PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN WIZER.ME BERBASIS LITERASI MATEMATIS PADA MATERI PERBANDINGAN

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh

KHARISMA DWI YULIANI

NPM. 2102030029

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: http:/www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بسم الله الرحمن الرحيم

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 07Agustus 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama	:	Kharisma Dwi Yuliani
NPM	:	2102030029
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Pengembangan E-LKPD dengan Wizer. Me Berbasis Literasi Matematis Pada Materi Perbandingan

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan :
( ) Lulus Yudisium
( ) Lulus Bersyarat
( ) Memperbaiki Skripsi
( ) Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, SS, M.Hum

ANGGOTA PENGUJI:

1. Rahmat Mushlihuddin, S.Pd., M.Pd. 1.
2. Indra Maryanti, S.Pd., M.Si. 2.
3. Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd. 3.

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap	:	Kharisma Dwi Yuliani
N.P.M	:	2102030029
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Pengembangan E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan

sudah layak disidangkan.

Medan, Juli 2025

Disetujui oleh :
Pembimbing

Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh :

Dekan	Ketua Program Studi
Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.	**Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.**

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap	:	Kharisma Dwi Yuliani
N.P.M	:	2102030029
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Pengembangan E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan" adalah bersifat asli (Original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Univesitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,

Kharisma Dwi Yuliani
NPM: 2102030029

Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Kharisma Dwi Yuliani
N.P.M : 2102030029
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan

Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
3 Juli 2025	Revisi bab 4	
2 Juli 2025	Revisi abstrak dan latar belakang	
10 Juli 2025	Revisi Latar belakang	
14 Juli 2025	Cek Turnitin	
21 Juli 2025	Acc Sidang	

Medan, Juli 2025

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

ABSTRAK

Kharisma Dwi Yuliani, 2102030029, Pengembangan E-LKPD Dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis Pada Materi Perbandingan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,2025.

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis Literasi Matematis pada materi perbandingan yang valid dan praktis. Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMP Swasta Bakti-II Medan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE yang terdiri dari : (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket validasi dan respon, soal tes literasi matematis, serta dokumentasi. Analisis data menggunakan lembar validasi ahli materi dan media, serta lembar angket respon guru dan peserta didik. Hasil penelitian menunjukan bahwa : 1) Berdasarkan penilaian validator ahli materi dan ahli media, E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis literasi matematis dinyatakan sangat valid, 2) E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis literasi matematis pada materi perbandingan memperoleh rata-rata persentase dari guru dan peserta didik sebesar 91,10% dengan kategori sangat baik dan lebih dari 70% peserta didik sudah memenuhi batas ketuntasan yang ditentukan sehingga E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis literasi matematis pada materi perbandingan dinyatakan praktis dan dapat digunakan untuk pembelajaran.

Kata Kunci : E-LKPD, *Wizer.me*, Literasi Matematis, Perbandingan

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirrobil'alamin Puji dan Syukur diucapkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala. Berkat Rahmat dan Karunia-Nya pada akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang disusun dengan tujuan memenuhi salah satu mata kuliah di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini diajukan dengan judul **"Pengembangan E-LKPD Dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis Pada Materi Perbandingan".**

Skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka untuk itu dengan besar hati dan dengan tangan terbuka menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun dari para pembaca untuk kesempurnaan proposal ini dikemudian hari.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan serta dorongan dari semua pihak baik bantuan moral maupun material. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

Yang pertama teristimewa teruntuk Ayahandaku **Antoni Lesmana** dan Ibundaku **Margiyani**, selaku orang tua terhebat dan terkuat yang tidak pernah mengeluh untuk berjuang menjaga, mendidik, dan membesarkan penulis serta memberikan doa, motivasi, dukungan, kasih sayang maupun materi dengan ikhlas Lillahi Ta'ala untuk terus mendukung penulis dengan ridhonya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sarjana di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU).

Selanjutnya penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan tulus kepada:

1. **Bapak Prof. Dr. Agussani, M.A.P** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. **Ibu Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. **Ibu Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. **Bapak Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. **Bapak Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd** selaku Ketua Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan ilmunya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. **Bapak Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd** selaku Dosen Ahli Media yang telah memberikan waktu dan masukkannya terhadap skripsi ini.
7. **Ibu Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd** selaku Dosen Ahli Materi yang telah memberikan waktu dan dukungannya.
8. Kepada Bapak/Ibu Dosen serta seluruh para Karyawan/Wati Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

9. Kepada Seluruh pegawai SMP Swasta Bakti-II Medan yang telah membantu saya dalam melakukan riset.
10. Kepada Abang saya **Oky Prima A. Lesmana, S.M** dan Kakak saya **Bebby Sekar Arum, A.Md. Kom** yang sudah memberikan doa, semangat, dan motivasi selama menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan di masa perkuliahan, **Yesa Meliana Marbun, Dela Safira, Andryana, Septi Tryamriningsih, Mutiara Azzahra, Dwi Prisilla Ginting** yang sudah memberikan motivasi serta semangat selama menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan **Pendidikan Matematika angkatan 21** atas kebersamaan dan kekompakan selama perkuliahan

Akhir kata penulis berharap Skripsi ini dapat berguna bagi kita semua. Kiranya Allah Subhanahu wa ta'ala yang dapat membalas kebaikan dan dukungan serta bantuan yang diberikan semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Medan, Juli 2025
Hormat Saya,

KHARISMA DWI YULIANI
2102030029

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **vii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Identifikasi Masalah 5
1.3. Batasan Masalah 5
1.4. Rumusan Masalah 6
1.5. Tujuan Penelitian 6
1.6. Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **8**
2.1. Kerangka teoritis 8
2.1.1. *Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik* 8
2.1.1.1. Pengertian *Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik* 8
2.1.1.2. Website *Wizer.me* 10
2.1.1.3. Literasi Matematis 11
2.1.1.4. Model Pengembangan ADDIE 15
2.1.1.5. LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis 16
2.1.1.6. Perbandingan 17
2.2. Penelitian Yang Relevan 17
2.3. Kerangka Konseptual 19
BAB III PROSEDUR PENELITIAN **21**
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 21
3.2. Tahapan Penelitian 21
3.2.1. Lokasi Penelitian 21
3.2.2. Sumber Data Penelitian 22
3.2.3. Instrumen Penelitian 22

3.2.4. Analisis Data 24
3.3. Desain Penelitian 27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 32
4.1. Hasil Penelitian 32
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian 51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 55
5.1. Kesimpulan 55
5.2. Saran..... 56
DAFTAR PUSTAKA 57
LAMPIRAN 60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Literasi Matematis 14
Tabel 3.1 Kisi-kisi Ahli Materi 23
Tabel 3.2 Kisi-kisi Ahli Media 23
Tabel 3.3 Kisi-kisi Respon Guru 24
Tabel 3.4 Kisi-kisi Respon Peserta Didik 24
Tabel 3.5 Pedoman Pemberian Skala Likert Pada Angket 25
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kevalidan Produk.....26
Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kepraktisan Produk.....27
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi 39
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media.....40
Tabel 4.3 Rata-rata Hasil Validasi 41
Tabel 4.4 Catatan Perbaikan E-LKPD 41
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Respon Guru 48
Tabel 4.6 Rata-rata Hasil Respon.....50
Tabel 4.7 Deskripsi Hasil Kemampuan Literasi Matematis *Pre-test*.....51
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Tes Literasi Matematis 52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir 20
Gambar 3.1 Desain Penelitian ADDIE 31
Gambar 4.1 Sampel Tampilan Awal LKPD 35
Gambar 4.2 Sampel Tampilan Permasalahan dan Langkah Penyelesaian Pada E-LKPD.....36
Gambar 4.3 Sampel Tampilan E-LKPD 37
Gambar 4.4 Sampel Tampilan Permasalahan Pada E-LKPD 37
Gambar 4.5 Sampel Tampilan Langkah Penyelesaian E-LKPD 38
Gambar 4.6 Tampilan Header E-LKPD Sebelum dan Sesudah Revisi 42
Gambar 4.7 Tampilan Pada Pemaparan Materi Sebelum dan Sesudah Revisi 42
Gambar 4.8 Hasil Akhir Tampilan Awal E-LKPD.....43
Gambar 4.9 Tampilan Penyelesaian Materi dan Permasalahan E-LKPD.....43
Gambar 4.10 Tampilan Langkah Penyelesaian E-LKPD 44
Gambar 4.11 Penggunaan E-LKPD Dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis 46
Gambar 4.12 Pengerjaan Soal Literasi Matematis oleh Peserta Didik 47
Gambar 4.13 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik.....49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....62
Lampiran 2 Kisi-kisi Lembar Validasi dan Angket Respon.....63
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi.....64
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Media.....67
Lampiran 5 Angket Respon Guru.....69
Lampiran 6 Angket Respon Peserta Didik.....71
Lampiran 7 Hasil Angket Respon Guru.....73
Lampiran 8 Hasil Angket Respon Peserta Didik.....75
Lampiran 9 Hasil Validasi Ahli Materi.....78
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Media.....81
Lampiran 11 Hasil Wawancara.....83
Lampiran 12 Soal Tes Literasi Matematis.....84
Lampiran 13 Hasil Tes Literasi Matematis.....86
Lampiran 14 Rancangan Lembar Kerja Peserta Didik.....87
Lampiran 15 E-LKPD dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis.....94
Lampiran 16 Dokumentasi.....104

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Literasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik untuk menerapkan pengetahuan matematika dalam situasi nyata, secara efisien menyelesaikan masalah, serta berpikir logis dalam menganalisis konteks dan menarik kesimpulan (Genc & Erbas, 2019). Literasi matematis juga dapat diartikan sebagai kemampuan peserta didik dalam merumuskan, menafsirkan, dan menerapkan prinsip-prinsip matematika untuk menyelesaikan tantangan yang muncul dalam aktivitas sehari-hari (Astuti, 2020; Himmi et al., 2022; Novita Karinta Riani, 2022; Syawahid, 2017). Saat peserta didik memiliki literasi matematis yang baik, mereka akan lebih mudah mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, sangat penting bagi pembelajar matematika untuk menguasai dan menerapkan literasi matematis dengan baik.

Penguasaan literasi matematis yang penting belum tercermin dalam prestasi Indonesia di tingkat internasional. Hal ini terlihat dari hasil penelitian Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018 di bidang matematika, yang menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 72 dari 78 (OECD, 2019). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Masfufah & Afriansyah, 2021) juga menunjukkan bahwa literasi matematis peserta didik SMP kelas VII di Kampung Panawuan masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam memahami dan menerapkan rumus rumus yang

telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Himmi et al., 2022) yang menyatakan bahwa peserta didik kelas X di SMKN 1 Batam masih menghadapi kesulitan dalam mengubah satuan, mengidentifikasi rumus yang tepat, melakukan perhitungan dengan akurat, serta mengelola informasi dari permasalahan matematika yang diberikan. Oleh karena itu, diperlukan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dapat mendukung peserta didik untuk berlatih dan meningkatkan kemampuan literasi matematis mereka.

LKPD merupakan sumber belajar peserta didik berupa lembaran tugas yang memuat petunjuk pelaksanaan dan soal latihan yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar (Pawestri & Zulfiati, 2020). Seiring dengan perkembangan teknologi, LKPD dapat dikembangkan dalam bentuk elektronik. LKPD elektronik memudahkan akses pembelajaran bagi pendidik maupun peserta didik, yang dapat mengaksesnya melalui komputer, laptop, atau smartphone. LKPD ini dapat dibuat dan diakses melalui situs web atau perangkat lunak dengan desain dan format yang menarik (Shalahuddin & Hayuhantika, 2022).

LKPD yang digunakan oleh peserta didik SMP Swasta Bakti-II Medan adalah LKPD yang menerapkan metode pembelajaran konvesional. Meski demikian, pemanfaatan LKPD ini belum sepenuhnya efektif karena dalam proses pembelajaran masih terdapat peserta didik yang merasa bingung ketika menyelesaikan soal-soal mengikuti langkah-langkah yang ada dalam LKPD. Selain itu, peserta didik sering kali mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal yang berbeda dibandingkan dengan contoh yang diberikan oleh guru. Dari segi konten, LKPD ini berisi ringkasan materi, contoh soal dan latihan soal

yang dalam pelaksanaannya masih membutuhkan penjelasan dari guru. Kemudian, jika kita mempertimbangkan dari sudut pandang desain, LKPD ini cenderung membosankan dan hanya terdiri dari teks serta rumus. Di samping itu, warna yang digunakan dalam LKPD terlihat gelap dan tercetak di atas kertas yang biasa. Selain itu, LKPD yang ada di sekolah SMP Swasta Bakti-II Medan diperoleh dari sebuah penerbit. Peserta didik seringkali lebih menyukai penggunaan teknologi informasi. Oleh karena itu, perlu ada inovasi dengan mentransformasikan produk LKPD cetak ke dalam format elektronik. Dengan demikian, baik guru maupun peserta didik tidak hanya bergantung pada buku sebagai sumber pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

LKPD yang dibuat dalam bentuk elektronik disebut dengan E-LKPD. ELKPD adalah format penyajian materi pembelajaran elektronik yang mencakup ilustrasi, gambar, dan video pembelajaran, yang dirancang untuk meningkatkan interaktivitas pengguna dengan program tersebut (Antika & Agustini, 2020). Penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran dapat meningkatkan tingkat interaktivitas, yang pada akhirnya membuat peserta didik lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran (Susanti et al., 2023). Selain itu, penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran juga dapat meningkatkan pencapaian belajar matematika peserta didik (Arnidha et al., 2023).

E-LKPD dapat ditingkatkan melalui penggunaan aplikasi yang mendukung penerapannya. Seperti yang ditunjukkan dalam penelitian (Hamidah et al., 2020), yaitu mengembangkan E-LKPD dengan memanfaatkan aplikasi Construct 2 untuk pembelajaran matematika yang berbasis STEM. Selain itu, (Pangesti & Amini, 2021) juga telah mengembangkan E-LKPD menggunakan aplikasi *Smart APPS*

Creator dengan berbasis *Scientific*. Kemudian, ada Prastika & Masniladevi (2021) yang mengembangkan E-LKPD dengan menggunakan aplikasi *liveworksheets*. Hal tersebut juga dilakukan oleh (Ayuditiasni Dewi et al., 2023) yang mengembangkan E-LKPD dengan menggunakan *wizer.me* dalam pembelajaran matematika.

Wizer.me merupakan website yang digunakan untuk membuat lembar kerja elektronik dengan fitur penilaian otomatis yang dapat meningkatkan efisiensi proses pembelajaran (Sobri et al., 2022) Wizer.me adalah sebuah situs web yang dapat membantu pendidik dalam menyusun E-LKPD interaktif untuk proses pembelajaran. Pendidik dapat merancang E-LKPD secara kreatif dan inovatif sesuai dengan kebutuhan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Wizer.me menawarkan berbagai fitur yang bisa digunakan oleh guru, seperti menambahkan teks, gambar, video, dan tautan (Afifah et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi yang dilakukan di SMP Swasta Bakti-II ditemukan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal soal cerita yang berkaitan dengan perbandingan masih rendah. Guru matematika di SMP Swasta Bakti-II mengungkapkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Selain itu, peserta didik juga cenderung cepat merasa bosan karena pembelajaran yang kurang menarik, sehingga diperlukan inovasi. Meskipun teknologi sudah digunakan dalam proses pembelajaran, penggunaannya masih belum optimal. Guru juga masih menggunakan LKPD dalam bentuk cetak serta soal-soal dari buku paket yang dituliskan di papan tulis. Dalam pembelajaran, guru ingin menggunakan media elektronik agar pelaksanaan pembelajaran lebih

praktis, namun ia belum dapat memanfaatkan teknologi secara maksimal untuk mengembangkan LKPD menjadi bentuk elektronik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan". Penelitian ini bertujuan mengembangkan E-LKPD interaktif berbasis Wizer.me untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas VII pada materi perbandingan. E-LKPD yang dihasilkan akan fokus pada pengembangan indikator literasi matematika seperti kemampuan merumuskan masalah, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan. Dengan memanfaatkan fitur interaktif Wizer.me, diharapkan E-LKPD ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran matematika disebabkan antara lain :

1. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan perbandingan masih rendah.
2. Kurangnya variasi dalam penyampaian materi perbandingan sehingga pembelajaran menjadi monoton.
3. Kurangnya inovasi dalam pengembangan E-LKPD.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk materi perbandingan pada peserta didik kelas VII-1 SMP Swasta Bakti-II Medan. E-LKPD yang akan dikembangkan berfokus pada pengembangan kemampuan

peserta didik dalam merumuskan masalah dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan, dengan memanfaatkan fitur interaktif.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan diteliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan pengembangan E-LKPD berbasis literasi matematis menggunakan *Wizer.me* pada materi perbandingan di SMP Swasta Bakti-II Medan?
2. Bagaimana kepraktisan E-LKPD berbasis literasi matematis menggunakan *Wizer.me* pada materi perbandingan di SMP Swasta Bakti-II Medan?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kevalidan E-LKPD berbasis literasi matematis menggunakan *Wizer.me* pada materi perbandingan di SMP Swasta Bakti-II Medan.
2. Mengetahui kepraktisan E-LKPD berbasis literasi matematis menggunakan *Wizer.me* pada materi perbandingan di SMP Swasta Bakti-II Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari tujuan penelitian ini adalah :

a. Bagi Peserta Didik

1) Mendorong peserta didik untuk berlatih literasi matematis menggunakan E-LKPD

2) Membantu peserta didik memahami materi perbandingan.

b. Bagi Pendidik

1) Memberikan alternatif media pembelajaran matematika.

