan maka dilanjutkan dengan tahap *production* 3.

6. *Production* (produksi) ke 3

Produksi tahap ketiga peneliti kembali melakukan perbaikan produk E-LKPD berdasarkan saran dan masukan yang diperoleh dari tahap *postproduction* kedua, yaitu berkaitan dengan peningkatan kompleksitas pada beberapa pertanyaan. Perubahan ini hanya menyempurnakan pertanyaan pada soal nomor 6 dengan menambah pertanyaan yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Adapun gambar produk sebelum dan setelah direvisi sebagai berikut.

(a) Sebelum perbaikan

6. Lengkapi bagian yang kosong ini sesuai dengan konsep bentuk aljabar!



Dina dan Laili membantu Dina menjual makanan di warung yang baru dibuka. Mereka memiliki 4 kotak nasi dan 3 botol air mineral. Harga satu kotak nasi adalah x ribu rupiah dan satu botol air mineral adalah y ribu rupiah. Selain itu, ada biaya pengantaran sebesar 5 ribu rupiah. Setelah beberapa hari, Dina dan Laili berdiskusi untuk menghitung berapa biaya yang harus dibayarkan. Hasilnya, mereka mendapatkan sebuah persamaan bentuk aljabar untuk menghitung total harga yang harus dibayar:

- Dina menjawab: $T = 4x + 3y + 5$
- Laili menjawab: $T = 3x + 4y + 5$

Siapakah yang paling tepat menuliskan total harga yang harus dibayar?

Jawab :

Model aljabar yang benar adalah model yang sesuai dengan jumlah pesanan dan harga tiap barang, yaitu:

Jumlah kotak nasi = 4 → total harga nasi = $4x$

Jumlah botol air mineral = 3 → total harga air = $3y$

Biaya pengantaran = 5

Jadi, model yang benar:

$T = 4x + 3y + 5$

Jadi jawaban yang paling tepat menggambarkan total harga yang harus dibayar yaitu bentuk aljabar menurut Dina

(b) Setelah perbaikan

6. Lengkapi bagian yang kosong ini sesuai dengan konsep bentuk aljabar!



Dina dan Laili membantu Dina menjual makanan di warung yang baru dibuka. Mereka memiliki 4 kotak nasi dan 3 botol air mineral. Harga satu kotak nasi adalah x ribu rupiah dan satu botol air mineral adalah y ribu rupiah. Selain itu, ada biaya pengantaran sebesar 5 ribu rupiah. Setelah beberapa hari, Dina dan Laili berdiskusi untuk menghitung berapa biaya yang harus dibayarkan. Hasilnya, mereka mendapatkan sebuah persamaan bentuk aljabar untuk menghitung total harga yang harus dibayar:

- Dina menjawab: $T = 4x + 3y + 5$
- Laili menjawab: $T = 3x + 4y + 5$

Siapakah yang paling tepat menuliskan total harga yang harus dibayar?

Jawab :

Model aljabar yang benar adalah model yang sesuai dengan jumlah pesanan dan harga tiap barang, yaitu:

Jumlah kotak nasi = 4 → total harga nasi = $4x$

Jumlah botol air mineral = 3 → total harga air = $3y$

Biaya pengantaran = 5

Jadi, model yang benar:

$T = 4x + 3y + 5$

Jadi jawaban yang paling tepat menggambarkan total harga yang harus dibayar yaitu bentuk aljabar menurut Dina

b. Jelaskan alasanmu dengan menggunakan pemahaman kalian!

Jawab :

Write your answer...

Gambar 4. 14 Sebelum dan Setelah Perbaikan Produksi Ke-3

7. *Post production* (setelah produksi) ke-3

Pada tahap *postproduction* ketiga, validator tidak lagi memberikan saran maupun masukan karena seluruh perbaikan telah dikomunikasikan pada tahap sebelumnya. Saran yang belum dapat direalisasikan juga telah disampaikan beserta alasan keterbatasannya. Dengan demikian, E-LKPD dinyatakan siap untuk dilanjutkan ke tahap *implementation* (implementasi).

4.1.4 Implementation (Implementasi)

Setelah memperoleh persetujuan kelayakan dari ahli materi dan ahli media, E-LKPD berbantuan wizer.me dilanjutkan ke tahap implementasi. Pada tahap ini, E-LKPD diujicobakan secara langsung kepada peserta didik melalui dua skala uji, yaitu uji coba kelompok kecil yang melibatkan 10 peserta didik dan uji coba lapangan dengan 30 peserta didik. Subjek implementasi E-LKPD ini peserta didik kelas VII SMP N 2 Manonjaya.

1. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada uji coba kecil E-LKPD berbantuan wizer.me dilaksanakan pada 10 peserta didik kelas VII F SMP N 2 Manonjaya. Data hasil uji coba diperoleh melalui angket respons peserta didik setelah mengoperasikan E-LKPD. Kegiatan uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2025, sedangkan hasilnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Pernyataan	Skor	Skor Maks	Presentase%	Kategori
1	Memberikan kesempatan belajar	87	100	87%	Sangat Praktis
2	Memberi bantuan media untuk belajar	82	100	82%	Sangat Praktis
3	Kualitas memotivasi	85	100	85%	Sangat Praktis
4	Fleksibilitas pembelajaran	138	150	92%	Sangat Praktis
5	Kualitas sosial interaksi intruksional	44	50	88%	Sangat Praktis
6	Kualitas tes dan penilaian	90	100	90%	Sangat Praktis
7	Memberi dampak bagi peserta didik	137	150	91,3%	Sangat Praktis
Rata-Rata Hasil Presentase%				87,90%	Sangat Praktis

Hasil respons peserta didik menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan melalui wizer.me mendapatkan apresiasi yang sangat positif pada seluruh aspek penilaian. Secara keseluruhan, respons peserta didik dalam tahap uji coba ini termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Rincian perhitungan respons peserta didik disajikan dalam lampiran 15. Adapun berdasarkan hasil respon, peserta didik memberikan respon yang positif terhadap E-LKPD, serta peserta didik tidak memberikan saran atau masukan tambahan. Hasil respon peserta didik disajikan dalam lampiran 15.

2. Uji coba lapangan

Pada uji coba lapangan E-LKPD berbantuan wizer.me ini diujicobakan kepada 30 orang peserta didik kelas VII A SMP N 2 Manonjaya. Hasil dari uji coba ini dilihat melalui angket respon peserta didik. Uji coba dilakukan pada tanggal 20 Juni 2025.

4.1.5 *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan bagian akhir dari penelitian pengembangan E-LKPD berbantuan wizer.me. Evaluasi ini dilakukan setelah implementasi E-LKPD, pada uji coba lapangan yang melibatkan 30 peserta didik kelas VII A SMP N 2 Manonjaya pada tanggal 20 Juni 2025. Prosedur implementasi mencakup penyajian E-LKPD beserta materi kepada peserta didik, yang kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran interaktif menggunakan E-LKPD tersebut. Setelah pembelajaran, peserta didik diminta mengisi angket respons. Hasil angket menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan E-LKPD memperoleh respons yang sangat positif dari peserta didik. Rekapitulasi angket respons peserta didik disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Lapangan

No	Pernyataan	Skor	Skor Maks	Presentase%	Kategori
1	Memberikan kesempatan belajar	277	300	92,3%	Sangat Praktis
2	Memberi bantuan media untuk belajar	264	300	88%	Sangat Praktis
3	Kualitas memotivasi	272	300	90,6%	Sangat Praktis

4	Fleksibilitas pembelajaran	402	450	89,3%	Sangat Praktis
5	Kualitas sosial interaksi intruksional	134	150	89,3%	Sangat Praktis
6	Kualitas tes dan penilaian	274	300	91,3%	Sangat Praktis
7	Memberi dampak bagi peserta didik	408	450	90,6%	Sangat Praktis
Rata-Rata Hasil Presentase%				90,24%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 4.9 respons peserta didik pada uji coba lapangan, E-LKPD berbantuan wizer.me memperoleh penilaian yang sangat praktis secara konsisten pada setiap aspek. Secara umum, respons yang diberikan peserta didik termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Rincian perhitungan respons peserta didik tercantum pada lampiran 18. Adapun berdasarkan hasil respon, peserta didik memberikan respon yang positif terhadap E-LKPD, serta peserta didik tidak memberikan saran atau masukan tambahan. Hasil respon peserta didik disajikan pada lampiran 18.

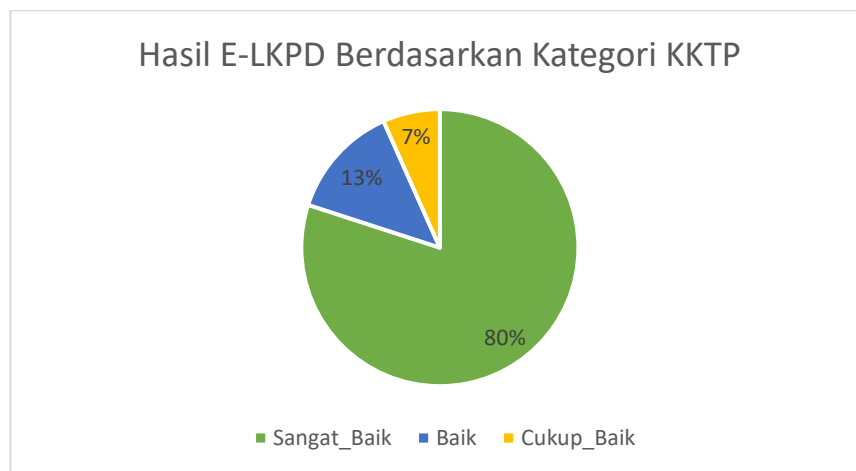
Hasil jawaban peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan E-LKPD sebagai media pembelajaran berbantuan wizer.me yang dikembangkan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 9 Data Hasil Nilai E-LKPD

No	Subjek	Hasil Skor	Kriteria KKTP	Keterangan
1	S-1	84	Baik	Tuntas
2	S-2	84,24	Baik	Tuntas
3	S-3	88,57	Sangat Baik	Tuntas
4	S-4	99	Sangat Baik	Tuntas
5	S-5	99	Sangat Baik	Tuntas
6	S-6	84,67	Baik	Tuntas
7	S-7	93,82	Sangat Baik	Tuntas
8	S-8	93,73	Sangat Baik	Tuntas
9	S-9	93	Sangat Baik	Tuntas

10	S-10	100	Sangat Baik	Tuntas
11	S-11	86,07	Sangat Baik	Tuntas
12	S-12	95,24	Sangat Baik	Tuntas
13	S-13	100	Sangat Baik	Tuntas
14	S-14	90,57	Sangat Baik	Tuntas
15	S-15	100	Sangat Baik	Tuntas
16	S-16	96	Sangat Baik	Tuntas
17	S-17	65,9	Cukup	Tidak Tuntas
18	S-18	97,5	Sangat Baik	Tuntas
19	S-19	90	Sangat Baik	Tuntas
20	S-20	94,5	Sangat Baik	Tuntas
21	S-21	98,57	Sangat Baik	Tuntas
22	S-22	92	Sangat Baik	Tuntas
23	S-23	57,57	Cukup	Tidak Tuntas
24	S-24	87	Sangat Baik	Tuntas
25	S-25	87,5	Sangat Baik	Tuntas
26	S-26	96	Sangat Baik	Tuntas
27	S-27	100	Sangat Baik	Tuntas
28	S-28	85	Baik	Tuntas
29	S-29	97,57	Sangat Baik	Tuntas
30	S-30	100	Sangat Baik	Tuntas

Dengan demikian, dapat disimpulkan 28 orang peserta didik berada pada kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran baik dan sangat baik dengan keterangan tuntas, terdiri dari 24 orang peserta didik dengan ketercapaian hasil belajar sangat baik dan 4 orang peserta didik dengan ketercapaian hasil belajar baik. Sementara itu, 2 orang peserta didik berada pada kriteria ketercapaian cukup. Presentase jumlah peserta didik pada setiap kategori ditampilkan pada diagram berikut.



Gambar 4. 15 Diagram Persentase Jumlah Peserta Didik pada Setiap Kategori

Hasil analisis pada kategori peserta didik dengan ketercapaian sangat baik, hasil menunjukkan bahwa sebanyak 24 peserta didik mampu menjawab seluruh soal yang ada pada E-LKPD secara lengkap dan tepat. Peserta didik dalam kategori ini memperoleh skor direntang 86,07 sampai 100. Jawaban yang diberikan oleh peserta didik telah sesuai dengan kunci jawaban pada soal E-LKPD. Beberapa peserta didik, seperti S-10, S-13, S15, S-27, dan S-30 berhasil meraih skor sempurna, yang menandakan bahwa mereka benar benar memahami konsep dari materi yang diberikan. Peserta didik lainnya seperti S-3, S-4, S-5, S-7, S-8, S-9, S-11, S-12, S-14, S-16, S-18, S-19, S-20, S-21, S-22, S-24, S-25, S-26, dan S-29 juga menunjukkan hasil yang sangat baik meskipun terdapat sedikit variasi skor. Temuan ini mengindikasikan bahwa E-LKPD mampu mendukung pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Selanjutnya, pada kategori baik terdapat 3 peserta didik dengan perolehan skor antara 84 hingga 85. Jawaban yang diberikan oleh peserta didik pada kategori ini sudah benar, namun masih ditemukan beberapa kekurangan, seperti jawaban yang tidak lengkap, kurangnya alasan yang mendukung, atau soal yang tidak terisi secara sempurna. Peserta didik S-1, S-2, S-6 dan S-28 termasuk dalam kategori ini karena jawaban yang diberikan belum maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa mereka telah memahami materi, tetapi belum sepenuhnya mampu menjawab seluruh soal dengan benar.

Adapun pada kategori cukup baik terdapat 2 peserta didik dengan skor pada rentang 57,57 sampai 65,9. Peserta didik dalam kategori ini menunjukkan pemahaman yang terbatas terhadap konsep yang dijadikan soal. Beberapa soal tidak dijawab, sementara jawaban yang diberikan kurang sesuai dengan yang diharapkan. Peserta didik

S-17 dan S-23 termasuk dalam kategori ini karena terdapat sejumlah soal yang tidak dijawab sama sekali dan jawaban yang diberikan masih kurang tepat. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka memerlukan bimbingan serta penguatan konsep untuk dapat memahami materi dengan lebih baik.

Terakhir secara keseluruhan berdasarkan hasil skor E-LKPD tersebut guna mengukur efektivitas E-LKPD diperoleh sebagai berikut.

$$p = \frac{\text{jumlah yang tuntas } (\geq 79)}{\text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

$$p = \frac{28}{30} \times 100\%$$

$$p = 93,3\%$$

Oleh karena itu, secara keseluruhan E-LKPD berbantuan wizer.me yang dikembangkan sebagai media pembelajaran ini dapat dinyatakan “sangat efektif” artinya E-LKPD ini memiliki efek yang sangat kuat dalam proses pembelajaran.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa E-LKPD berbantuan wizer.me pada materi bentuk aljabar. Produk yang dikembangkan berupa E-LKPD berbasis web yang dapat diakses melalui perangkat *smartphone*. Pengembangannya dilaksanakan dengan mengacu pada prosedur model ADDIE sebagaimana dikemukakan oleh Lee & Owens (2004), yang meliputi lima tahapan, yaitu *analysis and assessment* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), serta *evaluation* (evaluasi).