2) Memudahkan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran materi perbandingan.

c. Bagi Peneliti

1) Mengembangkan E-LKPD berbasis literasi matematis menggunakan *Wizer.me* pada materi perbandingan.

2) Menambah pengetahuan mengenai proses pengembangan E-LKPD.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kerangka Teoritis

2.1.1. Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

2.1.1.1. Pengertian Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD merupakan alat pembelajaran berbasis digital yang berisi serangkaian aktivitas yang harus diselesaikan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Aktivitas-aktivitas tersebut disusun berdasarkan kompetensi dasar yang ingin dicapai (Prastika & Masniladevi, 2021). Menurut (Farman, Fitriyani hali, 2021) bahwa E-LKPD merupakan hasil pengembangan dari LKPD konvensional dengan mengubah bentuk fisiknya menjadi format digital, sehingga dapat diakses dan dikerjakan melalui perangkat elektronik. Adanya gambar, video, audio, dan animasi dalam E-LKPD dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak membosankan (Syafruddin et al., 2022).

Tujuan penggunaan E-LKPD adalah sebagai sarana latihan bagi peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan (Dachi, 2017). Penyajian E-LKPD yang interaktif dapat mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Selain itu, hal ini juga dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar mereka (Daryanto et al., 2022).

Berdasarkan pendapat Prastowo yang dikutip dalam penelitian (Novelia et al., 2017), LKPD memiliki beberapa fungsi yaitu :

a) Sebagai media pembelajaran yang interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.
b) Memudahkan siswa dalam mengkonstruksi pemahaman terhadap materi pelajaran.
c) Menyediakan wadah bagi siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari melalui berbagai tugas.
d) Memfasilitasi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran secara efektif dan efisien.

Berdasarkan kajian pustaka, LKPD yang baik harus memenuhi beberapa kriteria, seperti yang dijelaskan oleh Yunitasari (dalam Ketut Sri Puji Wahyuni et al., 2021). Unsur-unsur yang harus ada dalam LKPD meliputi (1) judul, (2) petunjuk pembelajaran, (3) tujuan pembelajaran, (4) informasi tambahan, (5) langkah-langkah pelaksanaan, dan (6) penilaian. Oleh karena itu, ketika LKPD dimuat dalam media elektronik maka harus memuat unsur-unsur tersebut juga.

(Usman Rery et al., 2022) mengingatkan kita bahwa meskipun E-LKPD menawarkan berbagai kemungkinan baru, namun prinsip-prinsip dasar penyusunan LKPD tetap harus menjadi acuan dalam pengembangannya. Menurut (Pawestri & Zulfiati, 2020), LKPD yang baik harus memenuhi tiga aspek penting. Pertama, dari segi pembelajaran (didaktik), LKPD harus bisa digunakan oleh semua siswa dan mendorong mereka untuk menemukan konsep sendiri. Kedua, dari segi penyusunan (konstruksi), bahasa yang digunakan harus jelas dan mudah dipahami. Terakhir, dari segi tampilan (teknis), LKPD harus menarik dan profesional.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD merupakan kumpulan tugas dan petunjuk yang disajikan secara digital untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan latihan. E-LKPD yang berkualitas harus memenuhi semua persyaratan yang berlaku untuk lembar kerja peserta didik pada umumnya.

2.1.1.2. Website *Wizer.me*

Wizer.me adalah *platform online* yang memungkinkan pembuatan LKPD dengan desain yang kreatif dan menarik (Kaliappen et al., 2021). Fitur "*digitize your worksheet*" pada website ini memungkinkan guru untuk memindai atau mengunggah file soal dalam berbagai format, sehingga guru tidak perlu mengetik ulang soal satu per satu (Haryati, 2015). *Wizer.me* menyediakan beragam jenis soal yang dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Mulai dari soal pilihan ganda, isian singkat, hingga soal yang lebih kompleks seperti mencocokkan gambar atau mencari kata tersembunyi, semua dapat dibuat dengan mudah melalui platform ini (Kaliappen et al., 2021; Sobri et al., 2022).

Wizer.me merupakan platform online yang memungkinkan pendidik untuk membuat berbagai jenis materi pembelajaran, seperti LKPD, lembar evaluasi, dan tugas, dengan fitur penilaian otomatis. Platform ini dapat diakses melalui perangkat komputer atau ponsel pintar, dan memiliki tampilan yang user-friendly (Elfrianto, 2020). Dengan fitur kustomisasi yang disediakan oleh *Wizer.me*, pengguna dapat menciptakan LKPD dengan tampilan yang unik dan sesuai dengan preferensi mereka (Kaliappen et al., 2021), guru dapat menambahkan elemen multimedia seperti gambar, video, dan tautan ke dalam LKPD untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran (Harahap, 2020). Dengan

adanya interaktivitas, peserta didik tidak hanya menjadi penerima pasif informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya (Susanti et al., 2023). Namun, website ini juga memiliki kekurangan, yaitu membutuhkan waktu lebih lama untuk mengakses E-LKPD yang dikembangkan dibandingkan dengan LKPD dalam bentuk cetak yang bisa langsung dikerjakan setelah dibagikan. Selain itu, jika menggunakan versi gratis, akses yang tersedia juga lebih terbatas dibandingkan dengan versi berbayar.

2.1.1.3. Literasi Matematis

Literasi matematis adalah kemampuan individu dalam merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan konsep matematika dalam berbagai situasi, dengan memanfaatkan penalaran, prinsip, prosedur, informasi faktual, dan alat yang relevan untuk menjelaskan suatu keadaan. Dengan literasi matematika, seseorang dapat memahami relevansi matematika dalam berbagai situasi dan menggunakannya sebagai alat untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, literasi matematis menjadi salah satu aspek yang dinilai dalam studi *The Program for International Student Assessment* atau PISA (OECD, 2014). Dengan tujuan untuk menilai pengetahuan, keterampilan matematika, serta kemampuan dalam menerapkannya pada situasi kehidupan sehari-hari.

Literasi matematis adalah keterampilan untuk mengorganisir, merumuskan, menjelaskan, dan menginterpretasikan situasi matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari (Azizah et al., 2019; Syawahid & Putrawangsa, 2017). Literasi matematis, sebagaimana dijelaskan oleh (Ojose, 2011), mencakup kemampuan untuk menggunakan matematika dalam konteks nyata. Lebih lanjut, (Rismen et al., 2022) menambahkan bahwa literasi matematika juga melibatkan

kemampuan untuk menjelaskan fenomena matematis dengan menggunakan bahasa yang tepat.

Berdasarkan penjelasan di atas, literasi matematis mengacu pada kemampuan untuk memahami dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi untuk menyelesaikan masalah. Konteks yang berbeda tersebut mencakup pemahaman tentang konsep-konsep matematika yang perlu diterapkan dan diungkapkan dalam bahasa matematika. Proses ini memerlukan kemampuan berpikir dalam bidang matematika yang berawal dari kemampuan untuk menganalisis dan mengerti setiap permasalahan.

Literasi matematika memiliki tiga komponen penting berdasarkan PISA yaitu komponen proses, konten, dan konteks (OECD, 2019), berikut penjelasannya:

1. Komponen proses

Pada komponen proses mendeskripsikan aktivitas seseorang dalam mengaitkan permasalahan kehidupan sehari-hari dengan matematika hingga pemecahan masalahnya ditemukan. Dengan pengetahuan dan keterampilan matematika, ia dapat memformulasikan masalah secara sistematis dengan menerapkan konsep, fakta, alur, penalaran matematis, interpretasi, aplikasi, serta evaluasi dari hasil proses matematika.

Dalam komponen proses dibutuhkan kemampuan dasar yang digunakan untuk memecahkan permasalahan, yaitu (OECD, 2019) :

1) Komunikasi

   Kemampuan komunikasi diperlukan untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh dari permasaahan tersebut.

2) Matematisasi

Kemampuan untuk mentrasformasikan permasalahan dalam dunia nyata ke dalam model matematis atau sebaliknya.

3) Representasi

Menyajikan kembali permasalahan ke dalam situasi baru dan disajikan dalam bentuk tabel, diagram, grafik, gambar, maupun rumus yang konkret.

4) Penalaran dan argumentasi

Kemampuan bernalar secara logis dan menganalisis informasi untuk membuat argumentasi kesimpulan solusi dari permasalahan yang diberikan.

5) Merancang strategi untuk memecahkan permasalahan

Kemampuan menentukan dan menerapkan strategi untuk memecahkan sebuah masalah.

6) Penggunaan bahasa dan operasi simbolik

Kemampuan dalam menerima, mengartikan, dan memanfaatkan bentuk simbolik secara bermakna pada konteks matematika.

7) Penggunaan alat matematika

Alat bantu matematika digunakan sebagai mediator untuk memecahkan suatu masalah, seperti pengukuran, operasi, dan lain-lain.

2. Komponen konten

Komponen konten merujuk pada materi pelajaran yang diajarkan di sekolah, termasuk operasi dengan bilangan, aljabar, geometri, dan pengukuran, serta penggunaan data untuk mengidentifikasi dan mengorganisasikannya dalam menyelesaikan masalah.

3. Komponen konteks

   Komponen konteks matematika mengacu pada situasi seharihari yang baru dan konteks pribadi, sosial, pekerjaan, dan ilmiah.

Kemampuan literasi matematis siswa dapat diukur berdasarkan sejauh mana siswa mampu memenuhi indikator-indikator yang telah ditetapkan, yang mencakup aspek-aspek kognitif dalam proses pemecahan masalah matematis. Berikut adalah indikator literasi matematis dari penelitian terdahulu:

Tabel 2.1 Indikator Literasi Matematis

Hapsari (2019)	**Rismen et al. (2022)**	**Peneliti**
Merumuskan	Memformulasikan	Merumuskan
Menerapkan	Menggunakan	Menerapkan
Menginterpretasikan	Menafsirkan	Menafsirkan

Berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh peneliti sebelumnya, peneliti menggunakan indikator literasi matematis yang mencakup kemampuan untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Berikut adalah penjelasan indikator literasi matematis yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini:

1. Merumuskan masalah, yaitu kemampuan untuk menyusun informasi yang ada dalam permasalahan yang diberikan.
2. Menerapkan konsep, yaitu kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan konsep-konsep matematika yang relevan.
3. Menafsirkan permasalahan matematika, yaitu kemampuan untuk menarik kesimpulan atau mengembalikan permasalahan ke konteks awalnya.

2.1.1.4. Model Pengembangan ADDIE

Salah satu peran dari model pengembangan ADDIE adalah sebagai pedoman dalam merancang perangkat pembelajaran yang efektif, fleksibel, dan dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Menurut (Branch, 2010) model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap dalam prosesnya, antara lain:

1. *Analysis*

   Tahap analisis pada model ADDIE adalah langkah awal yang ditujukan untuk mengenali potensi penyebab masalah yang mungkin muncul, yaitu dengan mencari tahu permasalahan yang terjadi, menganalisis peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi penyebab masalah, setelah itu menyusun strategi penyelesaian masalah yang akan dilakukan.

2. *Design*

   Tahap perancangan merupakan langkah kedua setelah melakukan analisis. Tahap ini diawali dengan merancang konsep dan isi dari produk, serta menulis petunjuk pembuatan produk secara rinci. Pada tahap ini peneliti menyiapkan rumusan rancangan produk yang akan dibuat. Selain itu, dalam tahap ini juga perlu melakukan penyusunan instrumen yang akan digunakan dan menyiapkan elemen-elemen yang dibutuhkan dalam isi produk.

3. Development

   Tahap pengembangan ini, yang merupakan tahap ketiga dalam model ADDIE, bertujuan untuk menciptakan produk pembelajaran yang valid dan sesuai untuk digunakan. Setelah produk selesai dirancang, validitasnya diuji oleh ahli media dan ahli materi sebelum dilakukan implementasi.

4. Implementation

Tahap implementasi merupakan dimana produk yang telah selesai dibuat dan sudah melewati tahap pengembangan kemudian produk dinyatakan valid diujicobakan. Produk yang telah dibuat diujicobakan dengan mempersiapkan lingkungan belajar yang melibatkan peserta didik.

5. Evaluation

Tahap terakhir dalam model ADDIE adalah evaluasi. Di tahap ini, produk pembelajaran dinilai untuk mengevaluasi kualitasnya dan mengukur pencapaian tujuan pengembangan. Pada tahap ini dapat dilihat dari hasil angket respon guru, respon peserta didik, dan tes.

2.1.1.5. E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis

Penggunaan Wizer.me dalam pengembangan E-LKPD berbasis literasi matematis merupakan inovasi yang memungkinkan penyajian materi pembelajaran secara lebih menarik dan interaktif. E-LKPD yang dibuat dengan Wizer.me dirancang untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam dan mengembangkan keterampilan berpikir matematis. E-LKPD menggunakan *wizer.me* juga mudah digunakan bagi guru maupun peserta didik.

E-LKPD ini berisi latihan soal yang dapat dikerjakan oleh peserta didik melalui media elektronik. Dirancang untuk mendorong peserta didik berlatih, E-LKPD ini bertujuan agar mereka dapat menyelesaikan masalah menggunakan literasi matematis. Dengan pengembangan E-LKPD ini, diharapkan dapat meningkatkan minat dan kemampuan peserta didik dalam memahami serta menguasai materi matematika yang diajarkan.

2.1.1.6. Perbandingan

Perbandingan adalah suatu cara untuk membandingkan dua besaran yang sejenis. Perbandingan dapat dinyatakan dalam bentuk a:b, di mana a dan b merupakan nilai dari kedua besaran tersebut. Terdapat dua jenis perbandingan, yaitu perbandingan `senilai dan perbandingan berbalik nilai. Perbandingan senilai terjadi ketika kedua besaran berubah secara sebanding, sedangkan perbandingan berbalik nilai terjadi ketika kedua besaran berubah secara berlawanan.

Capaian pembelajaran dalam materi perbandingan ini adalah sebagai berikut:

1) Menggunakan konsep perbandingan senilai dalam menyelesaikan masalah.
2) Menggunakan konsep perbandingan berbalik nilai dalam menyelesaikan masalah.

2.2. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Ayuditiasni Dewi et al., 2023), diperoleh hasil bahwa penelitian ini dilakukan untuk pembuatan E-LKPD menggunakan website *wizer.me* untuk topik sifat-sifat bangun ruang yang valid dan layak. Pengembangan E-LKPD ini mengikuti metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model ADDIE, yang mencakup tahapan Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Uji validitas oleh para ahli menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan persentase validitas ahli media dan ahli bahasa mencapai 100%, sementara ahli materi memberikan nilai validitas sebesar 92%. Secara keseluruhan, pengembangan ini dinilai sangat layak dengan total persentase 97,3%. Respons dari peserta didik, sebagaimana dinyatakan dalam angket, juga sangat positif dengan persentase 96,52%. Sehingga ELKPD yang telah

dikembangkan sangat layak digunakan dalam pembelajaran pada materi sifat-sifat bangun ruang. Dalam penelitian ini, terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan website *wizer.me* dalam mengembangkan E-LKPD dan menggunakan metode R&D serta model pengembangan ADDIE. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu peneliti mengembangkan pada materi perbandingan, sedangkan Ayuditiasni Dewi et al. mengembangkan pada materi sifat-sifat bangun ruang.

2. Penelitian oleh (Syafruddin et al., 2022), diperoleh hasil bahwa penelitian ini mengembangkan E-LKPD telah dikembangkan untuk memperkuat literasi matematis peserta didik pada topik aritmatika sosial dengan tingkat validitas sesuai penilaian para ahli, yakni 75% oleh ahli media dan 88% oleh ahli materi. Proses pengembangan E-LKPD ini dilakukan menggunakan metode riset dan pengembangan (R&D) dengan memanfaatkan model ADDIE yang terdiri dari tahapan Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Pembuatan E-LKPD menggunakan situs web *liveworksheets* dianggap praktis dalam konteks pembelajaran matematika, dengan tingkat respons positif dari guru sebesar 88% dan dari peserta didik sebesar 79,33%. Dengan tingkat ketuntasan evaluasi peserta didik mencapai 80%, pengembangan E-LKPD tersebut dianggap efektif. Oleh karena itu, E-LKPD yang telah dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis dianggap cocok untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Namun, masih ada beberapa kekurangan yang ditemukan dalam situs web yang perlu diperbaiki. Salah satu caranya adalah dengan penambahan *google drive* guna mengoptimalkan penggunaan E-LKPD. Penelitian ini

memiliki persamaan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya dalam hal pengembangan E-LKPD dan penggunaan metode R&D serta model ADDIE dalam prosesnya. Namun, perbedaannya terletak pada fokus pengembangan yang dilakukan oleh peneliti ini yaitu peneliti mengembangkan menggunakan website *wizer.me* pada materi perbandingan, sedangkan Syafruddin et al. mengembangkan menggunakan website *liveworksheets* pada materi aritmatika sosial.

2.3. Kerangka Konseptual

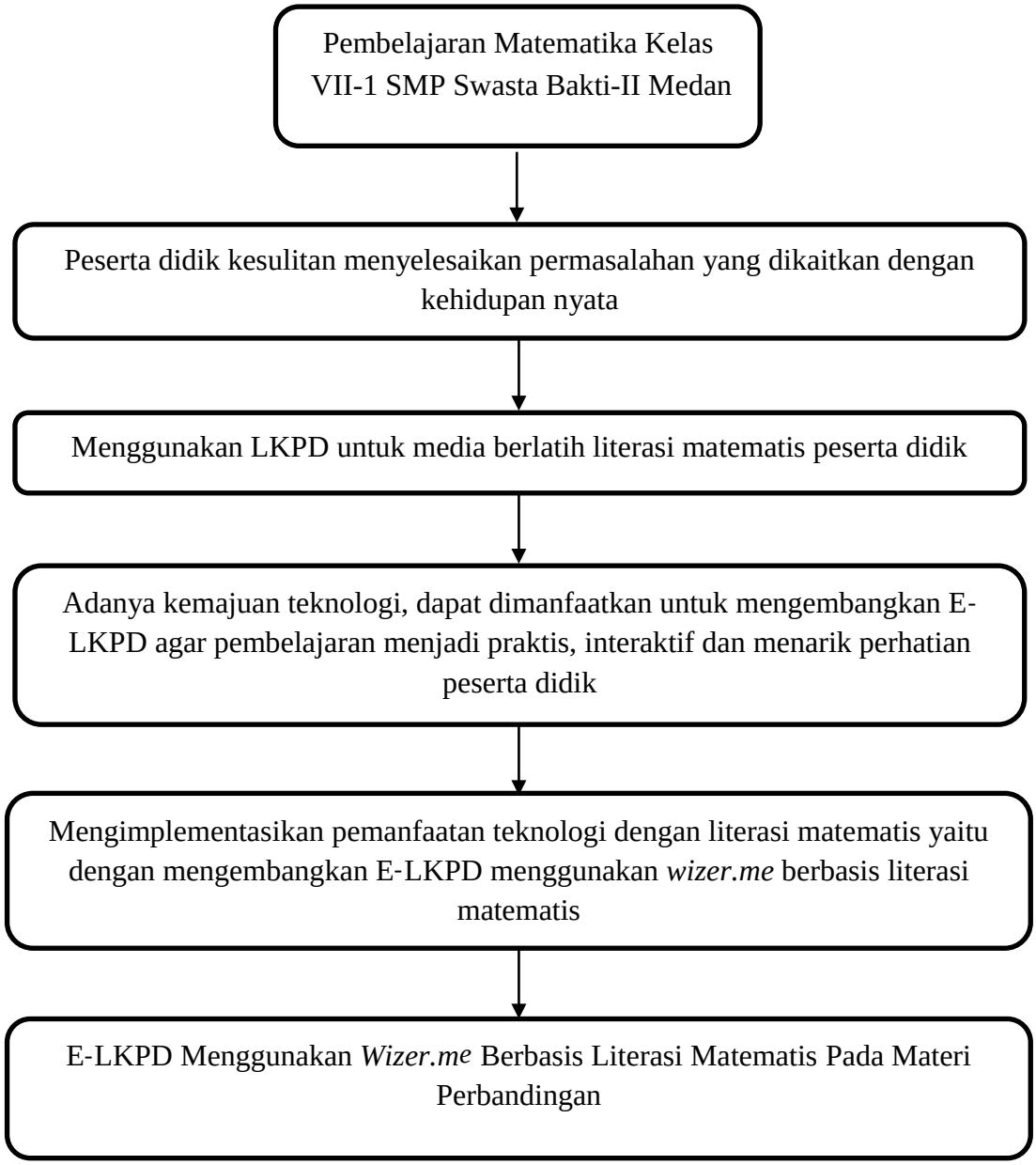
Literasi matematis sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran. Dengan literasi matematis, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang ada di dunia nyata dengan menerapkan konsep-konsep matematika. Namun, masih banyak peserta didik yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Oleh karena itu, diperlukan LKPD yang dapat digunakan untuk berlatih mengembangkan literasi matematis peserta didik.

Kemajuan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan E-LKPD menjadi lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik. Dengan demikian, LKPD yang sebelumnya berbentuk cetak dapat diubah menjadi bentuk elektronik yang lebih praktis. Penyajian materi melalui media interaktif dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan merangsang minat peserta didik. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat membantu peserta didik menyelesaikan masalah dengan lebih cepat dan tepat.

Dengan demikian, peneliti berencana untuk mengembangkan hubungan antara pemanfaatan teknologi dan literasi matematis dengan menciptakan E-

LKPD berbasis literasi matematis menggunakan *wizer.me*. Mengingat keterbatasan teknologi di sekolah, penggunaan *wizer.me* dapat dengan mudah diakses oleh peserta didik melalui *smartphone*, laptop, atau komputer. Pengembangan E-LKPD berbasis literasi matematis ini pada materi perbandingan diharapkan dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami konsep perbandingan.

Bagan kerangka berpikir dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode penelitian

Penelitian ini rmenerapkan metode *Research and Development* (R&D). Seperti yang dijelaskan oleh (Sugiyono, 2019), metode ini dirancang untuk menghasilkan produk baru atau meningkatkan kualitas produk yang sudah ada. Dalam konteks pengembangan produk pembelajaran, metode ini menjadi sangat penting karena memungkinkan kita untuk menciptakan produk yang tidak hanya baru, tetapi juga efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dengan kata lain, metode ini memfasilitasi proses pengembangan produk yang terukur dan berorientasi pada hasil.

Melalui penelitian ini, peneliti bertujuan untuk menciptakan sebuah E-LKPD berbasis literasi matematis yang dapat diakses melalui website wizer.me. Pengembangan E-LKPD ini akan dilaksanakan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang telah terbukti efektif. Model pengembangan ADDIE memiliki 5 tahapan pengembangan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation* (Farman, Fitriyani hali, 2021). Penelitian ini akan mengikuti tahapan pengembangan produk secara sistematis, mulai dari tahap perencanaan, pembuatan prototipe, pengujian oleh ahli, hingga uji coba lapangan. Hasil akhir yang diharapkan adalah sebuah E-LKPD berbasis literasi matematis yang valid dan praktis.

3.2. Tahapan Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi studi dilakukan pada kelas VII di SMP Swasta Bakti-II Medan yang beralamatkan Tanjung Mulia Hilir, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara.

3.2.2 Sumber Data Penelitian

a. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini mencakup tiga validator, yaitu satu validator ahli media dan dua validator ahli materi, yang terdiri dari dua dosen di bidang matematika serta satu guru matematika. Tujuan utamanya adalah untuk mengevaluasi dan menilai kelayakan E-LKPD yang telah dibuat. Disamping itu, penelitian ini melibatkan 35 peserta didik dari kelas VII-1 di SMP Swasta Bakti-II Medan dengan maksud untuk mengetahui tanggapan siswa setelah E-LKPD diujicobakan, di mana mereka diminta untuk mengisi angket tanggapan. Sementara itu objek dari penelitian ini adalah "mengembangkan E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis literasi matematis pada materi perbandingan"

3.2.3 Instrumen Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan kuisioner sebagai sarana untuk mengumpulkan data yang digunakan secara sistematis untuk memperoleh informasi. Instrumen ini akan diberikan kepada sejumlah pakar, termasuk ahli materi, ahli media dan guru guna menilai validitas media yang telah dikembangkan.

1. **Instrumen Validasi Ahli Materi**

   Instrumen ini diterapkan oleh ahli materi guna mengukur tingkat kesesuaian dan kelayakan materi yang disusun. Tujuannya adalah untuk memastikan apakah materi dalam media wizer.me dianggap layak dan untuk mendapatkan masukan serta saran

dari validator mengenai materi tersebut. Berikut adalah pedoman untuk validasi oleh ahli materi :

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Ahli Materi

Aspek yang Dinilai	Indikator	No Pernyataan
Kelayakan Isi	Kesesuaian isi dengan CP dan TP	1, 3
	Kualitas isi	2, 4
	Mendorong berlatih literasi matematis	5, 6, 7, 8
Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	9, 10,
	Koherensi dan keruntutan alur berpikir	11, 12
	Kekonsistenan penggunaan istilah dan simbol	13
Kelayakan Kebahasaan	Kelugasan bahasa	14, 15
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	16

2. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi yang dilakukan oleh ahli media bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan media wizer.me yang berbasis literasi matematis, sekaligus mendapatkan saran dan masukan guna penyempurnaan desain media tersebut. Berikut adalah rincian instrumen yang digunakan dalam proses evaluasi oleh pakar mediaa :

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Ahli Media

Aspek yang dinilai	No Pernyataan
Usable	1, 2
Fungsional	3, 4, 5
Desain dan Tampilan	6, 7, 8, 9, 10, 11

3. Instrumen Respon Guru

Instrumen validasi terhadap guru digunakan untuk mengukur sejauh mana kepraktisan E-LKPD yang berbasis literasi matematis di SMP Swasta Bakti-II Medan telah dikembangkan.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Respon Guru

Aspek yang Dinilai	Indikator	No Pernyataan
Desain Pembelajaran	Kesesuaian isi yang disajikan	1, 2, 3
	Kesesuaian penggunaan E-LKPD berbasis literasi matematis	4, 5, 6, 7
Komunikasi visual	Kesesuaian bahasa dan tampilan	8, 9, 10
Kemanfaatan E-LKPD	Kemanfaatan dan ketertarikan penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran	11, 12, 13, 14

4. Instrumen Respon Peserta Didik

Instrumen validasi ini digunakan untuk memperoleh tanggapan dari peserta didik yang disampaikan kepada mereka pada tahap pengujian produk untuk menilai tingkat efektivitas pemanfaatan media edukatif wizer.me untuk pembelajaran matematika pada kelas VII SMP Swasta Bakti-II Medan. Adapun rancangan respon untuk peserta didik yaitu :

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Respon Peserta Didik

Aspek yang Dinilai	Indikator	No Pernyataan
Aspek Kognitif	Informasi dan kejelasan petunjuk penggunaan E-LKPD	1, 2,
	Pemahaman Isi E-LKPD	3, 4, 5, 6, 7
Aspek Afektif	Rasa ingin tahu	8
	Ketertarikan	9, 10, 11, 12, 13
Aspek Konatif	Kesediaan untuk berpartisipasi	14, 15, 16

3.2.4 Analisis Data Penelitian

Teknik analisis data merupakan metode yang digunakan untuk mengevaluasi data yang diperoleh dari alat pengumpulan data setelah alat tersebut diuji coba. Dalam penelitian ini, metode analisis data yang diterapkan adalah analisis terhadap validasi E-LKPD yang meliputi kuesioner dari ahli materi dan media serta kuesioner tanggapan dari peserta didik.

1. Uji validasi

Pada prose validasi ini bertujuan untuk mengevaluasi keabsahan media pembelajaran yang telah dibuat. Adapun parameter yang diterapkan pada instrumen validasi oleh para ahli materi serta media menggunakan skala likert yang berisi kriteria yang dapat diamati :

Tabel 3.5 Pedoman Pemberian Skala Likert Pada Angket

Keterangan	Skor
Sangat Baik	5
Baik Sekali	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Media pembelajaran E-LKPD dengan wizer.me dinyatakan valid oleh ahli media dan ahli materi, karena telah memenuhi kriteria minimal kategori baik dan memperoleh skor kevalidan yang mendekati nilai ideal berdasarkan hasil analisis.

Untuk menganalisis kevalidan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

V = Persentase skor

$\sum x$ = Jumlah skor per aspek yang diberikan validator

N = Jumlah skor maksimal per aspek

Hasil validasi yang digunakan untuk melakukan analisis hasil kriteria validasi media pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kevalidan Produk

Persentase (%)	Kategori
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < V \leq 80\%$	Valid
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Valid
$0\% \leq V \leq 20\%$	Sangat Kurang Valid

Untuk menyatakan bahwa E-LKPD telah valid, produk harus mencapai skor rata-rata tertentu berdasarkan penilaian validator. Keputusan untuk merevisi atau tidak merevisi E-LKPD akan diambil berdasarkan analisis terhadap komentar, saran dan penilaian yang tercantum pada lembar validasi yang telah diisi oleh validator.

2. Uji kepraktisan

Uji kepraktisan E-LKPD diperoleh dari hasil penilaian lembar angket yang diisi oleh guru dan peserta didik. Untuk menghitung skor kepraktisan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Persentase skor

$\sum x$ = Jumlah skor per aspek yang diberikan guru

N = Jumlah skor maksimal per aspek

Setelah angket dihitung dengan menggunakan rumus diatas, selanjutnya ditentukan kategori respon yang diberikan oleh guru dan peserta didik

terhadap E-LKPD yang dirancang. Kriteria dengan mencocokkan hasil presentasi sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kepraktisan Produk

Persentase (%)	Kategori
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Baik
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Baik
$0\% \leq P \leq 20\%$	Sangat Kurang Baik

Respon guru dan peserta didik dapat dikatakan baik dengan hasil E-LKPD yang digunakan apabila presentase skor dari angket respon guru dan peserta didik <60%.

3.3. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE sebagai kerangka kerja dalam mengembangkan produk. Model ini terdiri dari lima tahap berurutan: analisis kebutuhan, perancangan produk, pengembangan produk, implementasi produk, dan evaluasi terhadap produk yang telah dihasilkan. Tahapan model pengembangan ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

a. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini, penelitian dilakukan dalam dua tahap, yakni analisis masalah dan analisis kebutuhan. Analisis masalah difokuskan pada identifikasi kendala yang dihadapi oleh guru matematika kelas VII-1 dalam proses pembelajaran, yang diperoleh melalui wawancara mendalam. Setelah mengidentifikasi permasalahan yang ada, penelitian dilanjutkan dengan menganalisis kebutuhan yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Analisis terhadap hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa terdapat dua permasalahan utama

dalam pembelajaran matematika, yaitu rendahnya minat siswa dan kurangnya variasi media pembelajaran. Sebagai solusi, dikembangkanlah E-LKPD berbasis daring yang dirancang untuk memberikan kemudahan akses, meningkatkan motivasi belajar siswa, serta menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik dan interaktif.

Langkah berikutnya adalah menentukan materi pelajaran, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII-1. Dalam materi perbandingan, guru diharapkan memberikan pemahaman yang mendalam serta latihan soal yang cukup, karena siswa perlu benar-benar memahami konsep penyelesaiannya agar tidak terjadi kesalahan. Selain itu, materi perbandingan merupakan topik yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, peneliti memutuskan untuk mengembangkan E-LKPD materi perbandingan yang berfokus pada literasi matematis.

b. *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan merupakan tahap penting dalam pengembangan E-LKPD. Pada tahap ini, akan dibuat rancangan awal E-LKPD yang mengacu pada hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam merancang E-LKPD, perencanaan dibuat secara terperinci dengan memperhatikan aspek desain dan materi/isinya. Desain rancangan berfokus pada tampilan aplikasi yang akan digunakan, dengan tujuan untuk mempermudah proses pembuatan produk dan implementasinya.

Pada tahap ini, peneliti terlebih dahulu menentukan materi yang akan dipilih, kemudian menetapkan indikator materi tersebut. Materi yang dipilih oleh peneliti adalah materi perbandingan. Selanjutnya, peneliti

memilih media yang akan digunakan dalam pengembangan E-LKPD, yaitu dengan memanfaatkan wizer.me. Setelah itu, peneliti mulai merancang desain dengan merinci komponen yang akan dimasukkan ke dalam E-LKPD sebagai berikut:

1. Judul, yang mencakup judul E-LKPD beserta identitas materi yang akan dipelajari, identitas sekolah, dan identitas peserta didik.
2. Petunjuk dan tujuan pembelajaran, yang berisi serangkaian petunjuk tentang cara penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran serta tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut.
3. Aktivitas pembelajaran, yang mencakup materi, masalah yang dihadapi, dan langkah-langkah penyelesaian yang harus dilakukan.

c. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, desain E-LKPD yang telah dibuat sebelumnya akan diwujudkan menjadi produk nyata berupa E-LKPD berbasis literasi matematis menggunakan platform *wizer.me*. Produk yang dihasilkan kemudian akan melalui tahap validasi oleh para ahli untuk memastikan kevalidan isi dan tampilannya. Berdasarkan hasil validasi, E-LKPD akan disempurnakan sesuai dengan masukan dan saran yang diberikan.