Proses pengembangan E-LKPD berbantuan wizer.me diawali dengan tahap analisis. Pada tahap ini, peneliti melaksanakan dua bentuk analisis utama. Pertama, analisis kebutuhan (*need assessment*) untuk mengidentifikasi hal-hal yang diperlukan dalam pengembangan E-LKPD sekaligus menemukan kesenjangan antara kondisi ideal dan kenyataan di lapangan. Kedua, dilakukan analisis *front-end analysis* guna mendapatkan informasi yang dapat menjembatani kesenjangan tersebut serta merumuskan solusi terhadap permasalahan pembelajaran yang ada. Hasil analisis selanjutnya dijadikan dasar dalam tahap perancangan (*design*). Pada tahap ini, peneliti mulai merancang sejumlah komponen dalam E-LKPD, meliputi penyusunan permasalahan yang akan ditampilkan, pemilihan gambar, serta desain tampilan tampilan

dan fitur yang disajikan melalui *platform* wizer.me, termasuk pengaturan alur navigasi aktivitas peserta didik. Selanjutnya, tahap *development* (pengembangan awal) dilaksanakan berdasarkan rancangan yang telah dirumuskan sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti menyusun *storyboard* sebagai pedoman dalam pengembangan E-LKPD sesuai dengan struktur pembelajaran yang diharapkan. E-LKPD kemudian dikembangkan menggunakan wizer.me dengan menyisipkan berbagai materi dan aktivitas ke dalam beberapa slide. Setelah tahap pengembangan awal selesai, E-LKPD divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian ahli media ini meliputi aspek keterbacaan, kualitas tampilan, kemudahan, kualitas pengelolaan E-LKPD, kualitas penayangan jawaban, dan kualitas pendokumentasian. Berdasarkan hasil penilaian serta masukan dari para ahli, peneliti melakukan revisi guna menyempurnakan media. Proses revisi ini melibatkan pengulangan pada tahap perencanaan dan pengembangan agar E-LKPD lebih optimal serta layak digunakan oleh peserta didik.

Sebelum memasuki tahap implementasi (*implementation*), tingkat kevalidan E-LKPD diukur dengan menggunakan instrumen berupa angket penilaian kualitas teknis yang telah divalidasi oleh dua orang ahli media. Penilaian tersebut mencakup beberapa aspek diantaranya aspek keterbacaan, kualitas tampilan, kemudahan, pengelolaan E-LKPD, serta kualitas pendokumentasian.

Aspek keterbacaan memiliki dua indikator. Indikator pertama berkaitan dengan ukuran, jenis, dan gaya huruf yang digunakan dalam E-LKPD. Pada indikator ini, ahli media pertama dan ahli media kedua menyatakan bahwa ukuran, jenis, dan warna huruf sudah sangat sesuai. Indikator kedua mencakup penggunaan simbol atau lambang (*equation*) pada E-LKPD. Ahli media pertama menilai penggunaan simbol tersebut sudah sesuai dan dapat dipahami dengan jelas, sementara ahli media kedua menyatakan bahwa penggunaannya sudah sangat tepat. Dengan demikian, E-LKPD ini dinilai memiliki tingkat keterbacaan sangat valid.

Aspek selanjutnya yaitu kualitas tampilan, meliputi dua indikator. Indikator pertama yaitu tampilan warna, teks, gambar, dan background pada E-LKPD, ahli media pertama menyampaikan bahwa ui/ux atau *user interface/user experience* lebih diatur kembali. Dimana ui (*user interface*) mencakup tampilan visual diantaranya skema warna, menentukan bentuk tombol, serta menentukan jenis *font* yang digunakan untuk teks (Ramadhan Abelio Nusa Putra, Rezki Kurniati, and Eva Yumami 2024). Sedangkan

ux (*user experience*) mencakup keseluruhan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan produk atau layanan dengan menentukan mudah serta sulitnya *user interface* atau interaksi dengan web (Abdul Kholik, Asep Soegiarto, and Wina Puspita Sari 2024). Hal ini telah menjadi perbaikan dari E-LKPD. Berdasarkan penilaian ahli pertama termasuk kedalam kategori valid. Sedangkan untuk ahli media kedua tampilan warna, teks, gambar, dan *background* pada E-LKPD menyatakan sudah sangat sesuai. Indikator kedua yaitu susuna informasi (petunjuk) pada E-LKPD. Ahli media pertama dan ahli media kedua menyatakan bahwa susunan informasi (petunjuk) pada E-LKPD sudah sangat sesuai. Oleh karena itu, berdasarkan aspek kualitas tampilan E-LKPD ini dapat dikategorikan sangat valid.

Aspek selanjutnya adalah aspek kemudahan, meliputi tiga indikator. Indikator pertama yaitu akses masuk wizer.me menggunakan *smartphone*. Ahli media pertama dan ahli media kedua menyatakan bahwa sudah mudah untuk mengakses E-LKPD ini. Indikator kedua yaitu penggunaan wizer.me. Ahli media pertam dan ahli media kedua menyatakan bahwa sudah sangat mudah dan sudah tersedianya petnjuk penggunaan. Untuk indikator ketiga yaitu pengecekan jawaban pada latihan soal. Ahli media pertama dan ahli media kedua meyatakan bahwa pengecekan jawaban sudah sangat sesuai. Dengan demikian, pada aspek kemudahan, ELKPD ini dapat dikategorikan sudah sangat valid.

Aspek selanjutnya yaitu aspek pengelolaan E-LKPD, meliputi dua indikator. Indikator pertama yaitu kecepatan dalam mengoprasikan E-LKPD dengan menggunakan wizer.me. Ahli media pertama dan ahli media kedua menyatakan bahwa untuk pengoprasian E-LKPD ini sudah cepat. Indikator kedua yaitu kesesuaian petunjuk pada E-LKPD. Ahli media pertama dan ahli media kedua menyatakan sudah sesuai. Dengan demikian, aspek kualitas pengelolaan E-LKPD menurut penilaian kedua ahli dikatakan sangat valid.

Aspek yang terakhir yaitu kualitas pendokumentasian, yang mencakup satu indikator yaitu rekap nilai hasil jawaban peserta didik. Kedua ahli menilai bahwa indikator ini sudah sangat sesuai dan berfungsi dengan baik. Dengan demikian, berdasarkan penilaiankedua ahli media maka aspek kualitas pendokumentasian dapat dikategorikan valid.

Dengan demikian, berdasarkan hasil penilaian terhadap enam aspek kualitas teknis, kedua ahli media menilai bahwa E-LKPD ini “sangat valid” digunakan. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu menurut (Adrillian, Rahmawati, and Sugiyono 2024) pada penelitian tersebut menjelaskan bahwa penggunaan E-LKPD berbasis *smartphone* sangat valid digunakan, dapat dilihat dari hasil validasi diperoleh skor 0,94 dan 0,94 dengan kategori sangat valid digunakan pada proses pembelajaran.

Selanjutnya penilaian E-LKPD dilakukan oleh ahli materi. Adapun penilaian yang dilakukan oleh ahli materi mengenai kualitas isi dan tujuan yang mencakup ketepatan, kepentingan, kelengkapan, keseimbangan, minat/perhatian, dan kesesuaian dengan situasi peserta didik.

Pada aspek ketepatan terdapat tiga indikator. Indikator pertama yaitu penerapan E-LKPD yang sesuai dengan materi bentuk aljabar. Ahli materi pertama dan kedua menyatakan bahwa penerapan E-LKPD sudah sesuai dengan materi bentuk aljabar. Indikator kedua yaitu kesesuaian penggunaan bahasa pada E-LKPD untuk peserta didik jenjang SMP/MTs. Ahli materi pertama menyarankan penggunaan bahasa di beberapa pertanyaan harus disesuaikan lagi. Saran dan masukan ini telah menjadi perbaikan yang dilakukan oleh peneliti, sehingga ahli materi menyatakan sudah sesuai penggunaan bahasanya. Sedangkan ahli media kedua menyatakan sudah sesuai dengan penggunaan bahasa pada E-LKPD. Indikator ketiga yaitu kesesuaian materi dengan capaian dan tujuan pembelajaran. Ahli materi pertama dan ahli materi kedua menyatakan materi dan capaian dan tujuan pembelajaran sudah sesuai. Oleh karena itu, penilaian pada aspek ketepatan ini dapat dinyatakan sangat valid.

Pada aspek kepentingan terdapat dua indikator. Indikator pertama yaitu membantu peserta didik dalam memahami konsep bentuk aljabar. Ahli materi pertama dan kedua menyatakan sudah dapat membantu dalam memahami konsep bentuk aljabar. Indikator kedua membantu peserta didik dalam menyelesaikan latihan soal. Ahli materi pertama dan kedua menyatakan dapat sangat membantu peserta didik dalam menyelesaikan latihan soal. Oleh karena itu, penilaian pada aspek kepentingan dapat dinyatakan valid.

Aspek selanjutnya yaitu kelengkapan terdapat tiga indikator. Indikator pertama yaitu kelengkapan materi dan latihan soal. Ahli materi pertama menyarankan pada bagian materi dilengkapi kembali. Saran dan masukan ini telah menjadi perbaikan oleh peneliti,

sehingga ahli materi menyatakan sudah sangat sesuai. Sedangkan ahli materi kedua menyatakan materi sudah sangat sesuai. Indikator yang kedua yaitu penggunaan permasalahan matematika pada materi bentuk aljabar. Ahli materi pertama dan kedua menyatakan sudah terdapat permasalahan yang sesuai dengan materi bentuk aljabar pada E-LKPD ini. Indikator ketiga yaitu kesesuaian soal bentuk aljabar dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran matematika. Ahli materi pertama menyatakan sudah sesuai, dan ahli materi kedua menyatakan sudah sangat sesuai. Dengan demikian, penilaian aspek kelengkapan dapat dinyatakan sangat valid.

Aspek selanjutnya yaitu keseimbangan, dimana hanya terdapat satu indikator yaitu keseimbangan antara materi dengan latihan soal pada E-LKPD. Ahli materi pertama menilai bahwa keduanya sudah seimbang, sementara ahli materi kedua menyatakan sudah sangat seimbang antara materi dan latihan soal yang disajikan. Dengan demikian, aspek keseimbangan dapat dinyatakan sangat valid.

Aspek berikutnya yaitu minat/perhatian dengan indikator berupa ketertarikan peserta didik terhadap konten E-LKPD. Baik ahli materi pertama maupun kedua menilai bahwa E-LKPD ini menarik perhatian peserta didik. Sehingga aspek minat/perhatian dinyatakan sangat valid.

Aspek terakhir yaitu kesesuaian dengan situasi peserta didik yang mencakup dua indikator. Indikator pertama terkait pemilihan permasalahan yang sesuai dengan peserta didik SMP/MTs, dimana kedua ahli menyatakan masalah yang ada sudah sangat sesuai dengan peserta didik jenjang SMP/MTs. Indikator kedua yaitu kesesuaian penyajian latihan soal bentuk aljabar dengan jenjang SMP/MTs, berdasarkan kedua ahli materi menyatakan sudah sangat sesuai penyajian latihan soal dengan materi bentuk aljabar. Dengan demikian, aspek kesesuaian dengan situasi peserta didik ini dinyatakan sangat valid.

Dengan demikian, berdasarkan penilaian dari keenam aspek dari kualitas isi dan tujuan diatas, kedua ahli menyatakan bahwa E-LKPD ini sangat layak digunakan. Hasil validasi ahli materi dan media yang menunjukkan “sangat valid” membuktikan bahwa E-LKPD berbantuan wizer.me telah memenuhi prinsip validitas isi dan konstruk. Kesesuaian antara materi bentuk aljabar dengan capaian pembelajaran menandakan bahwa konten dalam E-LKPD relevan dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Plomp and Nieveen 2010) yang menyatakan bahwa produk yang valid

memiliki kesesuaian antara isi, tujuan, dan komponen pembelajarannya. Setelah tahap validasi, dilanjutkan ke tahap implementasi.

Implementasi E-LKPD ini dilakukan selama proses pembelajaran dengan diawali pembahasan materi secara singkat melalui E-LKPD. Dalam proses penyampaian materi disajikan yang diawali dengan permasalahan yang tersaji meliputi isian singkat yang dapat dikerjakan oleh peserta didik. Adapun tampilan materi sebagai penjelasan disajikan dengan format teks atau tulisan. Setelah itu, dilanjutkan ke halaman latihan soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Setelah mengisi latihan soal peserta didik dapat mengirimkan hasilnya dan peserta didik dapat melihat hasil latihan soal yang telah dikerjakan tersebut.

Implementasi diawali dengan uji coba kecil tanggal 19 Juni 2025 yang melibatkan 10 orang peserta didik kelas VII A SMP Negeri 2 Manonjaya. Pemilihan peserta didik dilakukan berdasarkan rekomendasi dari guru matematika. Tujuan uji coba ini untuk mengetahui respon peserta didik terhadap E-LKPD melalui angket respon. Hasil uji coba kecil menunjukkan bahwa E-LKPD masuk dalam kategori sangat praktis. Respon yang diberikan peserta didik pada tahap ini dijadikan dasar untuk revisi sebelum dilakukan uji coba skala besar. Namun, karena tidak terdapat saran perbaikan, tahap selanjutnya langsung dilanjutkan ke uji coba skala besar. Pada tahap selanjutnya yaitu uji coba lapangan yang dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2025 dengan melibatkan 30 orang peserta didik kelas VII F SMP Negeri 2 Manonjaya. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kepraktisan E-LKPD sebelum digunakan dalam proses pembelajaran berdasarkan respon yang diberikan peserta didik. Berdasarkan hasil respon, diperoleh bahwa E-LKPD unggul dalam aspek memberikan kesempatan belajar dan dinyatakan sangat praktis.

Akan tetapi, disamping respon yang sangat baik dari peserta didik setelah pelaksanaan uji coba, peneliti menemukan kendala pada E-LKPD, antara lain E-LKPD yang digunakan tidak lancar dikarenakan *lag* sebagai bentuk *loading* yang dialami oleh beberapa peserta didik serta hanya dapat diakses melalui akun pembuat, sehingga tidak bisa dibuka menggunakan akun lain.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kepraktisan E-LKPD yang dikembangkan mencapai 90,2%, sehingga termasuk dalam kategori sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Peserta didik memberikan respon yang sangat positif,

terlihat dari ketertarikan mereka saat menggunakan E-LKPD secara langsung. Selain itu, peserta didik tidak merasa kesulitan dalam proses penggunaannya serta menunjukkan keinginan untuk kembali memanfaatkan pada materi lain. Sejalan dengan teori kepraktisan menurut (Plomp and Nieveen 2010), yang menyatakan bahwa media dikatakan praktis apabila mudah digunakan dan mendukung aktivitas belajar secara efektif.