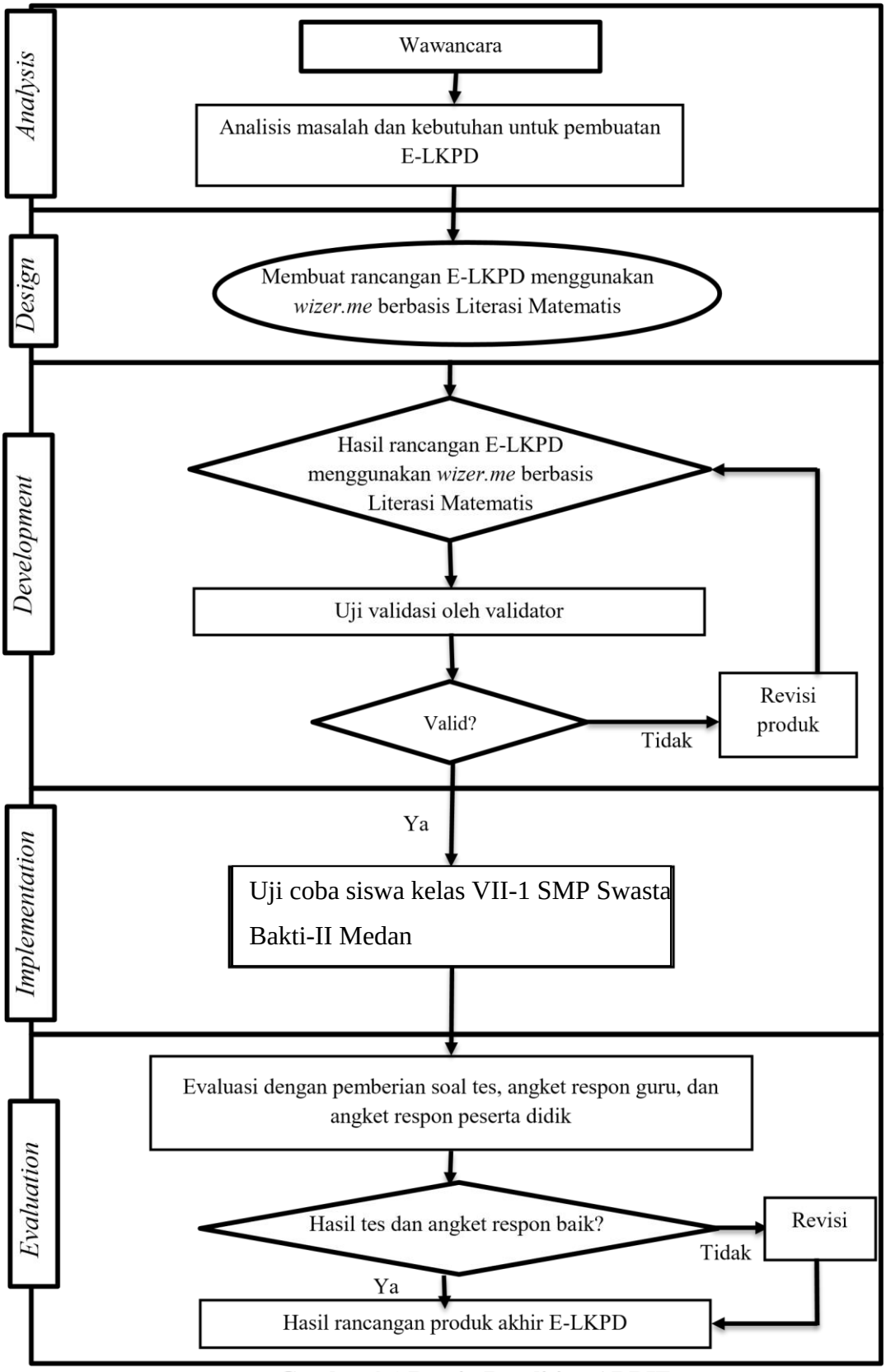
d. *Implementation* (Implementasi)

Tahap keempat dalam penelitian ini adalah penerapan E-LKPD yang telah dikembangkan. Setelah E-LKPD disempurnakan, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikannya. Pada tahap implementasi, produk akan diuji coba secara terbatas di satu kelas. Peserta didik akan

menggunakan E-LKPD sebagai media latihan selama pembelajaran matematika dengan materi perbandingan.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Untuk menilai kepraktisan E-LKPD, dilakukan evaluasi dengan memberikan tes kepada siswa dan menyebarkan angket kepada guru dan siswa. Analisis terhadap data yang diperoleh akan digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan E-LKPD. E-LKPD dianggap praktis jika mendapat respon positif dari pengguna dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.



Gambar 3.1 Desain Penelitian ADDIE

BAB IV

DESKRIPSI HASIL PENELITIAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1.Deskripsi Hasil Pengembangan E-LKPD Berbasis Literasi Matematis

Penelitian dan pengembangan ini dilaksanakan di Kelas VII-1 SMP Swasta Bakti-II Medan dengan tujuan menghasilkan produk berupa E-LKPD berbasis website Wizer.me yang berfokus pada literasi matematis untuk materi perbandingan. E-LKPD ini dirancang dalam format elektronik yang dapat diakses oleh siswa secara individu atau kelompok melalui smartphone atau laptop untuk berlatih literasi matematis pada materi perbandingan.

Penelitian ini menggunakan metode Research & Development (R&D) dengan tahapan pengembangan yang terstruktur berdasarkan model ADDIE. Model ADDIE, yang terdiri dari Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Branch, 2009), menjadi landasan dalam proses pengembangan.

Hasil dari tahapan pengembangan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. *Analysis*

Tahap analisis merupakan langkah awal dalam penelitian ini, dimana peneliti mewawancarai guru matematika kelas VII-1 SMP Swasta Bakti-II Medan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan. Analisis ini menghasilkan temuan temuan sebagai berikut :

1) Hasil Analisis Masalah

Wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa rendahnya minat siswa pada matematika menjadi masalah utama. Hal ini diperburuk oleh penggunaan media pembelajaran yang monoton dan kurang bervariasi, serta kesulitan siswa dalam mengaplikasikan konsep matematika sehari hari.

Dengan demikian, diperlukan lembar kerja baru yang dirancang lebih menarik menggunakan media elektronik yang dapat diakses secara online oleh guru dan siswa. Tujuannya untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran, meningkatkan minat mereka terhadap matematika, serta membantu siswa berlatih menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2) Hasil Analisis Kebutuhan

Setelah analisis masalah, peneliti berupaya memenuhi kebutuhan belajar siswa dengan merancang E-LKPD inovatif berbasis teknologi untuk menunjang belajar siswa. Pemilihan E-LKPD mempertimbangkan kondisi pembelajaran di kelas VII-1 SMP Swasta Bakti-II, dengan dukungan fasilitas seperti *smartphone*, laptop (jika diizinkan guru) dan Wi-Fi sekolah yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII-1, informasi yang diperoleh menunjukkan bahwa pada materi perbandingan, siswa perlu diberikan pemahaman yang mendalam serta latihan soal yang lebih banyak. Hal ini penting agar mereka benar benar memahami konsep penyelesain. Selain itu, materi perbandingan juga merupakan salah satu topik sering diterapkan dalam kehidupan sehari hari. Oleh karena itu, peneliti memilih untuk mengembangkan

E-LKPD yang berfokus pada materi perbandingan dengan pendekatan literasi matematis.

2. *Design*

Tahap kedua dari penelitian ini adalah perencanaan, yang melibatkan pembuatan rancangan E-LKPD menggunakan *wizer.me* dengan fokus pada literasi matematis. Rancangan E-LKPD mencakup format cetak dan tampilan di situs web *wizer.me* yang akan digunakan. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mempermudah peneliti dalam mengembangkan produk.

1) Rancangan LKPD Cetak

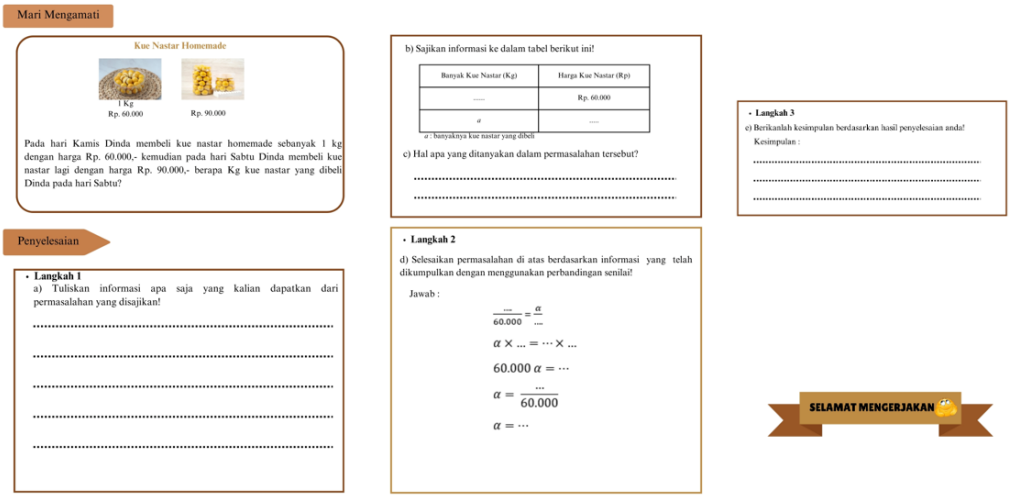
a. Judul, Petunjuk, dan Tujuan Pembelajaran LKPD Cetak

Halaman ini mencakup judul, identitas siswa dan sekolah, petunjuk pelaksanaan , serta tujuan pembelajaran. Materi yang akan dipelajari dalam penelitian ini meliputi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Pengguna Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah siswa kelas VII pada semester genap.

Gambar 4.1 Sampel Tampilan Halaman Awal LKPD

b. Aktivitas Pembelajaran

Dalam aktivitas pembelajaran, siswa dihadapkan pada masalah yang harus dipecahkan melalui LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). LKPD 1 berisi maasalah perbandingan senilai, sedangkan LKPD 2 berisi masalah perbandingan berbalik nilai.

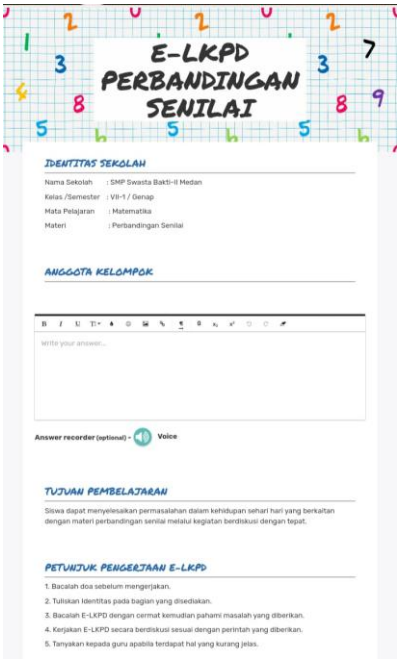


Gambar 4.2 Sampel Tampilan Permasalahan dan Langkah Penyelesaian pada LKPD

Dalam proses penyelesaian, terdapat tiga langkah yang harus diikuti. Pada langkah pertama, siswa diminta untuk mencatat informasi yang diperoleh dari masalah yang disajikan, menyusun informasi tersebut dalam bentuk tabel, serta menuliskan pertanyaan yang diajukan. Pada langkah kedua, siswa diminta untuk menyelesaikan masalah berdasarkan informasi yang disajikan. Pada langkah terakhir, siswa diminta untuk menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang disajikan.

2) Rancangan E-LKPD dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis

Rancangan E-LKPD yang menggunakan *wizer.me* berfokus pada literasi matematis dan terdiri dari dua E-LKPD dengan materi yang berbeda yaitu perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. E-LKPD yang pertama dirancang untuk perbandingan senilai, sedangkan E-LKPD yang kedua ditujukan untuk materi perbandingan berbalik nilai.



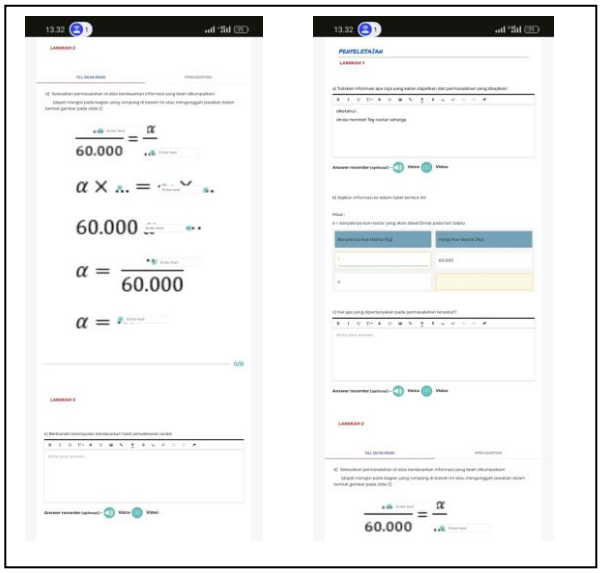
Gambar 4.3 Sampel Tampilan Awal E-LKPD

Berdasarkan gambar diatas, pada tampilan awal E-LKPD terdapat judul, identitas sekolah, tujuan pembelajaran, dan petunjuk penggunaan E-LKPD. Pada halaman ini siswa juga menuliskan identitas anggota kelompoknya.

Gambar 4.4 Sampel Tampilan Permasalahan pada E-LKPD

Pada gambar 4.4, dalam E-LKPD terdapat kegiatan mengamati penjelasan materi. Pada kegiatan ini peserta didik diminta untuk mengamati penjelasan

singkat dari materi yang dipelajari. Selanjutnya disajaikan permasalahan literasi matematis yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari.



Gambar 4.5 Sampel Tampilan Langkah Penyelesaian E-LKPD

Kemudian disajikan tiga langkah penyelesaian yaitu pada langkah pertama peserta didik menuliskan informasi yang diperoleh, kemudian menyajikan dalam bentuk tabel, dan menuliskan hal yang ditanyakan. Pada langkah kedua peserta didik menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada langkah terakhir peserta didik diminta untuk menyimpulkan jawaban atau solusi yang diperoleh dari permasalahan yang disajikan.

3. *Development*

Pada tahap pengembangan E-LKPD berbasis literasi matematis menggunakan *wizer.me*, peneliti melaksanakan proses pengembangan sesuai dengan rancangan yang telah disusun sebelumnya. Pembuatan E-LKPD dilakukan melalui platform *wizer.me* dengan memanfaatkan berbagai fitur yang tersedia, serta didukung oleh aplikasi Canva untuk merancang *header* judul dan ilustrasi. Setelah produk selesai dibuat, dilakukan uji validasi oleh ahli materi dan ahli media guna menilai tingkat validitas dari produk yang telah dikembangkan oleh peneliti.

a. Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh seorang ahli yang memiliki kemampuan dan kompetensi dalam bidang matematika yaitu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tujuan dari validasi materi ini adalah untuk menilai kevalidan produk yang dikembangkan dan kesesuaian isi yang tercantum dalam E-LKPD. Rekapan dari hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi oleh Dosen Matematika

No.	Aspek yang dinilai	Persentase skor yang diperoleh	Kategori
1.	Kelayakan isi	80 %	Sangat valid
2.	Kelayakan Penyajian	88 %	Sangat valid
3.	Kelayakan Kebahasaan	80 %	Sangat Valid
Kesimpulan		**82,6 %**	**Sangat Valid**

Berdasarkan tabel di atas, validasi materi mencakup tiga aspek yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan. Pada penilaian yang dilakukan oleh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara aspek kelayakan isi diperoleh persentase sebesar 80%, pada kelayakan penyajian memperoleh persentase sebesar 88%, dan pada aspek kebahasaan menmperoleh persentase sebesar 80%. Sehingga, persentase hasil akhir dari validasi ahli materi adalah sebesar 82,6% dengan kategori sangat valid. Dari rekapan hasil validasi tersebut, validator ahli materi menyatakan bahwa E-LKPD yang dikembangkan valid dengan catatan pada aspek kelayakan kebahasaan.

b. Validasi Ahli Media

Validasi media dilakukan oleh seorang ahli yang memiliki kemampuan dan kompetensi yaitu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tujuan dari validasi media ini adalah untuk menilai kevalidan E-LKPD dengan wizer.me . Rekapan dari hasil validasi ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Persentase skor yang diperoleh	Kategori
1	*Usable*	80%	Sangat Valid
2	Fungsional	93,3%	Sangat Valid
3	Desain dan Tampilan	80%	Sangat Valid
	Kesimpulan	**84,4%**	**Sangat Valid**

Berdasarkan tabel diatas, validasi media mencakup beberapa aspek yaitu usable, fungsional, serta desain dan tampilan. Pada aspek usable diperoleh persentase sebesar 80%, pada aspek fungsional memperoleh persentase 93,3% serta pada aspek desain dan tampilan memperoleh persentase sebesar 80%. Sehingga, persentase hasil akhir dari validasi ahli media sebesar 84,4% dengan kategori sangat valid. Namun, ada beberapa catatan yang diberikan oleh ahli media yaitu untuk merubah tampilan pada header / cover E-LKPD agar lebih menarik.

c. Rata rata Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi dan ahli media diperoleh nilai rata-rata sebagai berikut :

Tabel 4.3 Rata-rata Hasil Validasi

No	Responden	Persentase	Kategori
1	Ahli Materi	82,6%	Sangat Valid
2	Ahli Media	84,4%	Sangat Valid
	Rata-rata	**83,5%**	**Sangat Valid**

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh rata-rata persentase hasil validasi ahli materi dan ahli media terkait pengembangan E-LKPD dengan wizer.me berbasis literasi matematis memperoleh persentase sebesar 83,5% dengan kategori sangat valid dengan mempertimbangkan saran dan masukan yang telah diberikan oleh validator terkait produk yang dikembangkan.