Berdasarkan hasil pengerjaan latihan soal pada E-LKPD dari 30 peserta didik, diketahui 28 orang peserta didik masuk dalam kriteria ketercapaian sangat baik dengan keterangan tuntas atau melebihi standar minimal kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, dengan rincian 24 orang peserta didik memperoleh ketercapaian hasil belajar sangat baik dan 4 orang peserta didik dengan ketercapaian hasil belajar baik. Sementara itu, 2 orang peserta didik berada pada kriteria ketercapaian cukup baik. Hasil pengerjaan ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan E-LKPD dilihat dari hasil pengerjaan latihan soal yang memenuhi standar minimal kriteria ketercapaian tujuan pembelajarannya yaitu ≥ 79 sebagai media pembelajaran berbantuan wizer.me yang dikembangkan. Secara umum, pada peserta didik yang masuk pada kategori sangat baik mampu memberikan jawaban yang benar dan tepat dengan kelengkapan jawaban yang telah memenuhi kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran. Sementara itu, nilai rendah yang diperoleh peserta didik dengan kategori cukup disebabkan oleh jawaban yang tidak lengkap serta ketidakmampuan menyelesaikan seluruh soal secara menyeluruh. Oleh karena itu, secara keseluruhan presentase keberhasilan E-LKPD berbantuan wizer.me yang dikembangkan sebagai media pembelajaran ini dapat dinyatakan “sangat efektif” dengan skor yang diperoleh 93,3% artinya E-LKPD ini memiliki efek yang sangat kuat dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbantuan wizer.me sangat efektif digunakan dalam mendukung proses pembelajaran. Hasil ini dipengaruhi oleh peserta didik pada kategori sangat efektif dan efektif, dengan jawaban yang benar, tepat, serta lengkap sesuai dengan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran. Hasil pengerjaan latihan soal peserta didik menunjukkan ketertarikan terhadap penggunaan E-LKPD berbantuan wizer.me dilihat dari hasil respon yang positif dari peserta didik. Hal ini diperkuat dengan penelitian (Aisyah and Supriyo 2024) pembelajaran menggunakan *platform* wizer.me dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Disamping itu,

didapatkan bahwa rendahnya hasil belajar peserta didik dengan kategori cukup efektif disebabkan karena tidak lengkapnya jawaban yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tersebut tidak berhasil menyelesaikan seluruh latihan soal secara menyeluruh.

Dengan demikian pengembangan E-LKPD berbantuan wizer.me ini layak, praktis, dan efektif digunakan sebagai alat pendukung proses pembelajaran. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh (Khoirinisah, Pamungkas, and Setiawan 2024) menunjukkan bahwa hasil pengujian menghasilkan rata-rata 88,23% dan termasuk kategori sangat layak sehingga E-LKPD yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Menurut (Ermawati, Santoso, and Rohmah 2024) apabila keberhasilan dalam penelitian sudah terpenuhi, maka tidak perlu melakukan tahapan selanjutnya karena tujuan penelitian telah berhasil tercapai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan E-LKPD berbantuan wizer.me pada materi bentuk aljabar berhasil dilakukan melalui tahapan proses pengembangan ADDIE, dimana tahap pertama yaitu analisis yang hasilnya menunjukkan bahwa sangat dibutuhkan perubahan LKPD menjadi E-LKPD sebagai media dalam membantu proses pembelajaran, hasil analisis tersebut dilanjutkan ke tahap kedua yaitu desain dimana pada tahap ini dibuatlah spesifikasi E-LKPD, struktur konten, konfigurasi kontrol, dan membuat isi halaman pada E-LKPD. Setelah desain dibuat dilanjutkan ketahap pengembangan untuk membuat E-LKPD dan mengetahui kelayakan E-LKPD dengan melewati tahapan *pre-production*, *production* dan *post-production* sehingga menghasilkan E-LKPD yang interaktif, mudah diakses dan ramah lingkungan.
2. E-LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria layak dengan indikator kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Adapun hasil penilaian menurut ahli media E-LKPD menunjukkan kategori “sangat valid”. Penilaian dari ahli materi juga menyatakan bahwa E-LKPD berada pada kategori “sangat valid”. Setelah mendapatkan hasil dari para validator selanjutnya masuk ketahap implementasi kepada peserta didik untuk mengetahui kepraktisan. Kepraktisan dinilai berdasarkan hasil angket respon peserta didik dimana skor yang didapat sebesar 90,2% termasuk kedalam kategori “sangat praktis”. Selanjutnya, dilanjutkan untuk mengetahui efektivitas dimana efektivitas E-LKPD ini diukur dari hasil pengerjaan siswa pada E-LKPD, 28 peserta didik dari 30 peserta didik sudah melebihi KKTP yang terdapat pada mata pelajaran matematika. Sehingga secara keseluruhan E-LKPD berbantuan wizer.me yang dikembangkan sebagai media pembelajaran ini dapat dinyatakan “sangat efektif” dengan hasil presentase keberhasilannya 93,3%. Dengan demikian, penerapan model ADDIE dalam pengembangan E-LKPD berbantuan wizer.me terbukti mampu menghasilkan media yang layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran terkait pengembangan E-LKPD berbantuan wizer.me dalam materi bentuk aljabar diantaranya sebagai berikut.

- a. Bagi peneliti selanjutnya, direkomendasikan untuk memaksimalkan penggunaan fitur-fitur lain yang tersedia dalam wizer.me
- b. Bagi guru disarankan untuk memanfaatkan E-LKPD berbantuan wizer.me sebagai alternatif media pembelajaran dalam proses pembelajaran, serta menyesuaikan penggunaan E-LKPD dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik agar pembelajaran berlangsung efektif dan efisien.
- c. Peserta didik diharapkan dapat memanfaatkan E-LKPD berbantuan wizer.me secara maksimal, serta aktif menggunakan fitur interaktif yang tersedia agar proses belajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kholik, Asep Soegiarto, and Wina Puspita Sari. 2024. "Strategi Komunikasi Visual Dalam User Interface (UI) Dan User Experience (UX) Untuk Membangun Kepuasan Pengguna." *TUTURAN: Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial dan Humaniora* 2(4): 335–44. doi:10.47861/tuturan.v2i4.1358.
- Aditama, H S, M Zainuddin, and L Bintartik. 2019. "Pengembangan Lkpd Berbasis Hots Pada Pembelajaran Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SDN Sentul 1." *Wahana Sekolah Dasar* 27(2): 66–72. <http://journal2.um.ac.id/index.php/wsd/article/view/12471%0Ahttp://journal2.um.ac.id/index.php/wsd/article/download/12471/5314>.
- Adrillian, Hendrisa, Noviana Dini Rahmawati, and Eko Sugiyono. 2024. "Pengembangan E-LKPD Berbantuan Liveworksheets Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik Jenjang SMK Pada Materi Trigonometri Kelas X." *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* 4(2): 1079–93. doi:10.51574/jrip.v4i2.1815.
- Aisyah, Intan Meilina, and Supriyo. 2024. "Pengembangan Platform Pembelajaran Wizer.Me Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Tabung." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8(2): 19129–40.
- Arini, Wahyu, and Endang Lovisia. 2019. "Respon Siswa Terhadap Alat Pirolisis Sampah Plastik Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan Di SMP Musi Rawas." *Journal of Natural Science Teaching* 2(2): 95–104.
- Arsyad, Azhar. 2023. *Media Pembelajaran*.
- Batubara, Hamdan Husein. 2020b. "Model Penelitian Dan Pengembangan Media Pembelajaran." *Media Pembelajaran Efektif* (November): 82.
- Danial, Muhammad, and Wahidah Sanusi. 2020. "Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Investigasi Bagi Guru Sekolah Dasar Negeri Parangtambung II Kota Makassar." *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*: 615–19. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/download/11888/7003>.
- Ermawati, Diana, Denni Agung Santoso, and Tasya Nuzulul Rohmah. 2024. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas II SD

- Melalui Metode Jarimatika.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 8(2): 1101–11.
- Fitra, Julsyam, and Hasan Maksum. 2021. “Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Powntoon Pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK.” *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 4(1): 1. doi:10.23887/jp2.v4i1.31524.
- Friska, Junita, and Ria Fuji Destiara. 2022. “Developing Wizer.Me as an Evaluation Media for Réception Ecrite Avancee Course.” *International Journal of Research and Review* 9(10): 325–33. doi:10.52403/ijrr.20221039.
- Idyawati, Indah, Nurdin, and Nasir. 2022. “Efektivitas Penggunaan Media Interaktif Wizer.Me Terhadap Mata Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas XI SMA.” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 2(2): 105–18. doi:10.62388/jpdp.v2i2.170.
- Junior, batista, bouttentuit junior. 2020. “Assesment for Learning with Mobile Apps: Exploring The Potential of Quizizz In The Educational Context.” *International Journal of Development Research* 10(1): 33366–71.
- Kaliappen, Narentheren, Wan Nurisma Ayu Ismail, Ahmad Bashawir Abdul Ghani, and Dwi Sulisworo. 2021. “Wizer.Me and Socrative as Innovative Teaching Method Tools: Integrating Tpack and Social Learning Theory.” *International Journal of Evaluation and Research in Education* 10(3): 1028–37. doi:10.11591/IJERE.V10I3.21744.
- Khoirinisah, Diva, Aan Subhan Pamungkas, and Sigit Setiawan. 2024. “Pengembangan E-Lkpd Berbasis Wizer.Me Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Melatih Berpikir Komputasional Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Das.” *Elementary School* 11: 612–26.
- Kopniak, Nataliia B. 2018. “The Use of Interactive Multimedia Worksheets At Higher Education Institutions.” *Information Technologies and Learning Tools* 63(1): 116–29. doi:10.33407/itlt.v63i1.1887.
- Laela, Nur, Trian Pamungkas Alamsyah, and Aan Subhan Pamungkas. 2024. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital Berbantu Canva Untuk Mengembangkan Numerasi Peserta Didik.” *Metodik Didaktik* 19(2): 139–51. doi:10.17509/md.v19i2.64674.

- Lee, William W, and Diana L Owens. 2004. *Multimedia-Based Instructional Design: Computer-Based Training, Web-Based Training, Distance Broadcast Training, Performance-Based Solutions*. ed. Taff Rebecca. San Francisco: Pfeiffer.
- Oktaviana, Dwi, Iwit Prihatin, and Fahrizar Fahrizar. 2020. “Pengembangan Media Pop-Up Book Berbasis Contextual Teaching and Learning Dalam Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smp.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9(1): 1. doi:10.24127/ajpm.v9i1.2543.
- Pabri, Meta, Rosane Medriati, and Eko Risdianto. 2022. “Uji Kelayakan E-LKPD Berbasis Kontekstual Berbantuan Liveworksheet Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Di SMA.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 6(3): 637. doi:10.20527/jipf.v6i3.6812.
- Pangastuti, Dwi Paramita, Sumilarsari, and 25-34 25–34., Nora (2021). “Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Bentuk Aljabar Siswa Smp.” *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 4(1). 2021. “Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Bentuk Aljabar Siswa Smp.” *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 4(1): 25–34. doi:10.31851/indiktika.v4i1.6621.
- Plomp, T, and N M Nieveen. 2010. “An Introduction to Educational Design Research.”
- Pramesti, T. I., and H. Retnawati. 2019. “Difficulties in Learning Algebra: An Analysis of Students’ Errors.” *Journal of Physics: Conference Series* 1320(1). doi:10.1088/1742-6596/1320/1/012061.
- Rahman, Aditya, Lucya Mega Heryanti, and Bambang Ekanara. 2019. “Pengembangan Modul Berbasis Education for Sustainable Development Pada Konsep Ekologi Untuk Siswa Kelas X SMA.” *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 3(1): 1. doi:10.24036/jep/vol3-iss1/273.
- Ramadhan Abelio Nusa Putra, Rezki Kurniati, and Eva Yumami. 2024. “Implementasi Extreme Programming Untuk Sistem Jasa Pemesanan Design Website Dan UI/UX.” *SABER : Jurnal Teknik Informatika, Sains dan Ilmu Komunikasi* 2(4): 202–26. doi:10.59841/saber.v2i4.1728.
- Retnawati, Heri. 2016. *Analisis Kuantitatif Instrument Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, Dan Psikimetrian)*. Parama Publishing.

- Saski, N.H., and Tri, S. 2021. “Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran.” *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)* 9(1): 1118–24.
- Sugiyono. 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Kedua. ed. Sutopo. Bandung: ALFABETA.
- Sungkono, Sugeng, Vepi Apiati, and Satya Santika. 2022. “Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Augmented Reality.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 11(3): 459–70. doi:10.31980/mosharafa.v11i3.737.
- Suryani, Nunuk, Achmad Setiawan, and Aditin Putria. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*. ed. Pipih Latifah. PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Umbaryati, U. 2016. “Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika.” *PRISMA, prosiding seminar nasional matematika*: 217–25. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/21473/10157>.

Lampiran 1 Lembar Kisi-Kisi Wawancara Pendahuluan

1. Tujuan

Wawancara pendahuluan ini bertujuan untuk memperoleh permasalahan atau potensi dan juga fakta yang terjadi di lapangan mengenai penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

2. Narasumber

Adapun narasumber pada wawancara pendahuluan ini adalah guru mata Pelajaran matematika SMP Negeri 2 Manonjaya.

3. Pertanyaan

- 1) Materi apa saja yang dianggap sulit dalam pelajaran matematika oleh peserta didik?
- 2) Kesulitannya seperti apa yang dialami oleh peserta didik pada materi tersebut termasuk ke dalam kemampuan apa? pemahaman/penalaran/komunikasi/dll?
- 3) Apakah nilai ulangan pada materi bentuk aljabar sudah memenuhi KKTP?
- 4) Apakah di sekolah ini sudah memakai media pembelajaran? jika sudah, media seperti apa yang telah digunakan?
- 5) Apakah siswa sudah dikenalkan dengan teknologi?
- 6) Metode apa saja yang telah ibu gunakan pada pembelajaran matematika di kelas?
- 7) Pendekatan apa saja yang telah ibu gunakan pada pembelajaran di kelas?
- 8) Alat evaluasi apa yang sering ibu gunakan pada pembelajaran matematika?
- 9) Apakah LKPD suka diperiksa secara rutin?
- 10) Apakah ibu menggunakan alat peraga untuk membantu proses pembelajaran matematika?
- 11) Bagaimana sarana prasarana di sekolah dalam menunjang pembelajaran?
- 12) Adakah komputer, wifi, siswa membawa laptop/smartphone?
- 13) Bagaimana kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika?
- 14) membagi masalah kompleks menjadi bagian-bagian kecil, misalnya dengan memecah ekspresi aljabar menjadi suku-suku?
- 15) Bagaimana Bapak/Ibu menerapkan *Computational Thinking* dalam mengajarkan bentuk aljabar? Menurut ibu apakah perlu siswa dilatih *computational thinking* nya?

Lampiran 2 Hasil Wawancara Observasi Pendahuluan

Pewawancara : Nadya Nurjayanti
 Pekerjaan : Mahasiswa Pendidikan Matematika
 Narasumber : Elly Aulia, S.Pd
 Pekerjaan : Pendidik SMP Negeri 2 Manonjaya
 Tanggal pelaksanaan : 17 September 2024

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Materi apa saja yang dianggap sulit dalam pelajaran matematika oleh peserta didik?	Semua materi dalam pelajaran matematika sering dianggap sulit oleh peserta didik, akan tetapi yang paling sering dianggap sulit itu materi bentuk aljabar.
2.	Kesulitannya seperti apa yang dialami oleh peserta didik pada materi tersebut? termasuk ke dalam kemampuan apa? pemahaman/penalaran/komunikasi/dll?	Karena pada materi tersebut bukan hanya terdapat angka tetapi terdapat juga variabel, konstanta, dan koefisien. Oleh karena itu, peserta didik sering kesulitan membedakan elemen bentuk aljabar seperti variable, konstanta, dan koefisien dalam materi bentuk aljabar. Kebingungan tersebut membuat peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan dalam persoalan yang berkaitan dengan bentuk aljabar. Termasuk ke pemahaman karena peserta didik sulit memahami konsep awal dari materi tersebut.
3.	Apakah nilai ulangan pada materi bentuk aljabar sudah memenuhi KKM/KKTP?	Sebagian kecil sudah memenuhi KKTP, akan tetapi sebagian besarnya masih belum memenuhi KKTP.

4.	Apakah di sekolah ini sudah memakai media pembelajaran? jika sudah, media seperti apa yang telah digunakan?	Sudah, untuk media yang sering dipakai yaitu LKPD cetak.
5.	Apakah siswa sudah dikenalkan dengan teknologi?	Sudah dan kebetulan di sekolah ini siswa diperbolehkan membawa HP kesekolah dan digunakan saat guru meminta pembelajaran menggunakan HP kalo tidak digunakan dikumpulkan di wali kelas. Kalo dalam pembelajaran biasanya hanya menayangkan LKPD berbentuk PDF di layar proyektor atau LKPD nya di kirimkan ke WA peserta didik jika sedang tidak menggunakan proyektor.
6.	Metode apa saja yang telah ibu gunakan pada pembelajaran matematika di kelas?	Metode yang dipakai yaitu metode konvensional atau problem based learning. Akan tetapi yang paling sering itu dengan model konvensional karena melihat dari peserta didik disekolah ini yang mengharuskan guru dalam pengajarannya dengan cara berceramah atau menyampaikan materi secara lisan.
7.	Pendekatan apa saja yang telah ibu gunakan pada pembelajaran di kelas?	Pendekatan pembelajaran yang diterapkan sering kali menggunakan metode ceramah.
8.	Alat evaluasi apa yang sering ibu gunakan pada pembelajaran matematika?	Selain uts dan uas ada juga LKPD yang berisi soal-soal dan ulangan harian ataupun tes lisan.
9.	Apakah LKPD suka diperiksa secara rutin?	Penilaian LKPD kadang ada yang diperiksa kadang ada yang tidak sempat diperiksa karena keterbatasan waktu,

		karena saya mengajar tidak hanya satu kelas ya jadi suka ga sempet dinilai secara langsung.
10.	Apakah ibu menggunakan alat peraga untuk membantu proses pembelajaran matematika?	Kadang-kadang tergantung dengan materinya juga jadi harus disesuaikan dulu dengan materinya.
11.	Bagaimana sarana prasarana di sekolah dalam menunjang pembelajaran?	Untuk sarana dan prasarana sudah cukup memadai. Seperti tersedianya infokus, lab komputer dll.
12.	Adakah komputer, wifi, siswa membawa laptop/smartphone?	Ada, siswa diperbolehkan membawa HP akan tetapi jika tidak digunakan HP disimpan di walikelas

Lampiran 3 Validasi Instrument

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN KELAYAKAN E-LKPD BERBANTUAN WIZER.ME

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar

Penelitian : Nadya Nurjayanti

Validator :

Pekerjaan/Jabatan :

A. Deskripsi

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai instrument penelitian berupa kuisioner kelayakan E-LKPD berbantuan Wizer.me.

B. Petunjuk Penelitian

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan,

C. Aspek Penilaian

No.	Instrumen	Aspek Penilaian	Penilaian	
			Valid	Tidak Valid
1	Lembar Penilaian Kualitas Teknis	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur.		
2		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau panafsiran ganda		
3	Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur.		
4		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda.		
5	Angket Respon Peserta Didik	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur		

6		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda		
---	--	--	--	--

D. Saran Tambahan

E. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan:

- ☐ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
- ☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.
- ☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalaya,

Validator,

.....

NIDN.

Lampiran 4 Hasil Validasi Instrumen

Lembar Validasi Instrument Penelitian

Kelayakan E-LKPD

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi
Bentuk Aljabar
Penelitian : Nadya Nurjayanti
Validator : Depi Setialesmana
Pekerjaan/Jabatan : Dosen

A. Deskripsi

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai instrument penelitian berupa kuisioner kelayakan E-LKPD berbantuan Wizer.me.

B. Petunjuk Penelitian

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan,

C. Aspek Penilaian

No.	Instrumen	Aspek Penilaian	Penilaian	
			Valid	Tidak Valid
1	Lembar Penilaian Kualitas Teknis	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur.	✓	
2		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda	✓	
3	Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur.	✓	
4		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda.	✓	
5	Angket Respon Peserta Didik	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur	✓	
6		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda	✓	

D. Saran Tambahan

- Kualitas Isi & tujuan : perbaiki kata2 & bagian kepentingan & minat
- Kualitas teknis : perbaiki kata2 & bagian tampilan & kemudahan, pengelolaan. serta menambah kata supaya spt dipahami
- Respon peserta & BL : lengkapi kalimat & kaidah motivasi, social Interaksi intruksional

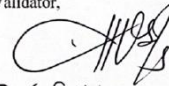
E. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan:

- ☐ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
☒ Dapat digunakan dengan perbaikan.
☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalaya, 19 Mei 2023

Validator,



Depi Setiawati
 NIDN. 6419117705

Lembar Validasi Instrument Penelitian

Kelayakan E-LKPD

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi
Bentuk Aljabar
Peneliti : Nadya Nurjayanti
Nama Validator : *Depi Setialesmana*
Pekerjaan/Jabatan : *Dosen*

A. Deskripsi

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai instrument penelitian berupa kuisioner kelayakan E-LKPD berbantuan Wizer.me.

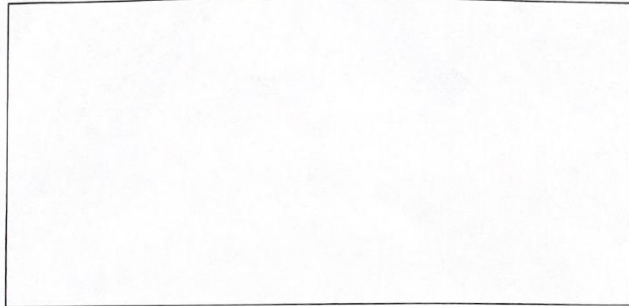
Berikut link E-LKPD : <https://app.wizer.me/learn/4C8Q8S>

B. Petunjuk Penelitian

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan,

C. Aspek Penilaian

No.	Instrumen	Aspek Penilaian	Penilaian	
			Valid	Tidak Valid
1	Lembar Penilaian Kualitas Teknis	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur.	✓	
2		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda	✓	
3	Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur.	✓	
4		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda.	✓	
5	Angket Respon Peserta Didik	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur	✓	
6		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda	✓	

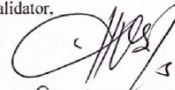
D. Saran Tambahan**E. Kesimpulan**

Instrumen ini dinyatakan:

- ☒ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.
☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalaya, 20 Mei 2025

Validator,



Depi Setianesman
NIDN. 049117705

Lembar Validasi Instrument Penelitian

Kelayakan E-LKPD

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar
 Peneliti : Nadya Nurjayanti
 Nama Validator :
 Pekerjaan/Jabatan :

A. Deskripsi

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai instrument penelitian berupa kuisioner kelayakan E-LKPD berbantuan Wizer.me.

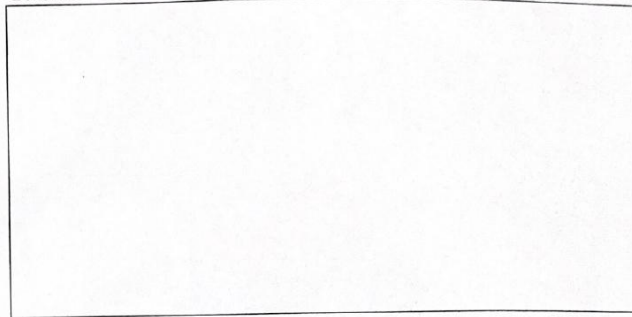
Berikut link E-LKPD : <https://app.wizer.me/learn/4C8Q8S>

B. Petunjuk Penelitian

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan,

C. Aspek Penilaian

No.	Instrumen	Aspek Penilaian	Penilaian	
			Valid	Tidak Valid
1	Lembar Penilaian Kualitas Teknis	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur.	✓	
2		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau panafsiran ganda	✓	
3	Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur.	✓	
4		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda.	✓	
5	Angket Respon Peserta Didik	Kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur	✓	
6		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah penafsiran atau penafsiran ganda	✓	

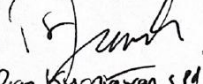
D. Saran Tambahan**E. Kesimpulan**

Instrumen ini dinyatakan:

- ☒ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.
☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalaya, 27-05-2018

Validator,


Ron Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0127122904

Lampiran 5 Lembar Kualitas Isi dan Tujuan

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar

Penelitian : Nadya Nurjayanti

Validator :

Pekerjaan/Jabatan :

A. Deskripsi

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai kualitas isi dan tujuan dari E-LKPD berbantuan Wizer.me sebagai pendukung pembelajaran materi bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII SMP. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapa/Ibu sebagai seorang ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap E-LKPD ini. Penilaian yang Bapak/Ibuk berikan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini.

B. Petunjuk Penelitian

2. Lingkari salah satu angka pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek penilaian yang tersedia,
3. Penilaian menggunakan skala 1-5 dengan kriteria skor penilaian sebagai berikut.

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

8	Kesesuaian materi bentuk aljabar dengan soal soal	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
	Minat/Perhatian							
9	Ketertarikan perhatian peserta didik terhadap konten pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
	Kesesuaian dengan situasi peserta didik							
10	Pemilihan permasalahan yang sesuai dengan peserta didik SMP/MTs	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
11	Kesesuaian penyajian soal bentuk aljabar dengan jenjang SMP/MTs	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

D. Kritik/Saran

E. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan:

- ☐ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
- ☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.
- ☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalayan,

Validator,

.....

NIDN.

Lampiran 6 Hasil Validasi Kualitas Isi dan Tujuan

Lembar Validasi Kualitas Isi dan Tujuan (AHLI MATERI)

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi
Bentuk Aljabar
Peneliti : Nadya Nurjayanti
Nama Validator :
Jabatan :
Lembaga :

A. Deskripsi

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai kualitas isi dan tujuan dari E-LKPD berbantuan Wizer.me sebagai pendukung pembelajaran materi bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII SMP. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai seorang ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap E-LKPD ini. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini.

Berikut link E-LKPD : <https://app.wizer.me/learn/4C8Q8S>

B. Petunjuk Penelitian

1. Lingkari salah satu angka pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek penilaian yang tersedia,
2. Penilaian menggunakan skala 1-5 dengan kriteria skor penilaian sebagai berikut.

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

C. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN
	Ketepatan	

10	Ketertarikan peserta didik terhadap konten E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Kesesuaian dengan situasi peserta didik								
11	Pemilihan permasalahan yang sesuai dengan peserta didik SMP/MTs	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
12	Kesesuaian penyajian latihan soal bentuk aljabar dengan jenjang SMP/MTs	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

D. Kritik/Saran

- Tambahkan materi suku sejenis & beda sejenis.
- Soal 1 - 3 ganti krn beda sesuai dgn materi
- Soal no. 6 & 8 perbaikan

E. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan:

- [] Dapat digunakan tanpa perbaikan.
 [✓] Dapat digunakan dengan perbaikan.
 [] Belum dapat digunakan.

Tasikmalaya,

Validator

Uda Herawati
 Uda Herawati, M.Pd.
 NIDN. 0427108101

Lembar Validasi Kualitas Isi dan Tujuan
(AHLI MATERI)

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi
Bentuk Aljabar

Peneliti : Nadya Nurjayanti

Nama Validator :

Jabatan :

Lembaga :

A. Deskripsi

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai kualitas isi dan tujuan dari E-LKPD berbantuan Wizer.me sebagai pendukung pembelajaran materi bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII SMP. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai seorang ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap E-LKPD ini. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini.

Berikut link E-LKPD : <https://app.wizer.me/learn/4C8Q8S>

B. Petunjuk Penelitian

1. Lingkari salah satu angka pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek penilaian yang tersedia,
2. Penilaian menggunakan skala 1-5 dengan kriteria skor penilaian sebagai berikut.

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

C. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN
	Ketepatan	

10	Ketertarikan peserta didik terhadap konten E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Kesesuaian dengan situasi peserta didik								
11	Pemilihan permasalahan yang sesuai dengan peserta didik SMP/MTs	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
12	Kesesuaian penyajian latihan soal bentuk aljabar dengan jenjang SMP/MTs	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

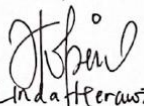
D. Kritik/Saran**E. Kesimpulan**

Instrumen ini dinyatakan:

- ☒ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.
☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalaya,

Validator,


 Linda Herawati
 NIDN. 0427108101

Lembar Validasi Kualitas Isi dan Tujuan
(AHLI MATERI)

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi
Bentuk Aljabar
Peneliti : Nadya Nurjayanti
Nama Validator : Ine Marinewati, S.Pd
Jabatan : Guru
Lembaga : SMPN 2 Manonjaya

A. Deskripsi

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai kualitas isi dan tujuan dari E-LKPD berbantuan Wizer.me sebagai pendukung pembelajaran materi bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII SMP. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai seorang ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap E-LKPD ini. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini.

Berikut link E-LKPD : <https://app.wizer.me/learn/4C8Q8S>

B. Petunjuk Penelitian

1. Lingkari salah satu angka pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek penilaian yang tersedia,
2. Penilaian menggunakan skala 1-5 dengan kriteria skor penilaian sebagai berikut.