Setelah E-LKPD dikatakan valid, peneliti melakukan revisi terhadap E-LKPD tersebut sesuai dengan catatan yang diberikan oleh validator. Adapun isi dari catatan tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

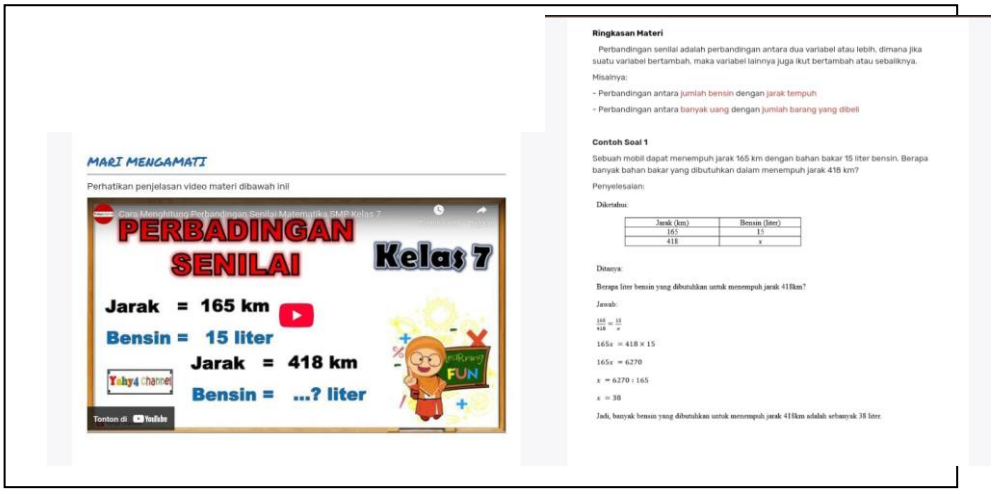
Tabel 4.4 Catatan Perbaikan E-LKPD dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis

No	Validator	Catatan dan Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
1	Ahli Media	- *Header* pada gambar kurang menarik - Tambahkan materi dalam bentuk teks	- Mengganti gambar *header* agar lebih menarik - Menambahkan materi dalam bentuk teks

Berikut adalah rincian hasil perbaikan yang dilakukan peneliti berdasarkan catatan dan saran dari validator ahli dan validator media:

Gambar 4.6 Tampilan Header E-LKPD Sebelum dan Sesudah Revisi

Pada gambar 4.8 dalam tampilan E-LKPD sebelum direvisi gambar pada *header* masih kurang menarik dan terlalu *simple*. Pada E-LKPD yang telah direvisi peneliti merubah gambar *header* yang disesuaikan agar lebih menarik.



Gambar 4.7 Tampilan Pada Pemaparan Materi Sebelum dan Sesudah Revisi

Pada gambar 4.9 dalam E-LKPD sebelum direvisi hanya terdapat pemaparan materi dalam bentuk video. Saran dari validator pada bagian materi ditambahkan penjelasan dalam bentuk teks agar peserta didik yang tidak menyukai melihat materi dalam bentuk video dapat membaca isi materi yang disajikan dalam bentuk teks. Sehingga peneliti memperbaiki E-LKPD dengan menambahkan pemaparan materi dalam bentuk teks.

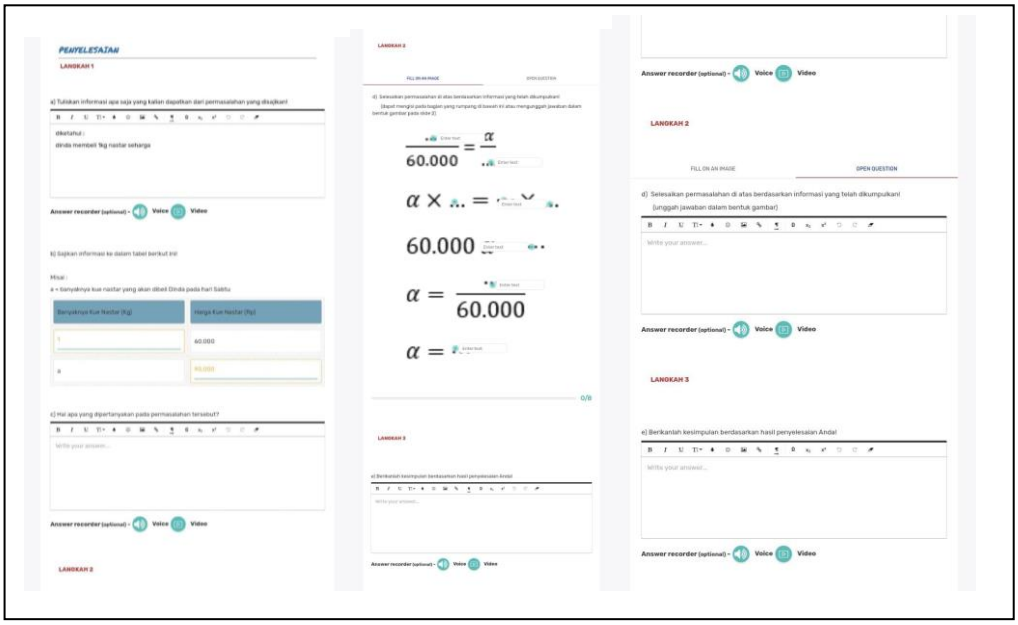
Berdasarkan catatan dari validator ahli materi dan media, hasil tampilan E-LKPD menggunakan wizer.me berbasis literasi matematis yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut:

Gambar 4.8 Hasil Akhir Tampilan Awal E-LKPD

Tampilan awal E-LKPD setelah dikembangkan berisi judul, identitas sekolah, materi dan identitas anggota kelompok. Didalamnya terdapat juga tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan petunjuk penggunaan E-LKPD. Pada E-LKPD 1 digunakan untuk materi perbandingan senilai dan pada E-LKPD 2 digunakan untuk materi perbandingan berbalik nilai.

Gambar 4.9 Tampilan Penjelasan Materi dan Permasalahan E-LKPD

Selanjutnya dalam E-LKPD terdapat kegiatan mengamati penjelasan materi. Penjelasan materi yang disajikan dalam E-LKPD terdapat dua jenis, yaitu dalam bentuk video dan teks. Kemudian disajikan permasalahan literasi matematis



Gambar 4.10 Tampilan Langkah Penyelesaian E-LKPD

Langkah penyelesaian dalam E-LKPD yang pertama adalah peserta didik menuliskan informasi yang diperoleh, kemudian menyajikan dalam bentuk tabel, dan menuliskan hal yang ditanyakan dalam permasalahan. Pada langkah kedua peserta didik menyelesaikan permasalahan tersebut. Peserta didik dapat menyelesaikan dengan mengisi pada bagian yang rumpang dan mengunggah jawaban dalam bentuk gambar. Pada langkah terakhir peserta didik diminta untuk menyimpulkan jawaban yang diperoleh. Hasil dari pengembangan E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis literasi matematis pada materi perbandingan dapat dilihat pada lampiran 14.

Dengan demikian, E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis literasi matematis pada materi perbandingan dinyatakan valid untuk digunakan.

4. Implementation

Setelah produk dan E-LKPD dinyatakan valid melalui proses validasi, peneliti melaksanakan uji coba terbatas terhadap siswa kelas VII SMP Swasta Bakti-II Medan, yang difokuskan pada kelas VII-1. Kegiatan penelitian ini berlangsung dari tanggal 28 April 2025 hingga 9 Mei 2025, dengan pelaksanaan selama tiga pertemuan. Setiap pertemuan memiliki durasi waktu 2JP, yaitu 2 kali 40 menit.

Dalam penelitian ini, sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti terlebih dahulu melaksanakan kegiatan pendahuluan, seperti mengajak peserta didik berdoa, memeriksa kehadiran, serta menyampaikan tujuan pembelajaran. Selain itu, peneliti juga melakukan apersepsi guna membantu peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

Pada tahap berikutnya, peneliti membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok belajar. Setelah itu, peneliti membagikan tautan untuk mengakses platform *wizer.me*. Peserta didik kemudian diminta untuk membuka dan mengerjakan E-LKPD melalui platform tersebut. Berikut adalah langkah-langkah untuk mengerjakan E-LKPD menggunakan *wizer.me* :

1) Peserta didik mengakses E-LKPD dengan wizer.me melalui link yang sudah dibagikan
    - Link pertemuan pertama : https://app.wizer.me/learn/AFF6ZW
    - Link pertemuan kedua : https://app.wizer.me/learn/BQ0IPP
2) Peserta didik melakukan registrasi menggunakan akun *google* masing-masing
3) Peserta didik melihat video pembelajaran atau membaca materi yang telah disediakan dalam E-LKPD

4) Peserta didik mengerjakan permasalahan yang telah disediakan dalam E-LKPD dengan berdiskusi sesuai dengan petunjuk pengerjaan
5) Setelah selesai mengerjakan peserta didik langsung klik submit untuk mengirimkan hasil jawabannya

Gambar 4.11 Penggunaan E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis

Pada tahap akhir yakni kegiatan penutup, peneliti melaksanakan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. Selanjutnya, peneliti membagikan soal tes literasi matematis guna mengevaluasi tingkat ketuntasan peserta didik setelah penggunaan E-LKPD. Tes tersebut dikerjakan secara individu oleh masing-masing peserta didik.

Gambar 4.12 Pengerjaan Soal Literasi Matematis oleh Peserta Didik

Selama proses uji coba, peserta didik tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran karena penggunaan E-LKPD berbasis *wizer.me* yang dianggap sebagai hal baru dan menarik. Uji coba ini bertujuan untuk memperkenalkan E-LKPD melalui platform *wizer.me*, menilai tingkat ketuntasan belajar peserta didik setelah menggunakannya. Serta mengamati tanggapan dari guru dan peserta didik terhadap implementasi E-LKPD tersebut. Berikut merupakan hasil respon guru dan peserta didik:

a. Respon Guru

   Guru diminta memberikan masukan terkait produk yang telah dikembangkan. Penilaian oleh guru mencakup tiga aspek yaitu desain pembelajaran, komunikasi visual dan kemanfaatan. Guru yang menjadi responden dalam kegiatan ini adalah pengajar mata pelajaran matematika di kelas VII-1 SMP Swasta Bakti-II Medan.

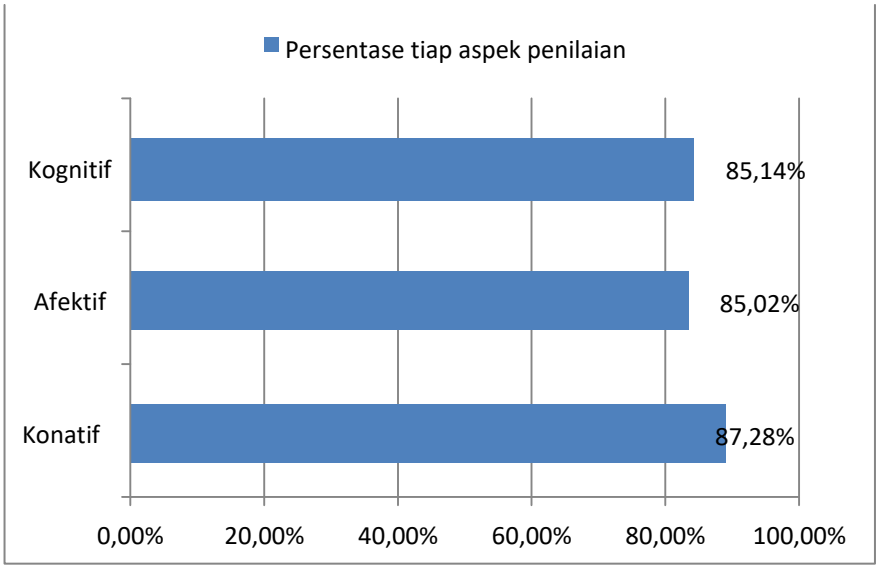
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Respon Guru

No.	Aspek yang dinilai	Persentase skor yang diperoleh	Kategori
1.	Desain dan Pembelajaran	94,2 %	Sangat Baik
2.	Komunikasi Visual	100 %	Sangat Baik
3.	Kemanfaatan	95 %	Sangat Baik
Kesimpulan		**96,4 %**	**Sangat Baik**

Berdasarkan tabel di atas, menyatakan bahwa hasil dari respon guru terkait penggunaan E-LKPD pada aspek desain dan pembelajaran memperoleh persentase sebesar 94,2%, pada aspek komunikasi visual memperoleh persentase sebesar 100%, dan pada aspek kemanfaatan memperoleh persentase sebesar 95%. Sehingga untuk rata-rata hasil respon guru terhadap penggunaan E-LKPD dengan *wizer.me* pada uji coba terbatas memperoleh persentase sebesar 96,4% dengan kategori sangat baik. Hasil dari respon guru dapat dilihat pada lampiran 6.

b. Respon Peserta Didik

Peserta didik diminta untuk memberikan tanggapan terhadap produk yang telah dikembangkan selama kegiatan pembelajaran. Peserta didik yang menjadi responden adalah peserta didik kelas VII-1 SMP Swasta Bakti-II Medan. Data respon peserta didik yang diperoleh dari uji coba terbatas yang telah dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :



Gambar 4.13 Rekapitulasi Hasil Angket Peserta Didik

Berdasarkan gambar diatas, diperoleh hasil respon peserta didik terkait penggunaan E-LKPD dengan wizer.me berbasis literasi matematis pada aspek kognitif memperoleh persentase sebesar 85,14%, hal ini menunjukkan bahwa pada indikator yang mengukur aspek kognitif mendapatkan respon dengan kategori sangat baik dari peserta didik. Pada aspek afektif memperoleh persentase sebesar 85,02%, hal ini menunjukkan bahwa pada indikator rasa ingin tahu dan ketertarikan peserta didik terhadap penggunaan E-LKPD memperoleh respon dengan kategori sangat baik. Pada aspek konatif memperoleh persentase sebesar 87,28% yang artinya indikator kesediaan untuk berpartisipasi mendapatkan respon dengan kategori sangat baik. Hasil dari respon peserta didik dapat dilihat pada lampiran 7.

c. Rata- rata Hasil Respon

Berdasarkan hasil angket respon dari guru dan peserta didik diperoleh nilai rata-rata sebagai berikut :

Tabel 4.6 – Rata-rata Hasil Respon

No.	Responden	Persentase	Kategori
1.	Guru	96,4 %	Sangat Baik
2.	Peserta didik	85,81 %	Sangat Baik
Rata-rata		**91,10 %**	**Sangat Baik**

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh rata-rata persentase hasil respon guru dan peserta didik terkait penggunaan E-LKPD dengan wizer.me berbasis literasi matematis memperoleh persentase sebesar 91,10% dengan kategori sangat baik.

d. Hasil Tes Literasi Matematis

Kepraktisan produk juga didukung oleh hasil tes literasi matematis yang dikerjakan oleh peserta didik. Tes ini bertujuan untuk mengukur tingkat ketuntasan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal literasi matematis setelah menggunakan E-LKPD yang telah dikembangkan. Tes dilaksanakan secara individu oleh siswa kelas VII-1. Deskripsi hasil kemampuan literasi matematis pada *pre-test* ditunjukkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Deskripsi hasil kemampuan berpikir kritis pada *pre -test*

Keterangan	Post test Kemampuan Berfikir Kritis
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	65
Rata-rata	83,14

Dari tabel 4.8 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada hasil *post test* adalah sebesar 83,14. Selanjutnya, hasil ketuntasan secara klasikal kemampuan literasi matematis siswa pada hasil *post test* dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Tes Literasi Matematis

Aspek	Keterangan
Rata-rata Nilai Peserta Didik	89,60
Nilai Minimum KKTP	75
Nilai Maksimum KKTP	100
Jumlah Peserta Didik Tuntas KKTP	32 orang
Jumlah Peserta Didik Tidak Tuntas KKTP	3 orang

Berdasarkan hasil tes literasi matematis peserta didik diperoleh rata-rata sebesar 89,60%. Dari data tersebut menyatakan bahwa 32 peserta didik kelas VII-1 telah mencapai batas ketuntasan yang telah digunakan dan 3 peserta didik yang masih belum mencapai batas ketuntasan yang ditentukan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa >70% peserta didik sudah mencapai batas ketuntasan yang ditentukan dan hasil tes dapat dikategorikan baik.

5. Evaluation

Peneliti melakukan evaluasi berdasarkan data dan catatan yang dikumpulkan selama tahap implementasi. Evaluasi ini bertujuan untuk menyempurnakan produk pengembangan dengan mempertimbangkan tanggapan dari guru dan peserta didik, baik dalam bentuk saran maupun skor yang diperoleh selama proses implementasi E-LKPD.