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

C. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN
	Ketepatan	

10	Ketertarikan peserta didik terhadap konten E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Kesesuaian dengan situasi peserta didik								
11	Pemilihan permasalahan yang sesuai dengan peserta didik SMP/MTs	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
12	Kesesuaian penyajian latihan soal bentuk aljabar dengan jenjang SMP/MTs	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

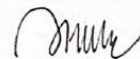
D. Kritik/Saran**E. Kesimpulan**

Instrumen ini dinyatakan:

- ☒ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.
☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalaya, 4 Juni 2025

Validator,



Ine Marinewati S.Pd

NIDN. 196603081989032008

Lampiran 7 Data Hasil Validasi Ahli Kualitas Isi dan Tujuan

Tabel 1 Data Hasil Validasi Ahli Materi 1

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Item	Skala Validator		Skala Rater		s	n(c-1)	V	Kategori
				v1	v2	s1	s2				
1	Ketepatan	Penerapan E-LKPD yang sesuai dengan materi bentuk aljabar	1	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Kesesuaian penggunaan Bahasa pada E-LKPD untuk peserta didik jenjang SMP/MTs	2	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
		Kesesuaian materi dengan capaian dan tujuan pembelajaran	3	3	5	2	4	6	8	0,75	Valid
Jumlah				12	14	9	11	20	24	0,83333	Sangat Valid
2	Kepentingan	Membantu peserta didik dalam memahami konsep bentuk aljabar	4	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Membantu peserta didik dalam menyelesaikan Latihan soal	5	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Jumlah				9	9	7	7	14	16	0,875	Sangat Valid
3	Kelengkapan	Kelengkapan materi dan Latihan soal pada E-LKPD	6	3	5	2	4	6	8	0,75	Valid
		Penggunaan permasalahan matematika pada materi bentuk aljabar	7	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
		Kesesuaian soal bentuk aljabar dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran matematika	8	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Jumlah				11	13	8	10	18	24	0,75	Valid
4	Keseimbangan	Keseimbangan materi dengan Latihan soal pada E-LKPD	9	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
5	Minat/Perhatian	Keterarikan peserta didik terhadap konten E-LKPD	10	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Jumlah				4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
6	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	Pemilihan permasalahan yang sesuai dengan peserta didik SMP/MTs	11	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
		Kesesuaian penyajian Latihan soal bentuk aljabar dengan jenjang SMP/MTs	12	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Jumlah				8	9	6	7	13	16	0,8125	Sangat Valid
JUMLAH				48	54	36	42	78	96	0,81597	Sangat Valid

Tabel 2 Data Hasil Validasi Ahli Materi 2

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Item	Skala Validator		Skala Rater		s	n(c-1)	V	Kategori
				v1	v2	s1	s2				
1	Ketepatan	Penerapan E-LKPD yang sesuai dengan materi bentuk aljabar	1	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Kesesuaian penggunaan Bahasa pada E-LKPD untuk peserta didik jenjang SMP/MTs	2	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
		Kesesuaian materi dengan capaian dan tujuan pembelajaran	3	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				13	14	10	11	21	24	0,875	Sangat Valid
2	Kepentingan	Membantu peserta didik dalam memahami konsep bentuk aljabar	4	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Membantu peserta didik dalam menyelesaikan Latihan soal	5	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Jumlah				9	9	7	7	14	16	0,875	Sangat Valid
3	Kelengkapan	Kelengkapan materi dan Latihan soal pada E-LKPD	6	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Penggunaan permasalahan matematika pada materi bentuk aljabar	7	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
		Kesesuaian soal bentuk aljabar dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran matematika	8	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Jumlah				14	13	11	10	21	24	0,875	Sangat Valid
4	Keseimbangan	Keseimbangan materi dengan Latihan soal pada E-LKPD	9	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Jumlah				5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
5	Minat/Perhatian	Ketertarikan peserta didik terhadap konten E-LKPD	10	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Jumlah				4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
6	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	Pemilihan permasalahan yang sesuai dengan peserta didik SMP/MTs	11	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Kesesuaian penyajian Latihan soal bentuk aljabar dengan jenjang SMP/MTs	12	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Jumlah				9	9	7	7	14	16	0,875	Sangat Valid
JUMLAH				54	54	42	42	84	96	0,875	Sangat Valid

Lampiran 8 Jawaban Latihan Soal E-LKPD

1. Tentukan koefisien, variable, dan konstanta dari bentuk aljabar berikut: $7x - 3y + 5$

Jawaban:

Koefisien = 7 (untuk x), -3 (untuk y)

Variabel = x, y

Konstanta = 5

2. Jika keranjang pisang disimbolkan dengan huruf a maka banyaknya pisang yang dinyatakan dalam bentuk aljabar adalah...



A. $2a + 4$

B. $3a + 4$

C. $4a + 4$

D. $5a + 4$

Jawaban: B

3. Perhatikan pernyataan berikut!

Dalam bentuk aljabar $6p + 4q - 8$, seorang siswa mengatakan bahwa:

- Koefisien dari q adalah 4
- Konstanta adalah 6
- Variabel adalah p dan q

Apakah pernyataan siswa tersebut benar? Jelaskan alasanmu!

Jawaban:

- a. Pernyataan tentang koefisien $q = 4$ benar
- b. Pernyataan tentang konstanta **salah**, karena konstanta = **-8**
- c. Variabel dan benar

Kesimpulan: Siswa sebagian benar, tetapi salah dalam menyebut konstanta.

4. Seorang siswa menyederhanakan bentuk aljabar berikut:

$$4a + 2 = 6a$$

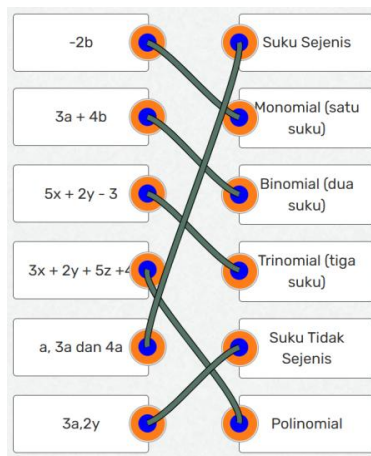
Menurut siswa tersebut, karena 4 dan 2 bisa dijumlahkan, maka hasilnya adalah 6a.

Apakah pernyataan tersebut benar? Pilihlah jawaban dengan alasan yang paling tepat!

- A. Benar, karena semua angka bisa dijumlahkan menjadi satu suku aljabar.
- B. Salah, karena hanya suku yang mengandung variabel bisa dijumlahkan.
- C. Salah, karena $4a$ dan 2 adalah suku tak sejenis dan tidak bisa dijumlahkan.
- D. Benar, karena hasil akhir tetap dalam bentuk aljabar.

Jawaban: C

5. "Cocokkanlah setiap pernyataan pada Kolom kanan dengan jawaban yang sesuai di Kolom kiri!"



6. Lengkapilah bagian yang kosong ini sesuai dengan konsep bentuk aljabar!

Dina dan Lani membantu ibunya memesan makanan via telepon untuk rapat sekolah. Mereka memesan 4 kotak nasi dan 3 botol air mineral. Harga satu kotak nasi adalah x ribu rupiah dan satu botol air mineral adalah y ribu rupiah. Selain itu, ada biaya pengantaran sebesar 5 ribu rupiah. Sebelum memesan via telepon Dina dan Lani berdiskusi untuk menghitung berapa biaya yang harus dikeluarkan. Setelah berdiskusi, mereka masing-masing mencoba menuliskan bentuk aljabar untuk menghitung total harga yang harus dibayar:

- Dina menulis : $T = 4x + 3y + 5$
- Lani menulis : $T = 3x + 4y + 5$



- a. Siapakah yang paling tepat menuliskan total harga yang harus dibayar?

Jawaban:

Model aljabar yang benar adalah model yang sesuai dengan jumlah pesanan dan harga tiap barang, yaitu:

Jumlah kotak nasi = 4 $\rightarrow$ total harga nasi = $4x$

Jumlah botol air mineral = 3 $\rightarrow$ total harga air = $3y$

Biaya pengantaran = 5

Jadi, model yang benar:

$$T = 4x + 3y + 5$$

Jadi jawaban yang paling tepat menggambarkan total harga yang harus dibayar yaitu bentuk aljabar menurut Dina

- b. Jelaskan alasanmu dengan menggunakan pemahaman kalian!

Jawaban:

- **Jawaban Dina benar.** Ia menuliskan bentuk aljabar yang sesuai dengan situasi, yaitu 4 kotak nasi, 3 air mineral, dan biaya tetap 5 ribu rupiah.
- **Jawaban Lani salah.** Ia menukar jumlah kotak nasi dan air mineral. Dalam modelnya, nasi dihitung hanya $3x$ dan air sebanyak $4y$, yang tidak sesuai dengan informasi soal.

7. Isilah bagian yang kosong dengan jawaban yang tepat!



Ibu memiliki sebuah warung seblak yang menjual berbagai macam topping pelengkap seblak, seperti bakso, sosis, dumpling, dan telur rebus. Suatu hari, Suga mengamati kegiatan ibunya di warung. Di pagi hari, ibu menyiapkan 12 butir bakso, 16 potong sosis, 20 dumpling, dan 18 telur rebus. Setelah pukul 14.00, Suga mencatat bahwa yang sudah habis terjual adalah 7 butir bakso, 10 potong sosis, 14 dumpling, dan 15 telur rebus. Namun, ibu juga sempat menambahkan stok sebanyak 6 butir bakso, 5 potong sosis, dan 8 telur rebus.

A. Buatlah model matematika bentuk aljabar dari permasalahan diatas!

B. Serta tentukan berapakah sisa masing-masing topping pelengkap seblak setelah pukul 14.00?

- A. Buatlah model matematika bentuk aljabar dari permasalahan diatas!
- B. Serta tentukan berapakah sisa masing-masing topping pelengkap seblak setelah pukul 14.00?
- A. Buatlah model matematika bentuk aljabar dari permasalahan tersebut!

Jawaban:

(Jika bakso disimbolkan dengan huruf w , sosis disimbolkan dengan huruf x , tahu goreng disimbolkan dengan huruf y , dan telur rebus disimbolkan dengan huruf z)

1. Bakso = w

Stok awal : 12 bakso = 12 w

Terjual : 7 w

Tambahan stok : 6 w

Sisa : $12w - 7w + 6w = 11w$

2. Sosis = x

Stok awal : 16 sosis = 16 x

Terjual : 10 x

Tambahan stok : 6 x

Sisa : $16x - 10x + 5x = 11x$

3. Dumpling = y

Stok awal : 20 dumpling = 20 y

Terjual : 14 y

Tambahan stok : tidak ada tambahan stok

Sisa : $20y - 14y = 6y$

4. Telur rebus = z

Stok awal : 18 telur rebus = 18z

Terjual : 15z

Tambahan stok : 8z

Sisa : $18z - 15z + 8z = 11z$

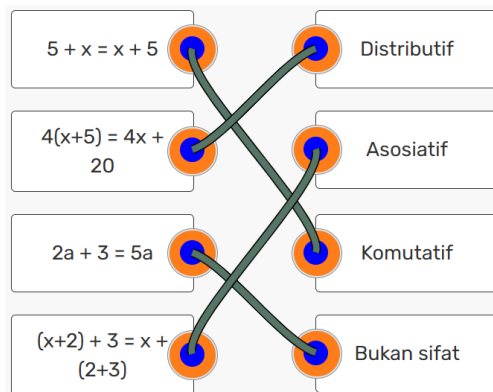
B. Tentukan berapakah sisa masing-masing topping pelengkap seblak setelah pukul 14.00?

Jawaban:

- 11 butir bakso
- 11 potong sosis
- 6 buah dumpling
- 11 butir telur rebus

8. Klasifikasikan sifat operasi aljabar!

Tarik setiap pernyataan ke kolom yang sesuai berdasarkan sifat yang ditunjukkan:
Komutatif, Asosiatif, Distributif, atau Bukan Sifat!



9. Perhatikan bentuk aljabar berikut!

$$3x + 5 + 2x - 4$$

Manakah alasan yang **paling tepat** untuk membolehkan perubahan urutan dan pengelompokan suku dalam proses penyederhanaan bentuk aljabar tersebut?

- A. Karena penjumlahan dan perkalian tidak bergantung pada urutan (sifat komutatif dan asosiatif).
- B. Karena semua suku dalam aljabar adalah variabel yang sama.
- C. Karena hanya koefisien yang boleh digabungkan, sedangkan konstanta tidak boleh.
- D. Karena bentuk aljabar harus selalu ditulis secara berurutan dari variabel terkecil ke terbesar.

Jawaban: A

10. Perhatikan bentuk aljabar berikut:

$$3(2x + 4)$$

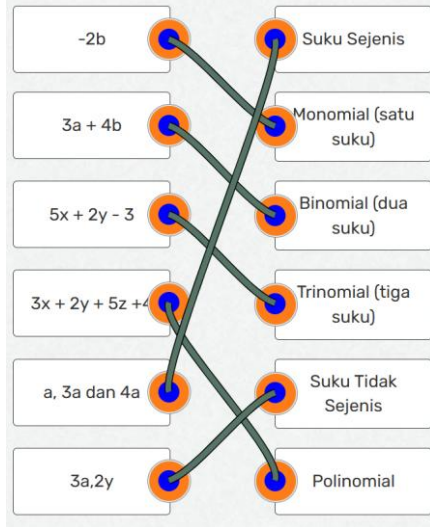
Manakah dari pilihan berikut yang merupakan hasil yang **benar** dari penerapan sifat distributif pada bentuk tersebut?

- A. $6x + 4$
- B. $6x + 12$
- C. $5x + 7$
- D. $3x + 4$

Jawaban: B

PENSKORAN:

No	Jawaban	Skor Max	Kriteria Penskoran
1	Tentukan koefisien, variable, dan konstanta dari bentuk aljabar berikut: $7x - 3y + 5$ Jawaban: Koefisien = 7 (untuk x), -3 (untuk y) Variabel = x, y Konstanta = 5	5	2 = Menyebutkan dua koefisien dengan benar (7 dan -3)
			2 = Menyebutkan dua variable dengan benar (x dan y)
			1 = Menyebutkan konstanta dengan benar (5)
			0 = salah
2	Jika keranjang pisang disimbolkan dengan huruf a maka banyaknya pisang yang dinyatakan dalam bentuk aljabar adalah...  E. $2a + 4$ F. $3a + 4$ G. $4a + 4$ H. $5a + 4$ Jawaban: B	10	10 = Benar
			0 = Salah
3	Perhatikan pernyataan berikut! Dalam bentuk aljabar $6p + 4q - 8$, seorang siswa mengatakan bahwa: - Koefisien dari q adalah 4 - Konstanta adalah 6 - Variabel adalah p dan q Apakah pernyataan siswa tersebut benar? Jelaskan alasanmu! Jawaban: d. Pernyataan tentang koefisien $q = 4$ benar e. Pernyataan tentang konstanta salah , karena konstanta = -8 f. Variabel dan benar Kesimpulan: Siswa sebagian benar, tetapi salah dalam menyebut konstanta.	5	2 = Menyatakan bahwa koefisien q Adalah 4 dan memberikan alasan benar
			2 = Menyatakan bahwa konstanta yang benar Adalah -8 (dan bahwa 6 bukan konstanta)
			1 = Menyatakan bahwa variable adalah p dan q
			0 = Jawaban salah
4	Seorang siswa menyederhanakan bentuk aljabar berikut: $4a + 2 = 6a$	10	10 = Benar

	Menurut siswa tersebut, karena 4 dan 2 bisa dijumlahkan, maka hasilnya adalah 6a. Apakah pernyataan tersebut benar? Pilihlah jawaban dengan alasan yang paling tepat! E. Benar, karena semua angka bisa dijumlahkan menjadi satu suku aljabar. F. Salah, karena hanya suku yang mengandung variabel bisa dijumlahkan. G. Salah, karena 4a dan 2 adalah suku tak sejenis dan tidak bisa dijumlahkan. H. Benar, karena hasil akhir tetap dalam bentuk aljabar. Jawaban: C		0 = Salah
5	"Cocokkanlah setiap pernyataan pada Kolom kanan dengan jawaban yang sesuai di Kolom kiri!" 	10	10 = Benar semua (6) 8 = Benar 5 6 = Benar 4 4 = Benar 3 2 = Benar 2 1 = Benar 1 0 = Salah
6	Lengkapilah bagian yang kosong ini sesuai dengan konsep bentuk aljabar! Dina dan Lani membantu ibunya memesan makanan via telepon untuk rapat sekolah. Mereka memesan 4 kotak nasi dan 3 botol air mineral. Harga satu kotak nasi adalah x ribu rupiah dan satu botol air mineral adalah y ribu rupiah. Selain itu, ada biaya pengantaran sebesar 5 ribu rupiah. Sebelum memesan via telepon Dina dan Lani berdiskusi untuk menghitung berapa biaya yang harus dikeluarkan. Setelah berdiskusi, mereka masing-masing mencoba menuliskan bentuk aljabar untuk menghitung total harga yang harus dibayar: • Dina menulis : $T = 4x + 3y + 5$ • Lani menulis : $T = 3x + 4y + 5$  c. Siapakah yang paling tepat menuliskan total harga yang harus dibayar?	15	a) Skor 10 10 = Menjawab Dina dan memberikan penjelasan lengkap: $4x$ untuk 4 kotak nasi, $3y$ untuk 3 botol air mineral, $+5$ untuk biaya pengantaran, serta menuliskan model $T = 4x + 3y + 5$ secara benar. 8-9 = Menjawab Dina, menuliskan sebagian komponen model aljabar tetapi tidak lengkap (misal tidak menuliskan salah satu komponen).

	Jawaban: Model aljabar yang benar adalah model yang sesuai dengan jumlah pesanan dan harga tiap barang, yaitu: Jumlah kotak nasi = 4 → total harga nasi = $4x$ Jumlah botol air mineral = 3 → total harga air = $3y$ Biaya pengantaran = 5 Jadi, model yang benar: $T = 4x + 3y + 5$ Jadi jawaban yang paling tepat menggambarkan total harga yang harus dibayar yaitu bentuk aljabar menurut Dina d. Jelaskan alasanmu dengan menggunakan pemahaman kalian! Jawaban: • Jawaban Dina benar. Ia menuliskan bentuk aljabar yang sesuai dengan situasi, yaitu 4 kotak nasi, 3 air mineral, dan biaya tetap 5 ribu rupiah. • Jawaban Lani salah. Ia menukar jumlah kotak nasi dan air mineral. Dalam modelnya, nasi dihitung hanya $3x$ dan air sebanyak $4y$, yang tidak sesuai dengan informasi soal.	7 = Menjawab Dina saja tanpa alasan yang jelas atau hanya menuliskan model T tanpa merinci komponen. 3-6 = Menuliskan komponen $4x$, $3y$, +5 benar, tetapi memilih Lani. 0-2 = Tidak memilih Dina, atau model aljabar salah seluruhnya, atau tidak menjawab. b) Skor 5 5 = Alasan jelas, logis, dan ilmiah: menjelaskan hubungan antara jumlah pesanan dan harga, serta menunjukkan mengapa model Dina benar. 3-4 = Alasan benar tetapi masih umum atau kurang mendetail. 2 = Ada alasan tetapi kurang tepat atau terlalu singkat. 0-1 = Alasan tidak sesuai konsep atau tidak memberikan alasan sama sekali.
7	Isilah bagian yang kosong dengan jawaban yang tepat! Ibu memiliki sebuah warung seblak yang menjual berbagai macam topping pelengkap seblak, seperti bakso, sosis, dumpling, dan telur rebus. Suatu hari, Suga mengamati kegiatan ibunya di warung. Di pagi hari, ibu menyiapkan 12 butir bakso, 16 potong sosis, 20 dumpling, dan 18 telur rebus. Setelah pukul 14.00, Suga mencatat bahwa yang sudah habis terjual adalah 7 butir bakso, 10 potong sosis, 14 dumpling, dan 15 telur rebus. Namun, ibu juga sempat menambahkan stok sebanyak 6 butir bakso, 5 potong sosis, dan 8 telur rebus. A. Buatlah model matematika bentuk aljabar dari permasalahan diatas! B. Serta tentukan berapakah sisa masing-masing topping pelengkap seblak setelah pukul 14.00? C. Buatlah model matematika bentuk aljabar dari permasalahan diatas! D. Serta tentukan berapakah sisa masing-masing topping pelengkap seblak setelah pukul 14.00? C. Buatlah model matematika bentuk aljabar dari permasalahan tersebut! Jawaban:	15 a) Skor 10 9-10 = Menuliskan model matematika seluruh topping (bakso, sosis, dumpling, telur) lengkap meliputi: stok awal, terjual, tambahan stok, serta model aljabar sisa stok (misal: $12w - 7w + 6w$). Semua variabel digunakan konsisten dan benar. 7-8 = Model matematika benar tetapi terdapat 1 kesalahan kecil (misal salah satu variabel, salah angka, atau ada bagian tidak lengkap).

	(Jika bakso disimbolkan dengan huruf w, sosis disimbolkan dengan huruf x, tahu goreng disimbolkan dengan huruf y, dan telur rebus disimbolkan dengan huruf z) 5. Bakso = w Stok awal : 12 bakso = 12 w Terjual : 7 w Tambahan stok : 6 w Sisa : $12w - 7w + 6w = 11w$ 6. Sosis = x Stok awal : 16 sosis = 16 x Terjual : 10 x Tambahan stok : 6 x Sisa : $16x - 10x + 5x = 11x$ 7. Dumpling = y Stok awal : 20 dumpling = 20 y Terjual : 14 y Tambahan stok : tidak ada tambahan stok Sisa : $20y - 4y = 16y$ 8. Telur rebus = z Stok awal : 18 telur rebus = 18z Terjual : 15z Tambahan stok : 8z Sisa : $18z - 15z + 8z = 11z$ D. Tentukan berapakah sisa masing-masing topping pelengkap seblak setelah pukul 14.00? Jawaban: • 11 butir bakso • 11 potong sosis • 6 buah dumpling • 11 butir telur rebus		4-6 = Hanya mampu membuat model aljabar untuk sebagian topping (2-3 topping), tetapi konsep dasar benar. 1-3 = Menyebutkan variabel tetapi model matematika tidak lengkap atau masih keliru (misal salah operasi penjumlahan/pengurangan) 0 = Tidak membuat model, atau model seluruhnya tidak sesuai konsep aljabar. b) Skor 5 5 = Menghitung sisa seluruh topping dengan benar: 11 bakso, 11 sosis, 6 dumpling, 11 telur. 3-4 = Benar 3 topping saja. 1-2 = Hanya benar 1-2 topping atau terdapat kesalahan hitung. 0 = Semua jawaban salah
8	Klasifikasikan sifat operasi aljabar! Tarik setiap pernyataan ke kolom yang sesuai berdasarkan sifat yang ditunjukkan: Komutatif, Asosiatif, Distributif, atau Bukan Sifat!	10	10 = Semua 4 pasangan dicocokkan benar (Komutatif, Asosiatif, Distributif, dan Bukan Sifat tepat). 7,5 = 3 pasangan benar, 1 salah. 5 = 2 pasangan benar, 2 salah. 2,5 = Hanya 1 pasangan benar. 0 = Tidak ada pasangan yang benar.

9	Perhatikan bentuk aljabar berikut! $3x + 5 + 2x - 4$ Manakah alasan yang paling tepat untuk membolehkan perubahan urutan dan pengelompokan suku dalam proses penyederhanaan bentuk aljabar tersebut? E. Karena penjumlahan dan perkalian tidak bergantung pada urutan (sifat komutatif dan asosiatif). F. Karena semua suku dalam aljabar adalah variabel yang sama. G. Karena hanya koefisien yang boleh digabungkan, sedangkan konstanta tidak boleh. H. Karena bentuk aljabar harus selalu ditulis secara berurutan dari variabel terkecil ke terbesar. Jawaban: A	10	10 = Benar
			0 = Salah
10	Perhatikan bentuk aljabar berikut: $3(2x + 4)$ Manakah dari pilihan berikut yang merupakan hasil yang benar dari penerapan sifat distributif pada bentuk tersebut? E. $6x + 4$ F. $6x + 12$ G. $5x + 7$ H. $3x + 4$ Jawaban: B	10	10 = Benar
			0 = Salah
Total Skor		100	

Lampiran 9 Lembar Validasi Kualitas Teknis

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar

Penelitian : Nadya Nurjayanti

Penilai :

Pekerjaan/Jabatan :

A. Deskripsi

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kualitas teknis dari **E-LKPD berbantuan Wizer.me Pada Materi Bentuk Aljabar** yang digunakan pada penelitian ini sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD sebagai pendukung pembelajaran materi bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII SMP. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapa/Ibu sebagai seorang ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap E-LKPD ini. Penilaian yang Bapak/Ibuk berikan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini.

B. Petunjuk Penelitian

1. Lingkari salah satu angka pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek penilaian yang tersedia,
2. Penilaian menggunakan skala 1-5 dengan kriteria skor penilaian sebagai berikut.

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

8	Kecepatan dalam mengoperasikan E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
9	Kesesuaian tombol (<i>action button</i>) pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Penayangan Jawaban								
10	Pengisian jawaban soal pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Pendokumentasian								
11	Rekap nilai hasil jawaban peserta didik	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

D. Kritik/Saran

E. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan:

- ☐ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
- ☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.
- ☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalayan,

Validator,

.....
NIDN.

Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Media

Lembar Validasi Kualitas Teknis

(AHLI MEDIA)

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar
 Peneliti : Nadya Nurjayanti
 Nama Validator : *Muhammed Al-Muhami*
 Jabatan : *Dosen / Akras Ahli*
 Lembaga : *Universitas STIrawati / fakultas Ilmu*

A. Deskripsi

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kualitas teknis dari **E-LKPD berbantuan Wizer.me Pada Materi Bentuk Aljabar** yang digunakan pada penelitian ini sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD sebagai pendukung pembelajaran materi bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII SMP. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapa/Ibu sebagai seorang ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap E-LKPD ini. Penilaian yang Bapak/Ibuk berikan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini.

Berikut link E-LKPD : <https://app.wizer.me/learn/4C8Q8S>

B. Petunjuk Penelitian

1. Lingkari salah satu angka pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek penilaian yang tersedia,
2. Penilaian menggunakan skala 1-5 dengan kriteria skor penilaian sebagai berikut.

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

C. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN							
	Keterbacaan								
1	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik	
2	Penggunaan symbol atau lambang matematika (<i>equation</i>) matematika pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik	
	Tampilan								
3	Tampilan warna, teks, gambar, dan <i>background</i> pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik	
4	Susunan informasi (petunjuk) pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik	
	Kemudahan								
5	Akses masuk Wizer.me menggunakan <i>smartphone</i>	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik	
6	Penggunaan E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik	
7	Pengecekan jawaban pada soal latihan	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik	
	Pengelolaan E-LKPD								
8	Kecepatan dalam mengoperasikan E-LKPD dengan menggunakan Wizer.me	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik	

9	Kesesuaian petunjuk pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Penayangan Jawaban								
10	Pengisian jawaban soal pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Pendokumentasian								
11	Rekap nilai hasil jawaban peserta didik	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

D. Kritik/Saran

E-LKPD yang dibuat sudah sesuai untuk diimplementasikan pada media pembelajaran, UI/UX dapat lebih disesuaikan kembali

E. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan:

- ☒ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.
☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalaya, 9 Juni 2023

Validator,



NIDN. 0020109306

Lembar Validasi Kualitas Teknis

(AHLI MEDIA)

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi
Bentuk Aljabar
Peneliti : Nadya Nurjayanti
Nama Validator : DEDE ERI WARDANA
Jabatan : GURU INFORMATIKA
Lembaga :

A. Deskripsi

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kualitas teknis dari **E-LKPD berbantuan Wizer.me Pada Materi Bentuk Aljabar** yang digunakan pada penelitian ini sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD sebagai pendukung pembelajaran materi bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII SMP. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapa/Ibu sebagai seorang ahli dimohon untuk memberikan penilaian dan kritik/saran terhadap E-LKPD ini. Penilaian yang Bapak/Ibuk berikan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini.

Berikut link E-LKPD : <https://app.wizer.me/learn/4C8Q8S>

B. Petunjuk Penelitian

1. Lingkari salah satu angka pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek penilaian yang tersedia,
2. Penilaian menggunakan skala 1-5 dengan kriteria skor penilaian sebagai berikut.

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

C. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN						
Keterbacaan								
1	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
2	Penggunaan symbol atau lambang matematika (<i>equation</i>) matematika pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Tampilan								
3	Tampilan warna, teks, gambar, dan <i>background</i> pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
4	Susunan informasi (petunjuk) pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Kemudahan								
5	Akses masuk Wizer.me menggunakan <i>smartphone</i>	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
6	Penggunaan E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
7	Pengecekan jawaban pada soal latihan	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Pengelolaan E-LKPD								
8	Kecepatan dalam mengoperasikan E-LKPD dengan menggunakan Wizer.me	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

9	Kesesuaian petunjuk pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Penayangan Jawaban								
10	Pengisian jawaban soal pada E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Pendokumentasian								
11	Rekap nilai hasil jawaban peserta didik	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

D. Kritik/Saran

E. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan:

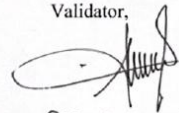
☒ Dapat digunakan tanpa perbaikan.

☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.

☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalaya,

Validator,



DEDE ERI WARDANA.....

NIDN.

Lampiran 11 Hasil Validasi Kualitas Teknis

Tabel 1 Data Hasil Validasi Ahli Media 1

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Item	Skala Validator		Skala Rater		s	n(c-1)	V	Kategori
				v1	v2	s1	s2				
1	Keterbacaan	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD	1	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Penggunaan symbol atau lambang matematika (equation) matematika pada E-LKPD	2	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				10	9	8	7	15	16	0,9375	Sangat Valid
2	Tampilan	Tampilan warna, teks, gambar, dan background pada E-LKPD	3	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
		Susunan informasi (petunjuk) pada E-LKPD	4	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				9	8	7	6	13	16	0,8125	Sangat Valid
3	Kemudahan	Akses masuk wizer.me menggunakan <i>smartphone</i>	5	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Penggunaan wizer.me	6	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Pengecekan jawaban pada latihan soal	7	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				15	14	12	11	23	24	0,958333	Sangat Valid
4	Pengelolaan E-LKPD	Kecepatan dalam mengoprasikan E-LKPD dengan menggunakan wizer.me	8	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
		Kesesuaian petunjuk pada E-LKPD	9	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				10	8	8	6	14	16	0,875	Sangat Valid
5	Penayangan Jawaban	Pengisian jawaban soal pada E-LKPD	10	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Jumlah				5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
6	Pendokumentasian	Rekap nilai hasil jawaban peserta didik	11	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
JUMLAH				53	49	42	38	80	88	0,90972	Sangat Valid

Tabel 2 Data Hasil Validasi Ahli Media 2

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Item	Skala Validator		Skala Rater		s	n(c-1)	V	Kategori
				v1	v2	s1	s2				
1	Keterbacaan	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD	1	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Penggunaan symbol atau lambang matematika (equation) matematika pada E-LKPD	2	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				10	9	8	7	15	16	0,9375	Sangat Valid
2	Tampilan	Tampilan warna, teks, gambar, dan background pada E-LKPD	3	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
		Susunan informasi (petunjuk) pada E-LKPD	4	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				9	8	7	6	13	16	0,8125	Sangat Valid
3	Kemudahan	Akses masuk wizer.me menggunakan smartphone	5	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Penggunaan wizer.me	6	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
		Pengecekan jawaban pada latihan soal	7	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				15	14	12	11	23	24	0,95833	Sangat Valid
4	Pengelolaan E-LKPD	Kecepatan dalam mengoprasikan E--LKPD dengan menggunakan wizer.me	8	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
		Kesesuaian petunjuk pada E-LKPD	9	5	4	4	3	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				10	8	8	6	14	16	0,875	Sangat Valid
5	Penayangan Jawaban	Pengisian jawaban soal pada E-LKPD	10	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Jumlah				5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
6	Pendokumentasian	Rekap nilai hasil jawaban peserta didik	11	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Jumlah				4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
JUMLAH				53	49	42	38	80	88	0,90972	Sangat Valid

Lampiran 12 Angket Respon Peserta Didik

Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar

Penelitian : Nadya Nurjayanti

Validator :

Pekerjaan/Jabatan :

A. Deskripsi

Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap E-LKPD berbantuan Wizer.me pada materi bentuk aljabar yang digunakan pada penelitian ini sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD tersebut digunakan.