Berdasarkan tanggapan dari guru dan peserta didik, E-LKPD yang dikembangkan dinilai telah memenuhi kriteria yang baik. Guru dan peserta didik menilai bahwa E-LKPD tersebut mudah digunakan. Selain itu, penggunaannya mampu meningkatkan ketertarikan, mengurangi jenuh dan membangkitkan semangat belajar matematika pada peserta didik.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti akan memaparkan tentang kesesuaian produk akhir E-LKPD dengan tujuan pengembangan yang dapat dilihat dari hasil uji validasi dan uji kepraktisan. Pemaparan analisis hasil produk akhir adalah sebagai berikut :

1. Analisis Uji Validasi E-LKPD

   Hasil validasi dari ahli materi dan ahli media menyatakan bahwa E-LKPD dinyatakan valid dan dapat digunakan dengan beberapa catatan dari ahli media. Catatan yang diberikan oleh ahli media adalah berupa masukkan untuk mengganti gambar tampilan *header* agar lebih menarik dan menambahkan materi dalam bentuk teks. Saran tersebut diberikan agar peserta didik tertarik dengan materi yang dipelajari serta dapat lebih memahami isi materi yang disajikan dengan cara membaca materinya terlebih dahulu.

2. Analisis Uji Kepraktisan E-LKPD

Hasil dari uji kepraktisan ditinjau dari angket respon guru, angket respon peserta didik, dan hasil tes literasi matematis yang diujikan kepada peserta didik setelah menggunakan E-LKPD. Hasil yang diperoleh dari angket repon guru, dapat diketahui bahwa E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis literasi matematis pada materi perbandingan memperoleh persentase sebesar 96,4%. Sedangkan pada angket respon peserta didik, E-LKPD ini memperoleh persentase sebesar 85,81%. Sehingga dapat diperoleh rata-rata dari kedua hasil angket respon tersebut adalah sebesar 91,10% dengan kategori sangat baik. Selain itu, uji kepraktisan juga didukung dengan hasil tes liteasi matematis peserta didik. Hasil tes tersebut menyatakan bahwa > 70% peserta

didik kelas VII D telah mencapai batas ketuntasan yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil ratarata dari kedua angket respon dan didukung dengan hasil tes literasi matematis peserta didik, E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis literasi matematis pada materi perbandingan yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Ayuditiasni Dewi et al., 2023) terkait pengembangan E-LKPD berbasis website wizer.me pada materi siaft-sifat bangun ruang yang memperoleh respon sangat positif dan berhasil meningkatkan minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. E-LKPD tersebut dinyatakan layak digunakan dengan tingkat respon 96,52%. Oleh karean itu, E-LKPD ini dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran matematika pada topik sifat-sifat bangun ruang.

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa masukan yang diperoleh dari tanggapan guru dan peserta didik terkait penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran. Pengembangan E-LKPD melalui platform wizer.me dinilai sudah sesuai. Penggunaan E-LKPD tersebut mampu meningkatkan minat belajar peserta didik, mengurangi rasa bosan serta mendorong semangat mereka dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal yang sama juga disampaikan oleh (Purnamayanti et al., 2023) bahwa pembelajaran menggunakan teknologi dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dari (Solihati et al., 2023) juga menyatakan bahwa peserta didik merasa senang dan bersemangat dengan menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Sejumlah peserta didik juga menyampaikan bahwa E-LKPD berbasis wizer.me mudah digunakan. Selain

itu, penerapan E-LKPD ini turut mendukung program ramah lingkungan disekolah karena dapat mengurangi penggunaan kertas.

Pengembangan E-LKPD ini dapat digunakan oleh peserta didik untuk melatih kemampuan matematis peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sarman et al., 2023) yang menyatakan bahwa E-LKPD dapat digunakan untuk mendukung kemampuan matematis seperti pemecahan masalah. Pada penelitian ini, E-LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan peserta didik dalam berlatih literasi matematis. Hal yang sama juga disampaikan oleh (Syafruddin et al., 2022), berdasarkan penelitiannya penggunaan E-LKPD mampu mendukung kemampuan literasi matematis. Hal ini dilihat dari hasil ketuntasan peserta didik mencapai 80% dan dikategorikan sangat baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Hasil uji validasi ahli materi menyatakan bahwa E-LKPD yang dikembangkan memperoleh persentase sebesar 82,6% dikategorikan valid.
2. Hasil uji validasi ahli media menyatakan bahwa E-LKPD yang dikembangkan memperoleh persentase sebesar 84,4% dikategorikan sangat valid dengan beberapa masukan sesuai yang diberikan oleh validator.
3. Hasil dari angket respon guru memperoleh persentase sebesar 96,4% sedangkan hasil angket dari respon peserta didik memperoleh persentase sebesar 85,81%. Dari kedua angket respon tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 91,10% dengan kategori sangat baik sehingga E-LKPD dikatakan baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran.
4. Hasil uji kepraktisan didukung juga dengan hasil tes literasi matematiss peserta didik dengan menyatakan bahwa >70% peserta didik kelas VII-1 telah mencapai batas ketuntasan yang telah dilakukan sehingga E-LKPD dapat dikatakan praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.
5. Revisi terhadap E-LKPD yang dikembangkan dilakukan berdasarkan saran dari validator ahli media.
6. Rancangan E-LKPD dengan *wizer.me* berbasis literasi matematis pada materi perbandingan ini layak untuk digunakan oleh guru dan peserta didik pada pembelajaran matematika.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, adapun saran yang peneliti sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya pembiasaan penggunaan teknologi agar peserta didik dapat terbiasa menggunakan E-LKPD.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan E-LKPD menggunakan *wizer.me* dengan berbasis kemampuan matematis yang lain dan pada materi yang lainnya.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan E-LKPD dengan menggunakana aplikasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, N., Harahap, T. H., & Dachi, S. W. (2024). Pengembangan Lkpd Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 67–76. https://doi.org/10.30596/jmes.v5i1.18583

Antika, V., & Agustini, R. (2020). Pengembangan LKPD Berorientasi Pendekatan Contextual Teaching and Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Memecahkan Masalah Pada Materi Koloid SMA. *Unesa Journal Of Chemical Education*, *9*(1), 79–83.

Arnidha, Y., Yunaini, N., & Tantri, A. A. D. (2023). Pengaruh Penggunaan E-Lkpd Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Muara Pendidikan*, *8*(1), 194–203. https://doi.org/10.52060/mp.v8i1.1214

Astuti, A. D. K. P. (2020). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Bobotsari. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, *4*(2), 37. https://doi.org/10.30595/alphamath.v4i2.7359

Ayuditiasni Dewi, N., Purnamasari, R., & Karmila, N. (2023). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Webiste Wizer.Me Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, *9*(2), 2562–2575. https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.995

Azizah, U. N., Puspitorini, A., & Zakiyah, S. (2019). Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, *1*(1), 11–18. https://e-jurnal.stkippgrisumenep.ac.id

Branch, R. M. (2010). Instructional design: The ADDIE approach. *Instructional Design: The ADDIE Approach*, 1–203. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Dachi, S. W. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Strategi Belajar Small Group Work pada Mahasiswa Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Edutech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, *3*((1)), 109–116.

Daryanto, J., Rukayah, R., Sularmi, S., Budiharto, T., Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., & Saputri, D. Y. (2022). Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Pemanfaatan Media LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet Pada Masa Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, *3*(2), 319. https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5516

Elfrianto, E. (2020). The Effect of Organizational Culture on Achievement Motivation of Teachers in SMP (Junior High School) Muhammadiyah in Medan. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal) : Humanities and Social Sciences*, *3*(1), 403–416. https://doi.org/10.33258/birci.v3i1.786

Farman, Fitriyani hali, M. R. (2021). Development of E-LKPD Using Live Worksheets for Online Mathematics Learning during Covid-19. *JME (Journal of Mathematics Education)*, *6*(1). https://doi.org/10.31327/jme.v6i1.1626

Genc, M., & Erbas, A. K. (2019). Secondary mathematics teachers' conceptions of mathematical literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, *7*(3), 222–237.

Hamidah, N., Widyastuti, R., & Netriwati. (2020). Aplikasi Construct 2 Pengembangan E-LKPD dengan Berbasis STEM. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, *5*(3), 63–73. https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr

Harahap, T. H. (2020). Pengaruh model pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) terhadap kemampuan representasi matematis. *JMN: Jurnal MathEducation Nusantara*, *3*(1), 31–39.

Haryati, F. (2015). Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis Soft Skill. *Suska Journal of Mathematics Education*, *1*(1), 9. https://doi.org/10.24014/sjme.v1i1.1331

Himmi, N., Supiati, P., & Husna, A. (2022). Kemampuan Literasi Matematis Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Visual. *Vygotsky*, *4*(1), 13. https://doi.org/10.30736/voj.v4i1.437

Kaliappen, N., Ismail, W. N. A., Ghani, A. B. A., & Sulisworo, D. (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), 1028–1037. https://doi.org/10.11591/IJERE.V10I3.21744

Ketut Sri Puji Wahyuni, I Made Candiasa, & I Made Citra Wibawa. (2021). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mata Pelajaran Tematik Kelas Iv Sekolah Dasar. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, *5*(2), 301–311. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v5i2.476

Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *10*(2), 291–300. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.662

Novelia, R., Rahimah, D., & Syukur, M. F. (2017). Penerapan Model Mastery Learning Berbantuan Lkpd Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas Viii.3 Smp Negeri 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, *1*(1), 20–25. https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.20-25

Novita Karinta Riani, Asmaul Husna, Y. G. (2022). *PENGARUH KEMAMPUAN VERBAL DAN KEMAMPUAN NUMERIK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS Program Studi Pendidikan Matematika , Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan E-mail : Abstrak PENDAHULUAN Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipela*. *11*(3), 2359–2369.

OECD. (2014). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do (Volume I): Vol. I*. http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2012-results-what-students-know-and-can-do-volume-i_9789264201118-en

OECD. (2019). *Education at a Glance 2019 (Summary in Spanish)*. https://doi.org/10.1787/f6dc8198-es

Ojose, B. (2011). Mathematics literacy : are we able to put the mathematics we learn

into everyday use? *Journal of Mathematics Education*, *4*(1), 89–100.

Pangesti, R. E., & Amini, R. (2021). Pengembangan LKPD Menggunakan Aplikasi Smart APPS Creator Berbasis Scientific Di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal of Basic Education Studies*, *4*(1), 3731–3739.

Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, *6*(3), 903–913.

Purnamayanti, I. G. A., Suharta, I. G. P., & Astawa, I. W. P. (2023). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berorientasi PMRI untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas IX. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(3), 3147–3158. https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2884

Rismen, S., Putri, W., & Jufri, L. H. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(1), 348–364. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1093

Sarman, A. A., Suastika, I. K., & Murniasih, T. R. (2023). Pengembangan E-LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal Tadris Matematika*, *6*(1), 49–66. https://doi.org/10.21274/jtm.2023.6.1.49-66

Shalahuddin, M. H., & Hayuhantika, D. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Kontekstual dengan Media Liveworksheets Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII. *Jurnal Tadris Matematika*, *5*(1), 71–86. https://doi.org/10.21274/jtm.2022.5.1.71-86

Sobri, M., Indraswati, D., Rahmatih, A. N., Fauzi, A., & Amrullah, L. W. Z. (2022). Pelatihan Pembuatan Worksheet Interaktif Dengan Wizer.Me Untuk Mengoptimalkan Pembelajaran Di Sd Negeri 26 Mataram. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, *4*(2), 118–124. https://doi.org/10.29303/jwd.v4i2.189

Solihati, A., Rahmawati, F., & Pamungkas, M. D. (2023). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, *4*(1), 54–64. https://doi.org/10.46306/lb.v4i1.197

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. *Angewandte Chemie International*, *6(11)*(september), 951–956.

Susanti, A., Yuliantini, N., Dalifa, Lorenza, S., Kurniasari, H., & Darmansyah, A. (2023). Pelatihan Pengembangan LKPD Menggunakan Aplikasi Wizer. Me Berbasis Model ASSURE untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Guru Sekolah Dasar. *I-Com: Indonesian Community Journal*, *3*(3), 1152–1165. https://doi.org/10.33379/icom.v3i3.2991

Syafruddin, I. S., Khaerunnisa, E., & Rafianti, I. (2022). Pengembangan E-LKPD untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematis pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(3), 3214–3227. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1727

Syawahid, M., & Putrawangsa, S. (2017). Kemampuan literasi matematika siswa SMP ditinjau dari gaya belajar. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, *10*(2), 222–240. https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i2.121

Usman Rery, R., Herdini, & Marinsi, D. (2022). Pengembangan e-LKPD Berbasis Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction Menggunakan Liveworksheets pada Materi Kesetimbangan Ion dan PH Larutan. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Indonesia* , *10*(2), 89–97. http://ojs.undikma.ac.id/index.php/hydrogen/

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS

Nama	: Kharisma Dwi Yuliani
Tempat Tanggal Lahir	: Medan, 5 Juli 2003
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Kewarganegaraan	: Indonesia
Status	: Belum Menikah
Nama Orang Tua	
a. Ayah	: Antoni Lesmana
b. Ibu	: Margiyani
Alamat	: Jl. Marelan Raya Lk 04 Kel. Tanah 600, Kec. Medan Marelan, Kota Medan, Sumatera Utara

II. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 067256 Tahun 2009-2015
2. SMP Negeri 38 Medan Tahun 2015-2018
3. SMA Negeri 16 Medan Tahun 2018-2021
4. Tercatat sebagai Mahasiswa FKIP UMSU Tahun 2021-2025

Lampiran 2. Kisi-kisi Lembar Validasi dan Angket Respon

Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Aspek yang Dinilai	Indikator	No Pernyataan
Kelayakan Isi	Kesesuaian isi dengan CP dan TP	1, 3
	Kualitas isi	2, 4
	Mendorong berlatih literasi matematis	5, 6, 7, 8
Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	9, 10,
	Koherensi dan keruntutan alur berpikir	11, 12
	Kekonsistenan penggunaan istilah dan simbol	13
Kelayakan Kebahasaan	Kelugasan bahasa	14, 15
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	16

Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

Aspek yang dinilai	No Pernyataan
Usable	1, 2
Fungsional	3, 4, 5
Desain dan Tampilan	6, 7, 8, 9, 10, 11

Kisi-Kisi Angket Respon Guru

Aspek yang Dinilai	Indikator	No Pernyataan
Desain Pembelajaran	Kesesuaian isi yang disajikan	1, 2, 3
	Kesesuaian penggunaan E-LKPD berbasis literasi matematis	4, 5, 6, 7
Komunikasi visual	Kesesuaian bahasa dan tampilan	8, 9, 10
Kemanfaatan E-LKPD	Kemanfaatan dan ketertarikan penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran	11, 12, 13, 14

Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

Aspek yang Dinilai	Indikator	No Pernyataan
Aspek Kognitif	Informasi dan kejelasan petunjuk penggunaan E-LKPD	1, 2,
	Pemahaman Isi E-LKPD	3, 4, 5, 6, 7
Aspek Afektif	Rasa ingin tahu	8
	Ketertarikan	9, 10, 11, 12, 13
Aspek Konatif	Kesediaan untuk berpartisipasi	14, 15, 16

Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

A. Identitas Validator

Nama :

Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

a) Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1 = Tidak Baik (TB) **Skor 4 = Baik (B)**

Skor 2 = Kurang Baik (KB) **Skor 5 = Sangat Baik (SB)**

Skor 3 = Cukup Baik (CB)

b) Tuliskan catatan dan saran perbaikan pada tempat yang telah disediakan

c) Berikan tanda check list (√) pada kolom kesimpulan terhadap E-LKPD yang dibuat oleh peneliti

NO	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		TB	KB	CB	B	SB
KELAYAKAN ISI						
1.	Kesesuaian isi dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada materi perbandingan					
2.	Keakuratan isi berdasarkan materi perbandingan yang diajarkan					
3.	Kesesuaian materi yang disajikan					
4.	Kesesuaian contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari					
5.	Kegiatan yang disajikan dalam E-LKPD dapat membantu peserta didik menyelesaikan permasalahan literasi matematis					
6.	Kegiatan yang disajikan dapat membantu peserta didik dalam merumuskan masalah sesuai dengan indikator literasi matematis					

7.	Kegiatan yang disajikan dapat membantu peserta didik untuk menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan indikator literasi matematis					
8.	Kegiatan yang disajikan dapat membantu peserta didik dalam menafsirkan permasalahan sesuai dengan indikator literasi matematis					
KELAYAKAN PENYAJIAN						
9.	Kegiatan dalam E-LKPD berurutan secara sistematis					
10.	Kelengkapan unsur-unsur E-LKPD					
11.	Pembelajaran disajikan dengan melibatkan peserta didik					
12.	Penyajian isi dalam E-LKPD merangsang keingintahuan peserta didik					
13.	Konsistensi dalam penggunaan istilah dan simbol/lambang yang disajikan dalam E-LKPD					
KELAYAKAN KEBAHASAAN						
14.	Kalimat yang disajikan tidak memiliki makna ganda					
15.	Ketepatan dalam menggunakan kalimat pada materi yang disajikan					
16.	Ketepatan penggunaan kaidah kebahasaan					

Catatan dan Saran Perbaikan:

Kesimpulan:

E-LKPD belum dapat digunakan	
E-LKPD dapat digunakan dengan revisi	
E-LKPD dapat digunakan tanpa revisi	

Medan, ... 2025

Validator Ahli Materi,

NIP/NIK.

Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

A. Identitas Validator

Nama :

Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

a) Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1 = Tidak Baik (TB) **Skor 4 = Baik (B)**

Skor 2 = Kurang Baik (KB) **Skor 5 = Sangat Baik (SB)**

Skor 3 = Cukup Baik (CB)

b) Tuliskan catatan dan saran perbaikan pada tempat yang telah disediakan

c) Berikan tanda check list (√) pada kolom kesimpulan terhadap E-LKPD yang dibuat oleh peneliti

NO	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		TB	KB	CB	B	SB
USABLE						
1.	E-LKPD dengan *wizer.me* mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya					
2.	Petunjuk dalam E-LKPD dengan *wizer.me* mudah dipahami					
FUNGSIONAL						
3.	E-LKPD dengan *wizer.me* dapat diakses dan dioperasikan menggunakan smartphone, laptop, dan komputer					
4.	Proses *login* dan *logout* untuk mengakses ELKPD dengan *wizer.me* mudah dilakukan					
5.	E-LKPD denga *wizer.me* dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri					

DESAIN DAN TAMPILAN						
6.	Kesesuaian ilustrasi dan gambar dalam E-LKPD					
7.	Keselarasan warna yang digunakan dalam ELKPD					
8.	Kesesuaian bentuk, warna, ukuran, dan					
	proporsi objek pada E-LKPD					
9.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan tidak membingungkan bagi pengguna					
10.	Desain tampilan menarik perhatian peserta didik					
11.	Tampilan menu dalam media mempermudah dalam penggunaan					

Catatan dan Saran Perbaikan:

Kesimpulan:

E-LKPD belum dapat digunakan	
E-LKPD dapat digunakan dengan revisi	
E-LKPD dapat digunakan tanpa revisi	

Medan, ... 2025

Validator Ahli Media,

NIP/NIK.

Lampiran 5. Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU

A. Identitas Responden

Nama :

NIP :

Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

a) Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1 = Tidak Setuju (TS) **Skor 4 = Setuju (S)**

Skor 2 = Kurang Setuju (KS) **Skor 5 = Sangat Setuju (SS)**

Skor 3 = Netral (N)

b) Tuliskan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan

NO	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		TS	KS	N	S	SS
ASPEK DESAIN PEMBELAJARAN						
1.	Isi E-LKPD sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran pada materi perbandingan					
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik					
3.	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang dipelajari					
4.	Pengembangan E-LKPD menggunakan *wizer.me* tepat untuk dilakukan					
5.	E-LKPD dapat merangsang peserta didik untuk mengumpulkan informasi dari permasalahan yang disajikan					
6.	E-LKPD dapat mendorong peserta didik untuk menyampaikan ide/gagasan terkait konsep matematis yang akan digunakan					

7.	E-LKPD dapat dapat merangsang peserta didik untuk menafsirkan (mencari solusi) dari permasalahan yang disajikan					
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL						
8.	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan memudahkan untuk dipahami dalam proses					
	pembelajaran					
9.	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik					
10.	Gambar dan ilustrasi yang disajikan memudahkan untuk dipahami dalam pembelajaran					
ASPEK KEMANFAATAN						
11.	E-LKPD dengan *wizer.me* bermanfaat untuk digunakan dalam pembelajaran					
12.	Saya termotivasi untuk menggunakan ELKPD dengan *wizer.me* sebagai alternatif media pembelajaran					
13.	E-LKPD dengan *wizer.me* membuat peserta didik tertarik dan tidak bosan dalam mempelajari materi perbandingan					
14.	E-LKPD dengan *wizer.me* dapat menumbuhkan semangat dan minat belajar peserta didik					

Komentar dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 6. Angket Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

A. Identitas Responden

Nama :

Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

a) Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1 = Tidak Setuju (TS) **Skor 4 = Setuju (S)**

Skor 2 = Kurang Setuju (KS) **Skor 5 = Sangat Setuju (SS)**

Skor 3 = Netral (N)

b) Tuliskan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan

NO	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		TS	KS	N	S	SS
1.	Saya mudah memahami petunjuk penggunaan E-LKPD					
2.	Bahasa yang terdapat dalam E-LKPD mudah dimengerti					
3.	Saya dapat merumuskan masalah berdasarkan informasi yang disajikan dalam E-LKPD					
4.	Saya dapat menentukan konsep matematika yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan					
5.	Saya dapat menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan					
6.	Saya menyimpulkan solusi dari permasalahan yang disajikan dalan E-LKPD					
7.	Saya dapat menyelesaikan permasalhan yang disajikan dalam E-LKPD					
8.	E-LKPD membuat saya lebih aktif dalam					

	pembelajaran					
9.	Gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam ELKPD menarik					
10.	Tampilan warna dalam media membuat saya tertarik untuk mempelajarinya					
11.	Huruf dan ukurannya membuat saya mudah					
	memahami permasalhan yang disajikan					
12.	Saya merasa tertarik saat menggunakan E- LKPD					
13.	Saya menjadi tidak bosan dalam pembelajaran saat menggunakan E-LKPD					
14.	Saya tidak merasa kesulitan dalam menggunakan media ini					
15.	Saya memiliki keinginan untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang disajikan					
16.	Saya berani berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam E-LKPD					

Komentar dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 7. Hasil Angket Respon Guru

Lampiran 4. Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU

A. Identitas Responden

Nama : SISKA WULANDARI, S.Pd

NIP :

Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

a) Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1 = Tidak Setuju (TS) **Skor 4 = Setuju (S)**

Skor 2 = Kurang Setuju (KS) **Skor 5 = Sangat Setuju (SS)**

Skor 3 = Netral (N)

b) Tuliskan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan

NO	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		TS	KS	N	S	SS
ASPEK DESAIN PEMBELAJARAN						
1.	Isi E-LKPD sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran pada materi perbandingan				√	
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik				√	
3.	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang dipelajari				√	
4.	Pengembangan E-LKPD menggunakan *wizer.me* tepat untuk dilakukan					√
5.	E-LKPD dapat merangsang peserta didik untuk mengumpulkan informasi dari permasalahan yang disajikan				√	
6.	E-LKPD dapat mendorong peserta didik untuk menyampaikan ide/gagasan terkait konsep matematis yang akan digunakan				√	
7.	E-LKPD dapat dapat merangsang peserta didik untuk menafsirkan (mencari solusi) dari permasalahan yang disajikan					√
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL						
8.	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan memudahkan untuk dipahami dalam proses				√	

	pembelajaran					
9.	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik				✓	
10.	Gambar dan ilustrasi yang disajikan memudahkan untuk dipahami dalam pembelajaran				✓	
ASPEK KEMANFAATAN						
11.	E-LKPD dengan *wizer.me* bermanfaat untuk digunakan dalam pembelajaran				✓	
12.	Saya termotivasi untuk menggunakan ELKPD dengan *wizer.me* sebagai alternatif media pembelajaran				✓	
13.	E-LKPD dengan *wizer.me* membuat peserta didik tertarik dan tidak bosan dalam mempelajari materi perbandingan				✓	
14.	E-LKPD dengan *wizer.me* dapat menumbuhkan semangat dan minat belajar peserta didik				✓	

Komentar dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 8. Hasil Angket Respon Peserta Didik

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah siswa yang memilih skor					Skor	Persentase
		TS	KS	N	S	SS		
1.	Saya mudah memahami petunjuk penggunaan ELKPD			5	14	16	151	86,28 %
2.	Bahasa yang terdapat dalam ELKPD mudah dimengerti			1	14	20	159	90,85 %
3.	Saya dapat merumuskan masalah berdasarkan informasi yang disajikan dalam E-LKPD		1	5	15	14	147	84 %
4.	Saya dapat menentukan konsep matematika yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan		2	4	13	16	148	84,57 %
5.	Saya dapat menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan		1	7	10	17	148	84,57%
6.	Saya menyimpulkan solusi dari permasalahan yang disajikan dalan E-LKPD		1	10	12	12	140	80 %
7.	Saya dapat menyelesaikan permasalhan yang disajikan dalam E-LKPD		1	4	14	16	150	85,71 %

8.	E-LKPD			6	13	16	150	85, 71 %

	membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran							
9.	Gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam E-LKPD menarik			5	8	22	157	89,71 %
10.	Tampilan warna dalam media membuat saya tertarik untuk mempelajarinya			8	9	18	150	85,71 %
11.	Huruf dan ukurannya membuat saya mudah memahami permasalhan yang disajikan		1	5	10	19	152	86,85 %
12.	Saya merasa tertarik saat menggunakan ELKPD			5	10	20	155	88,57 %
13.	Saya menjadi tidak bosan dalam pembelajaran saat menggunakan ELKPD			9	12	14	145	82,85 %
14.	Saya tidak merasa kesulitan dalam menggunakan media ini		1	11	10	13	140	80 %
15.	Saya memiliki keinginan untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang disajikan			3	15	17	160	91,42 %

16.	Saya berani berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam E-LKPD		2	5	13	15	146	83,42 %

Lampiran 9. Hasil Lembar Validasi Ahli Materi

Lampiran 2. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

A. Identitas Validator

Nama : Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I, M.Pd

Instansi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)

B. Petunjuk Pengisian

a) Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1 = Tidak Baik (TB) **Skor 4 = Baik (B)**

Skor 2 = Kurang Baik (KB) **Skor 5 = Sangat Baik (SB)**

Skor 3 = Cukup Baik (CB)

b) Tuliskan catatan dan saran perbaikan pada tempat yang telah disediakan

c) Berikan tanda check list (√) pada kolom kesimpulan terhadap E-LKPD yang dibuat oleh peneliti

NO	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		TB	KB	CB	B	SB
KELAYAKAN ISI						
1.	Kesesuaian isi dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada materi perbandingan				✓	
2.	Keakuratan isi berdasarkan materi perbandingan yang diajarkan				✓	
3.	Kesesuaian materi yang disajikan				✓	
4.	Kesesuaian contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari				✓	
5.	Kegiatan yang disajikan dalam E-LKPD dapat membantu peserta didik menyelesaikan permasalahan literasi matematis				✓	
6.	Kegiatan yang disajikan dapat membantu peserta didik dalam merumuskan masalah sesuai dengan indikator literasi matematis				✓	
7.	Kegiatan yang disajikan dapat membantu peserta didik untuk menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan indikator literasi matematis				✓	

8.	Kegiatan yang disajikan dapat membantu peserta didik dalam menafsirkan permasalahan sesuai dengan indikator literasi matematis				✓	
KELAYAKAN PENYAJIAN						
9.	Kegiatan dalam E-LKPD berurutan secara sistematis				✓	
10.	Kelengkapan unsur-unsur E-LKPD					✓
11.	Pembelajaran disajikan dengan melibatkan peserta didik					✓
12.	Penyajian isi dalam E-LKPD merangsang keingintahuan peserta didik				✓	
13.	Konsistensi dalam penggunaan istilah dan simbol/lambang yang disajikan dalam E-LKPD				✓	
KELAYAKAN KEBAHASAAN						
14.	Kalimat yang disajikan tidak memiliki makna ganda				✓	
15.	Ketepatan dalam menggunakan kalimat pada materi yang disajikan				✓	
16.	Ketepatan penggunaan kaidah kebahasaan				✓	

Catatan dan Saran Perbaikan:

Kesimpulan:

E-LKPD belum dapat digunakan	
E-LKPD dapat digunakan dengan revisi	
E-LKPD dapat digunakan tanpa revisi	✓

Medan, April 2025

Validator Ahli Materi,

Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I, M.Pd.

Lampiran 10. Hasil Lembar Validasi Ahli Media

Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

A. Identitas Validator

Nama : Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd

Instansi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)

B. Petunjuk Pengisian

a) Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 1 = Tidak Baik (TB) **Skor 4 = Baik (B)**

Skor 2 = Kurang Baik (KB) **Skor 5 = Sangat Baik (SB)**

Skor 3 = Cukup Baik (CB)

b) Tuliskan catatan dan saran perbaikan pada tempat yang telah disediakan

c) Berikan tanda check list (√) pada kolom kesimpulan terhadap E-LKPD yang dibuat oleh peneliti

NO	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		TB	KB	CB	B	SB
USABLE						
1.	E-LKPD dengan *wizer.me* mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya				✓	
2.	Petunjuk dalam E-LKPD dengan *wizer.me* mudah dipahami				✓	
FUNGSIONAL						
3.	E-LKPD dengan *wizer.me* dapat diakses dan dioperasikan menggunakan smartphone, laptop, dan komputer					✓
4.	Proses *login* dan *logout* untuk mengakses ELKPD dengan *wizer.me* mudah dilakukan					✓
5.	E-LKPD denga *wizer.me* dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri				✓	
DESAIN DAN TAMPILAN						

6.	Kesesuaian ilustrasi dan gambar dalam E-LKPD				✓	
7.	Keselarasan warna yang digunakan dalam ELKPD				✓	
8.	Kesesuaian bentuk, warna, ukuran, dan				✓	
	proporsi objek pada E-LKPD					
9.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan tidak membingungkan bagi pengguna				✓	
10.	Desain tampilan menarik perhatian peserta didik				✓	
11.	Tampilan menu dalam media mempermudah dalam penggunaan				✓	

Catatan dan Saran Perbaikan:

Kesimpulan:

E-LKPD belum dapat digunakan	
E-LKPD dapat digunakan dengan revisi	
E-LKPD dapat digunakan tanpa revisi	✓

Medan, April 2025

Validator Ahli Media,

Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd

Lampiran 11. Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apa yang sekarang diterapkan di SMP Swasta Bakti-II Medan?	Untuk kelas IX masih menggunakan kurikulum 2013 tetapi untuk kelas VII dan VIII menggunakan kurikulum merdeka.
2.	Bagaimana antusias peserta didik pada saat pembelajaran matematika?	Peserta didik saat pembelajaran matematika ada yang aktif ada juga yang hanya mengikuti saja. Peserta didik kurang tertarik karena selalu mengatakan bahwa matematika itu sulit.
3.	Apakah guru sudah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran?	Sudah memanfaatkan tetapi belum maksimal. Biasanya menggunakan Laptop untuk penayangan PPT atau video pembelajaran, untuk quiz, untuk pembuatan video P5, dan pada mata pelajaran informatika.
4.	Apakah guru sudah pernah menggunakan LKPD dengan bentuk elektronik?	Belum. Guru masih menggunakan LKPD Cetak dan menggunakan buku paket saja. Sebenarnya ingin menggunakan elektronik agar lebih praktis dan membantu peserta didik agar lebih tertarik saat pembelajaran karena mereka jauh lebih tertarik saat menggunakan teknologi. Tetapi guru belum bisa menggunakannya secara optimal masih harus dipelajari dulu.
5.	Dalam pembelajaran matematika, biasanya kesulitan apa yang dialami oleh peserta didik?	Peserta didik sering mengalami kesulitan jika soal atau permasalahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita yang sudah dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari.
6.	Bagaimana kelengkapan sarana dan prasarana di dalam kelas?	Sarana dan prasarana hanya dilengkapi papan tulis dan jika ingin menggunakan proyektor ataupun laptop harus izin terlebih dahulu dengan kepala sekolah
7.	Apakah guru sudah menggunakan ELKPD berbasis literasi matematis?	Untuk yang berbentuk elektronik belum pernah, namun jika untuk yang berbentuk lembar kerja mungkin beberapa guru sudah pernah.

Lampiran 12. Soal Tes Literasi Matematis

SOAL TES LITERASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi : Perbandingan

Waktu : 45 menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Isilah identitas pada lembar jawab yang disediakan.
3. Bacalah soal dengan teliti.
4. Kerjakanlah soal secara mandiri.

Soal:

1. Selena akan merayakan pesta ulang tahunnya. Untuk perayaan tersebut Selena akan mengundang teman-teman sekolahnya yang berjumlah 90 orang. Ia berencana akan menjamu teman-temannya dengan jus jeruk buatan ibunya. Jika untuk menjamu 150 orang diperlukan 25 liter jus jeruk, maka berapa liter jus jeruk yang dibutuhkan untuk menjamu tamu undangan pada acara ulang tahun Selena?
2. Bu Dewi merupakan seorang pengusaha kue kering. Dalam waktu 8 hari toko kue Bu Dewi dapat memproduksi 160 toples kue. Saat bulan Ramadhan, Bu Dewi selalu membuat persediaan kue kering untuk lebaran. Untuk kali ini, toko kue Bu Dewi membuat persediaan 240 toples kue untuk lebaran. Berapa

lama waktu yang dibutuhkan toko Bu Dewi untuk menyelesaikan pembuatan kue kering persediaan lebaran tersebut?

3. Pada sebuah perusahaan, 24 orang karyawan akan menyelesaikan pekerjaan dalam waktu 20 hari. Jika pekerjaan tersebut harus diselesaikan dalam waktu 15 hari, maka berapa banyak karyawan tambahan yang diperlukan?

Lampiran 13. Hasil Tes Literasi Matematis

Peserta Didik	Nilai Tes Literasi Matematis
P1	90
P2	86,6
P3	100
P4	86,6
P5	83,3
P6	100
P7	86,6
P8	80
P9	83,3
P10	73,3
P11	100
P12	83,3
P13	100
P14	43,3
P15	100
P16	83,3
P17	100
P18	83,3
P19	90
P20	80
P21	100
P22	83,3
P23	90
P24	100
P25	100
P26	100
P27	86,6
P28	100
P29	100
P30	90
P31	83,3
P32	70
P33	100
P34	100
P35	100
Rata-rata	**89,60**

Lampiran 14. Rancangan Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kerja Peserta Didik

Perbandingan Senilai

Kelas/Semester : VII / Genap

Anggota Kelompok : .....
.....