B. Petunjuk Penelitian

1. Lingkari salah satu angka pada kolom penilaian yang menurut Bapak/Ibu sesuai dengan aspek penilaian yang tersedia,
2. Penilaian menggunakan skala 1-5 dengan kriteria skor penilaian sebagai berikut.

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

C. Aspek Penilaian

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN
	Memberikan Kesempatan Belajar	

1	Penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
2	Soal yang terdapat dalam E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Memberikan Bantuan Media untuk Belajar								
3	Penggunaan E-LKPD dalam memahami materi	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
4	Pengecekan pada setiap jawaban soal	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Kualitas Memotivasi								
5	Belajar matematika menggunakan E-LKPD termotivasi	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
6	Pengulangan pengisian soal apabila ingin mengisi kembali	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Fleksibilitas Pembelajaran								
7	Tampilan E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
8	Tata letak soal yang tampil di layar	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
9	Penggunaan E-LKPD dimanapun dan kapanpun	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

	Kualitas Sosial Interaksi Instruksional							
10	Belajar Bersama menggunakan media pembelajaran interaktif	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
	Kualitas Tes dan Penilaian							
11	Pengisian jawaban pada setiap soal latihan	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
12	Soal-soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
	Memberikan dampak bagi peserta didik							
13	Soal yang disajikan pada E-LKPD dapat dipahami	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
14	Membantu dalam memahami masalah setelah menggunakan E-LKPD	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik
15	Penggunaan E-LKPD pada materi selanjutnya	Sangat Kurang Baik	1	2	3	4	5	Sangat Baik

D. Kritik/Saran

--

E. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan:

- ☐ Dapat digunakan tanpa perbaikan.
- ☐ Dapat digunakan dengan perbaikan.
- ☐ Belum dapat digunakan.

Tasikmalayan,

Validator,

.....

NIDN.

Lampiran 13 Tabulasi Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Subjek	Pertanyaan															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	S-1	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	67
2	S-2	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	70
3	S-3	4	3	4	4	3	4	5	4	5	3	4	5	5	4	3	60
4	S-4	4	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	63
5	S-5	4	4	3	3	4	4	4	3	4	5	3	5	4	5	5	60
6	S-6	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	72
7	S-7	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	69
8	S-8	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	72
9	S-9	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	66
10	S-10	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	5	64
Jumlah		43	44	43	39	42	43	48	44	46	44	45	45	47	45	45	663

Lampiran 14 Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Memberikan Kesempatan Belajar						
1	Penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran	0	0	0	7	3
2	Soal yang terdapat dalam E-LKPD	0	0	2	2	6
Memberikan Bantuan Media untuk Belajar						
3	Penggunaan E-LKPD dalam memahami materi	0	0	1	5	4
4	Pengecekan pada setiap jawaban soal	0	0	3	5	2
Kualitas Memotivasi						
5	Belajar matematika menggunakan E-LKPD termotivasi	0	0	2	4	4
6	Pengulangan pengisian soal apabila ingin mengisi kembali	0	0	0	7	3
Fleksibilitas Pembelajaran						
7	Tampilan E-LKPD	0	0	0	2	8
8	Tata letak soal yang tampil di layar	0	0	1	4	5
9	Penggunaan E-LKPD dimanapun dan kapanpun	0	0	0	4	6
Kualitas Sosial Interaksi Instruksional						
10	Belajar Bersama menggunakan media pembelajaran interaktif	0	0	1	4	5
Kualitas Tes dan Penilaian						
11	Pengisian jawaban pada setiap soal latihan	0	0	1	3	6
12	Soal-soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	0	0	0	5	5
Memberikan dampak bagi peserta didik						
13	Soal yang disajikan pada E-LKPD dapat dipahami	0	0	0	3	7
14	Membantu dalam memahami masalah setelah menggunakan E-LKPD	0	0	1	3	6
15	Penggunaan E-LKPD pada materi selanjutnya	0	0	1	3	6

Lampiran 15 Hasil Uji Coba kelompok Kecil

No	Pernyataan	Skor	Skor Maks	Presentase %	Kategori
1	Memberikan Kesempatan Belajar	87	100	87,00	Sangat Praktis
2	Memberikan bantuan media untuk belajar	82	100	82,00	Sangat Praktis
3	Kualitas memotivasi	85	100	85,00	Sangat Praktis
4	Fleksibilitas pembelajaran	138	150	92,00	Sangat Praktis
5	Kualitas sosial interaksi instruksional	44	50	88,00	Sangat Praktis
6	Kualitas tes dan penilaian	90	100	90,00	Sangat Praktis
7	Memberi dampak bagi peserta didik	137	150	91,33	Sangat Praktis

Komentar dan Saran Hasil Uji Coba Kecil

No	Subjek	Saran dan Masukan	Keterangan
1	S-1	Menurut saya sudah bagus	Bukan Saran/Masukan
2	S-2	Bagus	Bukan Saran/Masukan
3	S-3	Tidak ada kritik/saran yang saya berikan	Bukan Saran/Masukan
4	S-4	Keren abieezz	Bukan Saran/Masukan
5	S-5	Mudahh digunakan	Bukan Saran/Masukan
6	S-6	Cukup bagus	Bukan Saran/Masukan
7	S-7	Cukup baik menurut saya	Bukan Saran/Masukan
8	S-8	E-LKPD mudah digunakan	Bukan Saran/Masukan
9	S-9	Seru	Bukan Saran/Masukan
10	S-10	Sudah bagus	Bukan Saran/Masukan

Lampiran 16 Tabulasi Data Hasil Uji Lapangan

No	Subjek	Pertanyaan															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	S-1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
2	S-2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	70
3	S-3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	70
4	S-4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	69
5	S-5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	67
6	S-6	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	67
7	S-7	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	69
8	S-8	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	72
9	S-9	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	68
10	S-10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
11	S-11	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	68
12	S-12	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	70
13	S-13	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	73
14	S-14	4	5	5	3	5	5	4	3	5	4	5	4	5	3	4	64
15	S-15	5	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5	4	67
16	S-16	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	68
17	S-17	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	68
18	S-18	5	3	4	4	4	3	5	4	4	5	3	4	4	4	5	61
19	S-19	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	71
20	S-20	5	4	4	5	4	3	5	5	3	5	4	4	3	4	3	61
21	S-21	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	52
22	S-22	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	70
23	S-23	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
24	S-24	5	3	4	4	4	5	5	3	3	4	5	4	5	4	3	61
25	S-25	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	70
26	S-26	5	5	4	5	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4	5	64
27	S-27	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	74
28	S-28	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	69
29	S-29	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	70
30	S-30	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	69
Jumlah		143	134	136	128	139	133	139	130	133	134	140	134	136	136	136	2031

Lampiran 17 Data Hasil Uji Lapangan

No.	PERNYATAAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Memberikan Kesempatan Belajar						
1	Penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran	0	0	1	5	24
2	Soal yang terdapat dalam E-LKPD	0	0	3	10	17
Memberikan Bantuan Media untuk Belajar						
3	Penggunaan E-LKPD dalam memahami materi	0	0	1	12	17
4	Pengecekan pada setiap jawaban soal	0	0	2	18	10
Kualitas Memotivasi						
5	Belajar matematika menggunakan E-LKPD termotivasi	0	0	0	11	19
6	Pengulangan pengisian soal apabila ingin mengisi kembali	0	0	3	11	16
Fleksibilitas Pembelajaran						
7	Tampilan E-LKPD	0	0	1	9	20
8	Tata letak soal yang tampil di layar	0	0	5	9	16
9	Penggunaan E-LKPD dimanapun dan kapanpun	0	0	3	11	16
Kualitas Sosial Interaksi Instruksional						
10	Belajar Bersama menggunakan media pembelajaran interaktif	0	0	1	14	15
Kualitas Tes dan Penilaian						
11	Pengisian jawaban pada setiap soal latihan	0	0	1	8	21
12	Soal-soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	0	0	0	16	14
Memberikan dampak bagi peserta didik						
13	Soal yang disajikan pada E-LKPD dapat dipahami	0	0	1	12	17
14	Membantu dalam memahami masalah setelah menggunakan E-LKPD	0	0	1	12	17
15	Penggunaan E-LKPD pada materi selanjutnya	0	0	2	10	18

Lampiran 18 Hasil Uji Lapangan

No	Pernyataan	Skor	Skor Maks	Presentase %	Kategori
1	Memberikan Kesempatan Belajar	277	300	92,33	Sangat Praktis
2	Memberikan bantuan media untuk belajar	264	300	88,00	Sangat Praktis
3	Kualitas memotivasi	272	300	90,67	Sangat Praktis
4	Fleksibilitas pembelajaran	402	450	89,33	Sangat Praktis
5	Kualitas sosial interaksi instruksional	134	150	89,33	Sangat Praktis
6	Kualitas tes dan penilaian	274	300	91,33	Sangat Praktis
7	Memberi dampak bagi peserta didik	408	450	90,67	Sangat Praktis

Komentar dan saran Hasil Uji Coba Besar

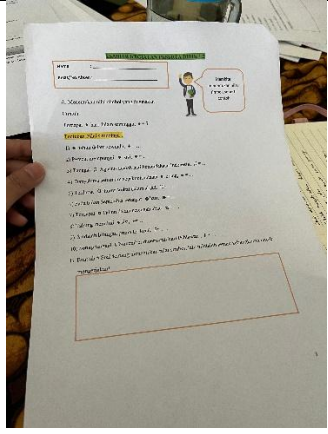
No	Subjek	Saran dan Masukan	Keterangan
1	S-1	Seru	Bukan Saran/Masukan
2	S-2	Sudah Bagus	Bukan Saran/Masukan
3	S-3	Tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
4	S-4	Mau pake yang gini lagi	Bukan Saran/Masukan
5	S-5	Menyenangkan	Bukan Saran/Masukan
6	S-6	Tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
7	S-7	tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
8	S-8	Setelah menggunakan E-LKPD, tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
9	S-9	Setelah menggunakan E-LKPD, tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
10	S-10	Mudah digunakan	Bukan Saran/Masukan
11	S-11	Bagus	Bukan Saran/Masukan
12	S-12	Seru abiezz	Bukan Saran/Masukan
13	S-13	E-LKPD mudah digunakan	Bukan Saran/Masukan

14	S-14	Tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
15	S-15	Tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
16	S-16	Baik	Bukan Saran/Masukan
17	S-17	Seru sekali	Bukan Saran/Masukan
18	S-18	Baik, sudah bagus	Bukan Saran/Masukan
19	S-19	Mantap	Bukan Saran/Masukan
20	S-20	Tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
21	S-21	Menyenangkan	Bukan Saran/Masukan
22	S-22	Menyenangkan	Bukan Saran/Masukan
23	S-23	Seru	Bukan Saran/Masukan
24	S-24	Tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
25	S-25	Tidak ada saran dan masukan	Bukan Saran/Masukan
26	S-26	Mau lagi	Bukan Saran/Masukan
27	S-27	Udah bagus	Bukan Saran/Masukan
28	S-28	Seru belajarnya	Bukan Saran/Masukan
29	S-29	Saran saya lebih baik lagi	Bukan Saran/Masukan
30	S-30	Mudah digunakan, menyenangkan	Bukan Saran/Masukan

Lampiran 19 Hasil Pengerjaan Latihan Soal E-LKPD

No	Subjek	Total Skor	Skor Max	Hasil Skor	Keterangan
1	S-1	84	100	84	Tuntas
2	S-2	84,24	100	84,24	Tuntas
3	S-3	88,57	100	88,57	Tuntas
4	S-4	99	100	99	Tuntas
5	S-5	99	100	99	Tuntas
6	S-6	84,67	100	84,67	Tuntas
7	S-7	93,82	100	93,82	Tuntas
8	S-8	93,73	100	93,73	Tuntas
9	S-9	93	100	93	Tuntas
10	S-10	100	100	100	Tuntas
11	S-11	86,07	100	86,07	Tuntas
12	S-12	95,24	100	95,24	Tuntas
13	S-13	100	100	100	Tuntas
14	S-14	90,57	100	90,57	Tuntas
15	S-15	100	100	100	Tuntas
16	S-16	96	100	96	Tuntas
17	S-17	65,9	100	65,9	Tidak Tuntas
18	S-18	97,5	100	97,5	Tuntas
19	S-19	90	100	90	Tuntas
20	S-20	94,5	100	94,5	Tuntas
21	S-21	98,57	100	98,57	Tuntas
22	S-22	92	100	92	Tuntas
23	S-23	57,57	100	57,57	Tidak Tuntas
24	S-24	87	100	87	Tuntas
25	S-25	87,5	100	87,5	Tuntas
26	S-26	96	100	96	Tuntas
27	S-27	100	100	100	Tuntas
28	S-28	85	100	85	Tuntas
29	S-29	97,57	100	97,57	Tuntas
30	S-30	100	100	100	Tuntas

Lampiran 20 Dokumentasi

	
Wawancara	
	
Uji Coba Kelompok Kecil	Uji Coba Kelompok Kecil
	
Uji Coba Lapangan	Uji Coba Lapangan

3. Halaman Petunjuk



Petunjuk

Langkah-Langkah membuka E-LKPD

1. Klik link yang diberikan
2. Masukan "Email dan password" lalu klik "Sign in as a Student" atau
3. Masuk dengan klik "Sign in with Google"

Tampilan

Cover

Ketika sudah memasuki E-LKPD peserta didik akan ditampilkan cover atau halaman depan dari E-LKPD yang berisi pertanyaan yaitu meminta identitas/nama dari peserta didik.

Memberikan garis bawah pada teks

Mengubah jenis huruf, ukuran, atau warna teks.

Memberikan warna latar belakang (highlight) pada teks.

Menyisipkan emoji atau simbol wajah

Menambahkan gambar ke dalam teks.

Menambahkan tautan (URL) ke dalam teks.

Mengatur perataan paragraf (kiri, tengah, kanan, atau rata kanan-kiri).

Menyisipkan simbol atau karakter khusus (equations)

Menulis teks kecil di bawah teks utama

Menulis teks kecil di atas teks utama

Membatalkan tindakan terakhir yang dilakukan (undo)

Mengembalikan tindakan yang sebelumnya dibatalkan (redo).

Menghapus semua format dari teks (mengembalikan teks ke format default).

Tautan (hyperlink)

[Kembali ke halaman menu](#)

4. Halaman Materi



Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi, dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributive) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar.
2. Peserta didik mampu mengubah permasalahan dalam bentuk kalimat ke bentuk aljabar.
3. Peserta didik mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar.

Mengenal Bentuk Aljabar dan Unsur-Unsur Aljabar

Aljabar adalah salah satu cabang matematika yang mempelajari tentang cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan simbol (gambar, bilangan, dan huruf) sebagai pengganti sesuatu yang belum diketahui nilainya. Mari kita amati gambar dibawah ini kemudian isilah titik-titik dibawah ini!



Banyaknya stroberi Jenni
4 Keranjang



Banyaknya stroberi Lisa
3 Keranjang + 4 stroberi



Banyaknya stroberi Jiso
... + ...

Pilihlah jawaban yang tepat untuk melengkapi titik-titik tersebut!

- a 2 Keranjang + 3 stroberi
- b 2 Keranjang + 2 stroberi
- c 3 Keranjang + 3 stroberi
- d 3 Keranjang + 2 stroberi

Jika keranjang disimbolkan dengan huruf a maka banyaknya stroberi yang dinyatakan dalam bentuk aljabar :

Banyaknya stroberi Jenni = 4 a

→ 4 (Koefisien) , a (Variabel)

Suku-Suku Sejenis dan Tidak Sejenis

Suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh tanda operasi + atau -

Silahkan amati bentuk aljabar berikut!

- Bentuk aljabar $2a$ terdiri dari satu suku $\rightarrow$ Monomial
- Bentuk aljabar $2a + 3$ terdiri dari dua suku $\rightarrow$ Binomial
- Bentuk aljabar $2a + 5b + 3$ terdiri dari tiga suku $\rightarrow$ Trinomial
- Bentuk aljabar yang terdiri lebih dari 3 suku $\rightarrow$ Polinomial

Adapun ciri-ciri suku sejenis dan tidak sejenis

- Suku sejenis adalah suku-suku yang memiliki variabel dan pangkat yang sama.

contoh:

$3a^2b$ dan $4a^2b \rightarrow$ sejenis

- Suku tidak sejenis adalah suku-suku yang memiliki variabel berbeda atau pangkat berbeda.

contoh:

$2x^2$ dan $2y^2 \rightarrow$ tidak sejenis (variabel berbeda)

$2x^3$ dan $2y^2 \rightarrow$ tidak sejenis (pangkat berbeda)

Sifat - Sifat dan Operasi Aljabar

Sifat-Sifat Operasi Bentuk Aljabar

1. Sifat Komutatif (Pertukaran)

- Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian.

Contoh:

- $a + b = b + a$
- $ab = ba$

2. Sifat Asosiatif (Pengelompokan)

- Berlaku untuk penjumlahan dan perkalian.

Contoh:

- $(a + b) + c = a + (b + c)$
- $(ab)c = a(bc)$

3. Sifat Distributif (Penyebaran)

- Berlaku untuk perkalian terhadap penjumlahan/pengurangan.

Contoh:

- $a(b + c) = ab + ac$
- $a(b - c) = ab - ac$

5. Halaman Latihan Soal



Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributive) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.	1. Peserta didik mampu mengidentifikasi koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar. 2. Peserta didik mampu mengubah permasalahan dalam bentuk kalimat ke bentuk aljabar. 3. Peserta didik mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar.

Nama Lengkap

B
I
U
T
 x^2

Write your answer...

Answer recorder (optional) -

Petunjuk Pengerjaan

- Berdoa sebelum mengerjakan
- Dilarang membuka buku
- Dilarang mencontek maupun bekerja sama

Untuk lebih memahami materi bentuk aljabar, yuk! berlatih dengan mengerjakan E-LKPD ini!

Selamat Mengerjakan~

1

Latihan Soal

1. Tentukan koefisien, variabel, dan konstanta dari bentuk aljabar berikut:

$$7x - 3y + 5$$

Jawaban:

Koefisien: _____ (untuk x), _____ (untuk y)

Variabel: _____

Konstanta: _____

-3

7

x, y

5

2. Jika keranjang pisang (beserta isinya) disimbolkan dengan huruf a

maka banyaknya pisang yang dinyatakan dalam bentuk aljabar adalah...



a

$2a + 4$

b

$2a + 6$

c

$3a + 4$

d

$3a + 6$

3. Perhatikan pernyataan berikut!

Dalam bentuk aljabar $6p + 4q - 8$, seorang siswa mengatakan bahwa:

- Koefisien dari q adalah 4
- Konstanta adalah 6
- Variabel adalah p dan q

Apakah pernyataan siswa tersebut benar? Jelaskan alasanmu!

B I U T ↕ 🔥 😊 🖼️ 🔗 ↩️ Ω x_2

x^2 ↶ ↷ ✍️

Write your answer...

Answer recorder (optional) -

2

4. Seorang siswa menyederhanakan bentuk aljabar berikut:

$$4a + 2 = 6a$$

Menurut siswa tersebut, karena 4 dan 2 bisa dijumlahkan, maka hasilnya adalah 6a.

Apakah pernyataan tersebut benar? Pilihlah jawaban dengan alasan yang paling tepat!

- a Benar, karena semua angka bisa dijumlahkan menjadi satu suku aljabar.
- b Salah, karena hanya suku yang mengandung variabel bisa dijumlahkan.
- c Salah, karena $4a$ dan 2 adalah suku tak sejenis dan tidak bisa dijumlahkan.
- d Benar, karena hasil akhir tetap dalam bentuk aljabar.

5. "Cocokkanlah setiap pernyataan pada kolom kanan dengan jawaban yang sesuai di kolom kiri!"

$-2b$	☐	☐ Trinomial (tiga suku)
$3a + 4b$	☐	☐ Suku Sejenis
$5x + 2y - 3$	☐	☐ Polinomial
$3x + 2y + 5z + 4$	☐	☐ Suku Tidak Sejenis
$a, 3a \text{ dan } 4a$	☐	☐ Monomial (satu suku)
$3a, 2y$	☐	☐ Binomial (dua suku)

6. Lengkapilah bagian yang kosong ini sesuai dengan konsep bentuk aljabar!

Dina dan Lani membantu ibunya memesan makanan via telepon untuk rapat sekolah. Mereka memesan 4 kotak nasi dan 3 botol air mineral. Harga satu kotak nasi adalah x ribu rupiah dan satu botol air mineral adalah y ribu rupiah. Selain itu, ada biaya pengantaran sebesar 5 ribu rupiah. Sebelum memesan via telepon Dina dan Lani berdiskusi untuk menghitung berapa biaya yang harus dikeluarkan. Setelah berdiskusi, mereka masing-masing mencoba menuliskan bentuk aljabar untuk menghitung total harga yang harus dibayar:

- Dina menulis : $T = 4x + 3y + 5$
- Lani menulis : $T = 3x + 4y + 5$



a. Siapakah yang paling tepat menuliskan total harga yang harus dibayar?

Jawab :

Model aljabar yang benar adalah model yang sesuai dengan jumlah pesanan dan harga tiap barang, yaitu:

Jumlah kotak nasi = _____ → total harga nasi = _____

Jumlah botol air mineral = _____ → total harga air = _____

Biaya pengantaran = _____

(Jika bakso disimbolkan dengan huruf w, sosis disimbolkan dengan huruf x, dumpling disimbolkan dengan huruf y, dan telur rebus disimbolkan dengan huruf z)

B I U T! 🔥 😊 🖼️ 🔗 ↔️ Ω x₂

x² ↶ ↷ ✍️

Write your answer...

Answer recorder (optional) -

B. Tentukan sisa masing-masing topping pelengkap seblak setelah pukul 14.00?

Jawab :

- _____ butir bakso
- _____ potong sosis
- _____ buah dumpling
- _____ butir telur rebus

8. Klasifikasikan Sifat Operasi Aljabar!

Tarik setiap pernyataan ke kolom yang sesuai berdasarkan sifat yang ditunjukkan:

Komutatif, Asosiatif, Distributif, atau Bukan Sifat

$5 + x = x + 5$	Distributif
$4(x+5) = 4x + 20$	Asosiatif
$2a + 3 = 5a$	Komutatif
$(x+2) + 3 = x + (2+3)$	Bukan sifat

9. Perhatikan bentuk aljabar berikut!

$$3x+5+2x-4$$

Manakah alasan yang paling tepat untuk membolehkan perubahan urutan dan

pengelompokan suku dalam proses penyederhanaan bentuk aljabar tersebut?

- ☐ a Karena penjumlahan dan perkalian tidak bergantung pada urutan (sifat komutatif dan asosiatif)
- ☐ b Karena semua suku dalam aljabar adalah variabel yang sama
- ☐ c Karena hanya koefisien yang boleh digabungkan, sedangkan konstanta tidak boleh
- ☐ d Karena bentuk aljabar harus selalu ditulis secara berurutan dari variabel terkecil ke terbesar

10. Perhatikan bentuk aljabar berikut:

$$3(2x+4)$$

Manakah dari pilihan berikut yang merupakan hasil yang benar dari penerapan sifat

distributif pada bentuk tersebut?

- ☐ a $6x+4$
- ☐ b $6x+12$
- ☐ c $5x+7$
- ☐ d $3x+4$

4

Terimakasih Sudah Mengerjakan!



Amaze your students with smarter worksheets. Wizer.me is a platform where teachers build beautiful, engaging online worksheets.

SAVE

HAND IN WORK

Lampiran 22 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115
E-mail : fkip@unsil.ac.id Web Site : fkip.unsil.ac.id

Nomor : 725/UN58.10/KM.SKOP/2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Observasi/Penelitian

Kepada Yth. : Kepala SMPN 2 MANONJAYA
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh / menyelesaikan program pendidikan, mahasiswa kami:

Nama : Nadya Nurjayanti
Nomor Pokok : 212151506
Program Studi : Pendidikan Matematika

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di SMPN 2 MANONJAYA. Adapun Judul Skripsi :

Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar.

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon bantuan kesediaan Bapak/Ibu agar mahasiswa kami dapat memperoleh data yang diperlukan.

Atas segala perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, 12 Juni 2025
a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan,



Dr. Diana Hernawati, M.Pd.
NIPPPK 197704112021212003

Lampiran 23 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN TASIKMALAYA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMPN 2 MANONJAYA
 Jln. Gununganjung Desa Margahayu Kec. Manonjaya Telp. (0265) 380365
 e-mail : smpndua.Mnj@gmail.com website : <http://smpn2manonjaya.mysch.id/>
 Tasikmalaya 46197

Nomor : P/446/PD.02.02/Smpn2mny/2025
 Lampiran : -
 Perihal : Penerimaan Mahasiswa Ijin Penelitian

Kepada Yth.
 Dekan
 Di
 Tempat

Sehubungan dengan surat ini yang disampaikan mengenai pengajuan tempat *Ijin Penelitian* dengan nomor 725/UN58.10/KM.SKOP/2024 pada hari tanggal 19 – 20 Juni 2025. Maka dengan ini kami menerima Mahasiswa yang dimaksud untuk melaksanakan kegiatan *Ijin Penelitian* di sekolah kami. Yang bernama :

Nama : Nadya Nurjayanti
 NIM : 212151506
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengembangan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada Materi Bentuk Aljabar.

Semoga ilmu yang akan diberikan bermanfaat khusus bagi pribadinya dan umumnya dapat megaplikasikan ilmunya di Perguruan Tinggi maupun masyarakat.

Demikian surat ini kami sampaikan atas kepercayaan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Manonjaya, 15 Agustus 2025
 Kepala Sekolah,

 Undang Rahmat, S.Pd
 NIP. 196808052000031003

Lampiran 24 SK Pembimbing



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SILIWANGI

Jalan Siliwangi Nomor 24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115
Jalan Mugarasari Kecamatan Tamansari 46146
Telepon (0265) 330634, 333092 Faksimile (0265) 325812
Laman: www.unsil.ac.id Posel: info@unsil.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS SILIWANGI
NOMOR : 2573/UN58/P.TA/2025

TENTANG

PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR

MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SILIWANGI

REKTOR UNIVERSITAS SILIWANGI,

- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran dalam pelaksanaan penyusunan dan penulisan Skripsi/Tugas Akhir bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi, perlu menunjuk Dosen Pembimbing.
- b. bahwa untuk kepentingan tersebut diatas, perlu mempertimbangkan Keputusan Rektor Universitas Siliwangi tentang Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Universitas Siliwangi;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
4. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2014 tentang Pendirian Universitas Siliwangi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 64);
5. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 19 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Siliwangi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 153);
6. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 27 Tahun 2024 tentang Statuta Universitas Siliwangi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 391);

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS SILIWANGI TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI.

- KESATU : Menunjuk kepada yang namanya tersebut di bawah ini,
Pembimbing I : **Ipah Muzdalipah, 4040743644230103**
Pembimbing II : **Depi Ardian Nugraha, 1539767668130332**

Sebagai Pembimbing dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir, untuk mahasiswa tersebut dibawah ini,

Nama : **Nadya Nurjayanti**
NPM : **212151506**

- KEDUA : Pelaksanaan bimbingan penyusunan Skripsi/Tugas Akhir dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditentukan
- KETIGA : Dalam melaksanakan tugasnya Pembimbing bertanggung jawab kepada Dekan.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal 1 Agustus 2025 s.d 31 Desember 2025.
- KELIMA : Apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Tasikmalaya
Pada tanggal : 20 Oktober 2025
Rektor
Dekan FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
NANI RATNANINGSIH
NIP. 196605302021212001

Tembusan :

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama Lengkap : Nadya Nurjayanti
 Tempat, Tanggl Lahir : Tasikmalaya, 2 September 2002
 Agama : Islam
 Alamat : Kp. Pasar kaler No.136 Rt/Rw 009/002 Desa Margaluyu,
 Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, 46197
 No.HP : 085973336388
 E-mail : nurjayantinadya@gmail.com

Riwayat Pendidikan

TK Negeri Manonjaya	2008-2009
SD Negeri 3 Manonjaya	2009-2015
SMP Negeri 2 Manonjaya	2015-2018
SMA Negeri 1 Manonjaya	2018-2021
Universitas Siliwangi	2021-2025

Riwayat Pengalaman Organisasi/Prestasi

- Panitia MABIM FKIP 2023 2023
- Penerima Beasiswa Jabar *Future Leaders Scholarship* (JFLS) 2023
- Peraih Medali perak Bahasa Indonesia dalam *Language Olimpiad festival #2* diselenggarakan oleh GYPEM (*Global Youth And Peace Education Movement*) 2023

- Peraih Medali perak Bahasa Inggris dalam *Language Olimpiad festival* 2023 #2 diselenggarakan oleh GYPEM (*Global Youth And Peace Education Movement*)
- Pemantik dalam kegiatan FOKUS HIMAPTIKA (Forum Diskusi 2024 Himpunan Mahasiswa Pendidikan Matematika UNSIL) dengan tema “JFLS 2024, *I’TS TIME TO TAKE THE OPPORTUNITY*”