PETUNJUK PENGERJAAN LKPD

- Bacalah doa sebelum mengerjakan
- Bacalah petunjuk pengerjaan LKPD
- Tuliskan identitas pada bagian yang ditentukan
- Bacalah LKPD dengan cermat kemudian pahami masalah yang diberikan
- Kerjakan LKPD secara berdiskusi dengan teman kelompok sesuai dengan perintah yang diberikan
- Tanyakan pada guru apabila terdapat hal yang kurang jelas

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi perbandingan senilai melalui kegiatan berdiskusi dengan tepat.

Mari Mengamati

Kue Nastar Homemade

1 Kg
Rp. 60.000

Rp. 90.000

Pada hari Kamis Dinda membeli kue nastar homemade sebanyak 1 kg dengan harga Rp. 60.000,- kemudian pada hari Sabtu Dinda membeli kue nastar lagi dengan harga Rp. 90.000,- berapa Kg kue nastar yang dibeli Dinda pada hari Sabtu?

Penyelesaian

- **Langkah 1**

  a) Tuliskan informasi apa saja yang kalian dapatkan dari permasalahan yang disajikan!

  .....

  .....

  .....

  .....

  .....

b) Sajikan informasi ke dalam tabel berikut ini!

Banyak Kue Nastar (Kg)	Harga Kue Nastar (Rp)
.....	Rp. 60.000
a	.....

a : banyaknya kue nastar yang dibeli

c) Hal apa yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut?

.....

.....

- **Langkah 2**

d) Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan dengan menggunakan perbandingan senilai!

Jawab :

$$\frac{....}{60.000} = \frac{\alpha}{....}$$

$$\alpha \times ... = \cdots \times ...$$

$$60.000\,\alpha = \cdots$$

$$\alpha = \frac{...}{60.000}$$

$$\alpha = \cdots$$

- **Langkah 3**

e) Berikanlah kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian anda!

Kesimpulan :

.....

.....

.....

Lembar Kerja Peserta Didik

Perbandingan Berbalik Nilai

Kelas/Semester : VII / Genap

Anggota Kelompok : .....

.....

PETUNJUK PENGERJAAN LKPD

- Bacalah doa sebelum mengerjakan
- Bacalah petunjuk pengerjaan LKPD
- Tuliskan identitas pada bagian yang ditentukan
- Bacalah LKPD dengan cermat kemudian pahami masalah yang diberikan
- Kerjakan LKPD secara berdiskusi dengan teman kelompok sesuai dengan perintah yang diberikan
- Tanyakan pada guru apabila terdapat hal yang kurang jelas

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi perbandingan berbalik nilai melalui kegiatan berdiskusi dengan tepat.

Mari Mengamati

Keluarga Pak Anton berencana pergi berlibur ke Purwokerto. Dari kota tempat Pak Anton tinggal ke Kota Purwokerto dapat ditempuh sebuah mobil selama 6 jam dengan kecepatan 80 km/jam. Namun, Pak Anton berencana untuk mengendarai mobil dengan kecepatan 64 km/jam. Berapa waktu yang diperlukan Pak Anton untuk sampai ke Purwokerto jika ia membawa mobilnya dengan kecepatan 64 km/jam?

Penyelesaian

- **Langkah 1**

a) Tuliskan informasi apa saja yang kalian dapatkan dari permasalahan yang disajikan!

.....

.....

.....

.....

b) Sajikan informasi ke dalam tabel berikut ini!

Waktu Tempuh (Jam)	Kecepatan (Km/jam)
6	....
....	64

....: waktu yang diperlukan Pak Anton untuk sampai ke Purwokerto

c) Hal apa yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut?

.....

.....

- **Langkah 2**

d) Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan dengan menggunakan perbandingan senilai!

Jawab :

$$\frac{6}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$$

$$\cdots = \cdots \times \cdots$$

$$\cdots = \cdots$$

$$\cdots = \frac{\cdots}{\cdots}$$

$$\cdots = \cdots$$

- **Langkah 3**

e) Berikanlah kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian anda!

Kesimpulan :

.....

.....

.....

Lampiran 15. E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis Pada Materi Perbandingan

Ringkasan Materi

Perbandingan senilai adalah perbandingan antara dua variabel atau lebih, dimana jika suatu variabel bertambah, maka variabel lainnya juga ikut bertambah atau sebaliknya.

Misalnya:

- Perbandingan antara jumlah bensin dengan jarak tempuh
- Perbandingan antara banyak uang dengan jumlah barang yang dibeli

Contoh Soal 1

Sebuah mobil dapat menempuh jarak 165 km dengan bahan bakar 15 liter bensin. Berapa banyak bahan bakar yang dibutuhkan dalam menempuh jarak 418 km?

Penyelesaian:

Diketahui:

Jarak (km)	Bensin (liter)
165	15
418	x

Ditanya:

Berapa liter bensin yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 418km?

Jawab:

$\frac{165}{418} = \frac{15}{x}$

$165x = 418 \times 15$

$165x = 6270$

$x = 6270 : 165$

$x = 38$

Jadi, banyak bensin yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 418km adalah sebanyak 38 liter.

PERMASALAHAN 1

Pada hari kamis Dinda membeli kue nastar homemade sebanyak 1 Kg dengan harga Rp. 60.000,00. Kemudian pada hari sabtu Dinda membeli kue nastar lagi dengan harga Rp. 90.000,00. Berapa Kg kue nastar yang dibeli Dinda pada hari sabtu?

PENYELESAIAN

LANGKAH 1

a) Tuliskan informasi apa saja yang kalian dapatkan dari permasalahan yang disajikan!

diketahui :

dinda membeli 1kg nastar seharga

Answer recorder (optional) - **Voice** **Video**

PERMASALAHAN 1

Pada hari kamis Dinda membeli kue nastar homemade sebanyak 1 Kg dengan harga Rp. 60.000,00. Kemudian pada hari sabtu Dinda membeli kue nastar lagi dengan harga Rp. 90.000,00. Berapa Kg kue nastar yang dibeli Dinda pada hari sabtu?

PENYELESAIAN

LANGKAH 1

a) Tuliskan informasi apa saja yang kalian dapatkan dari permasalahan yang disajikan!

diketahui :

dinda membeli 1kg nastar seharga

Answer recorder (optional) - **Voice** **Video**

b) Sajikan informasi ke dalam tabel berikut ini!

Misal :

a = banyaknya kue nastar yang akan dibeli Dinda pada hari Sabtu

Banyaknya Kue Nastar (Kg)	Harga Kue Nastar (Rp)
1	60.000
a	90.000

c) Hal apa yang dipertanyakan pada permasalahan tersebut?

Write your answer...

Answer recorder (optional) - **Voice** **Video**

LANGKAH 2

LANGKAH 2

FILL ON AN IMAGE | OPEN QUESTION

d) Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan!

(dapat mengisi pada bagian yang rumpang di bawah ini atau mengunggah jawaban dalam bentuk gambar pada slide 2)

$$\frac{\text{Enter text}}{60.000} = \frac{\alpha}{\text{Enter text}}$$

$$\alpha \times \text{Enter text} = \text{Enter text}$$

$$60.000 \text{ Enter text}$$

$$\alpha = \frac{\text{Enter text}}{60.000}$$

$$\alpha = \text{Enter text}$$

0/8

LANGKAH 3

e) Berikanlah kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian Anda!

Write your answer...

Answer recorder (optional) - Voice Video

Answer recorder (optional) - Voice Video

LANGKAH 2

FILL ON AN IMAGE | OPEN QUESTION

d) Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan!
(unggah jawaban dalam bentuk gambar)

Write your answer...

Answer recorder (optional) - Voice Video

LANGKAH 3

e) Berikanlah kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian Anda!

Write your answer...

Answer recorder (optional) - Voice Video

PERMASALAHAN 2

Nadia memiliki 80 permen dalam 4 kantong plastik. Jika ia menambahkan 40 permen lagi, maka berapa kantong plastik yang dibutuhkan Nadia untuk menyimpan seluruh permennya?

IDENTITAS SEKOLAH

Nama Sekolah : SMP Swasta Bakti-II Medan
Kelas / Semester : VII-1 / Genap
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Perbandingan Berbalik Nilai

ANGGOTA KELOMPOK

Write your answer...

Answer recorder (optional) - **Voice** **Video**

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi perbandingan berbalik nilai melalui kegiatan berdiskusi dengan tepat.

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas pada bagian yang disediakan.
3. Bacalah E-LKPD dengan cermat kemudian pahami masalah yang diberikan.
4. Kerjakan E-LKPD secara berdiskusi sesuai dengan perintah yang diberikan.
5. Tanyakan kepada guru apabila terdapat hal yang kurang jelas.

MARI MENGAMATI

Perhatikan penjelasan Video Pembelajaran Perbandingan Berbalik Nilai berikut ini!

Ringkasan Materi

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan antara dua variabel atau lebih, dimana jika suatu variabel bertambah, maka variabel lainnya jakan berkurang dan sebaliknya.

Misalnya:

- Perbandingan antara banyak pekerja dengan waktu pengerjaan
- Perbandingan antara kecepatan kendaraan dengan waktu tempuh

Contoh Soal

Contoh Soal

Untuk memanen seluruh hasil kebun sawit, 5 orang pekerja membutuhkan waktu 27 hari. Berapa orang pekerja yang dibutuhkan untuk memanen semua hasil kebun dalam waktu 15 hari?

Penyelesaian:

Diketahui:

Pekerja (orang)	Waktu (hari)
5	21
x	15

Ditanya:

Berapa banyak pekerja yang diperlukan untuk memanen semua hasil kebun selama 15 hari?

Jawab:

$\frac{5}{x} = \frac{15}{21}$

$15x = 5 \times 21$

$15x = 105$

$x = 105 : 15$

$x = 7$

Jadi, banyak pekerja yang diperlukan untuk memanen semua hasil kebun selama 15 hari adalah 7 orang.

PERMASALAHAN 1

Ibu Raisa memiliki sebidang tanah yang ditanami kacang tanah. Untuk memanennya, 5 orang pekerja membutuhkan waktu 16 hari. Agar pekerjaan tersebut dapat diselesaikan dalam waktu 10 hari, maka diperlukan tambahan pekerja sebanyak?

PENYELESAIAN

LANGKAH 1

a) Tuliskan informasi apa saja yang kalian dapatkan dari permasalahan yang disajikan!

Write your answer...

Answer recorder (optional) - Voice Video

b) Sajikan informasi dalam bentuk tabel berikut ini!

Pekerja (orang)	Waktu (hari)
5	
	10

c) Hal apa yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut?

Write your answer...

Answer recorder (optional) - **Voice** **Video**

LANGKAH 2

FILL ON AN IMAGE | OPEN QUESTION

d) Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan!

(dapat mengisi pada bagian yang rumpang di bawah ini atau mengunggah jawaban dalam bentuk gambar pada slide 2)

5 — = —

Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text
Enter text

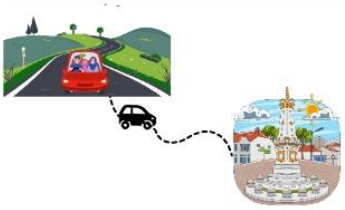
LANGKAH 3

e) Berikanlah kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian Anda!

Write your answer...

Answer recorder (optional) - **Voice** **Video**

PERMASALAHAN 2



Keluarga Pak Toni saat ini tinggal di Purwokerto. Ia dan Keluarga berencana pergi berlibur ke Yogyakarta. Perjalanan dari Purwokerto ke Yogyakarta dapat ditempuh menggunakan mobil selama 4 jam dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam. Jika Pak Adi berencana untuk berangkat pukul 05.00 WIB dan melajukan mobilnya dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam maka pukul berapa Pak Adi sampai ke Yogyakarta?

PENYELESAIAN

LANGKAH 1

a) Tuliskan informasi apa saja yang kalian dapatkan dari permasalahan yang disajikan!

Write your answer...

Answer recorder (optional) - **Voice** **Video**

b) Sajikan informasi dalam bentuk tabel berikut ini!

Waktu Tempuh (jam)	Kecepatan (km/jam)
4	
	40

b) Sajikan informasi dalam bentuk tabel berikut ini!

Waktu Tempuh (jam)	Kecepatan (km/jam)
4	
	40

Misal: _____ = waktu yang diperlukan pak Adi untuk sampai ke Yogyakarta jika ia melajukan mobilnya dengan kecepatan 40 km/jam.

c) Hal apa yang dipertanyakan dalam permasalahan tersebut?

Write your answer...

Answer recorder (optional) - **Voice** **Video**

LANGKAH 2

d) Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan!
(unggah jawaban dalam bentuk gambar)

Write your answer...

Answer recorder (optional) - **Voice** **Video**

Lama perjalanan Pak Adi dari Purwokerto ke Yogyakarta jika mengendarai mobil dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam adalah selama _____ jam

LANGKAH 3

e) Berikanlah kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian Anda!

Write your answer...

Lampiran 16. Dokumentasi

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form : K – 1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Mahasiswa : Kharisma Dwi Yuliani
NPM : 2102030029
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 120 SKS IPK= 3,77

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
30/12-24	Pengembangan E-LKPD Dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan	
	Upaya meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantu Educaplay	
	Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap kemampuan Numeraasi Siswa SMP	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 24 Desember 2024
Hormat Pemohon,

Kharisma Dwi Yuliani

Keterangan:
Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa	: Kharisma Dwi Yuliani
NPM	: 2102030029
Prog. Studi	: Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Pengembangan E-LKPD Dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. **Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd.**

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 24 Desember 2024
Hormat Pemohon,

Kharisma Dwi Yuliani

Keterangan
Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 4089/II.3/UMSU-02/F/2024
Lamp : ---
H a l : **Pengesahan Proyek Proposal Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini

Nama : **Kharisma Dwi Yuliani**
N P M : 2102030029
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan E-LKPD Dengan Wizer,me Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan.**

Pembimbing : **Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa kadaluwarsa tanggal **30** Desember **2025**

Medan 29 Jumadil Akhir 1446 H
30 Desember 2024 M

Wassalam
Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.
NIDN : 0004066701

Dibuat rangkap 5 (lima) :
1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIBMENGIKUTISEMINAR

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XI/2022
Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003
https://fkip.umsu.ac.id fkip@umsu.ac.id umsumedan umsumedan umsumedan umsumedan

Nomor : 798 /II.3/UMSU-02/F/2025
Lamp : ---
Hal : Izin Riset

Medan, 23 Syawal 1446 H
21 April 2025 M

Kepada Yth,
Kepala SMP Swasta Bakti II Medan,
di-
Tempat

Assalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh.
Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan-aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu Memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut:

Nama : **Kharisma Dwi Yuliani**
N P M : 2102030029
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak kami ucapkan terima kasih.
Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
Wassalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd
NIDN 0004066701

YAYASAN PERGURUAN BAKTI

SMP SWASTA BAKTI II

Jalan Keladi No. 61 Tanjung Mulia Hilir Kecamatan Medan Deli, Medan 20241

NPSN : 69963629

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SMP Swasta Bakti-II Medan dengan ini menyatakan bahwa :

Nama	: Kharisma Dwi Yuliani
NIM	: 2102030029
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Adalah benar nama tersebut telah melaksanakan riset pada SMP Swasta Bakti-II Medan terhitung dari tanggal 28 April 2025 sampai dengan selesai di kelas VII-I. Dengan judul penelitian **"Pengembangan E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan"**.

Demikianlah surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 28 April 2025
Kepala Sekolah

SMP SWASTA BAKTI II

Lili Demiati, S.Pd

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Kharisma Dwi Yuliani
NPM : 2102030029
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD dengan Wizer.me Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan.

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
2/1-25	Judul Acc	
6/1-25	Latar belakang kaitkan dengan penelitian sebelumnya. Identifikasi masalah. Rumusan masalah.	
13/1-25	Kerangka teori. Desain penelitian. Tahapan pengembangan. Lihat panduan penulisan skripsi.	
20/1-25	Acc seminar proposal	

Medan, 31 Januari 2025
Dosen Pembimbing

Diketahui /Disetujui
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.

Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat Tanggal 31 Januari 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap	: Kharisma Dwi Yuliani
N.P.M	: 2102030029
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: Pengembangan E-LKPD dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan

Masukan dan saran dari dosen *pembahas/pembimbing*

No	Uraian/Saran Perbaikan
	- Menambahkan Latar belakang sesuai dengan identifikasi masalah - Memperbaiki penulisan -

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, 31 Januari 2025

Diketahui

Ketua Program Studi	Dosen Pembahas
Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.	**Indra Maryanti, S.Pd., M.Si.**

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat Tanggal 31 Januari 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Kharisma Dwi Yuliani
N.P.M : 2102030029
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD dengan *Wizer.me* Berbasis Literasi Matematis pada Materi Perbandingan

Masukan dan saran dari dosen *pembahas/pembimbing*

No	Uraian/Saran Perbaikan
	Ikuti saran Pembahas.

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, 31 Januari 2025

Diketahui

Ketua Program Studi

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.