

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBANTUAN *LIVEWORKSHEETS*
PADA MATERI KARYA TULIS ILMIAH SISWA KELAS XI
SMAN 1 SUKARAJA KABUPATEN BOGOR**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**DIVA AULIA FAHIRA
032121009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BAHASA DAN SASTRA
INDONESIA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAKUAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

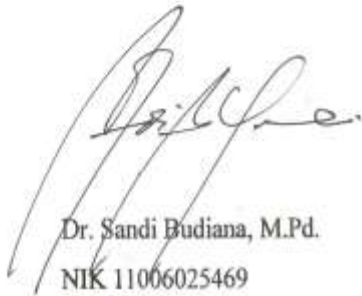
Judul : Pengembangan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*
pada Materi Karya Tulis Ilmiah Siswa Kelas XI SMAN
1 Sukaraja, Kabupaten Bogor

Peneliti : Diva Aulia Fahira

NPM 032121009

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Utama,



Dr. Sandi Budiana, M.Pd.
NIK 11006025469

Dosen Pembimbing Pendamping,



Siti Chodijah, M.Pd.
NIK 11013020618

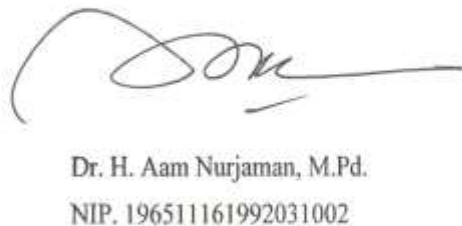
Diketahui oleh:

Dekan FKIP
Universitas Pakuan,



Dr. Eka Suhardi, M.Si.
NIK 1.0694021205

Ketua Program Studi Pendidikan
Bahasa dan Sastra Indonesia,



Dr. H. Aam Nurjaman, M.Pd.
NIP. 196511161992031002

BUKTI PENGESAHAN
TELAH DISIDANGKAN DAN DINYATAKAN LULUS

Pada hari: Kamis

tanggal: 24 Juli 2025

Nama : Diva Aulia Fahira

NPM : 032121009

Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

pada Materi Karya Tulis Ilmiah Siswa Kelas XI SMAN

1 Sukaraja, Kabupaten Bogor

Program Studi : Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia

No.	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Stella Talitha, M.Pd.		06-08-25
2.	Wildan Fauzi Mubarock, M.Pd.		13-08-25
3.	Ruyatul Hilal M., M.Pd.		16-08-25

Ketua Program Studi Pendidikan
Bahasa dan Sastra Indonesia,



Dr. H. Aam Nurjaman, M.Pd.
NIP. 196511161992031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, saya persembahkan karya ini kepada sosok-sosok terpenting dalam hidup saya. Pertama, kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan kekuatan, kesehatan, dan ketenangan batin selama proses panjang penyusunan skripsi ini. Tanpa pertolongan dan izin-Nya, saya tidak akan mampu melalui berbagai rintangan dan keraguan yang datang silih berganti. Kepada kedua orang tua saya yang luar biasa, yang cintanya tak pernah lelah, doanya tak pernah putus, dan pengorbanannya tak pernah mengharap balas, terima kasih telah menjadi cahaya dalam setiap langkah saya. Dalam diam dan doa kalian, saya menemukan makna ketulusan yang sejati. Saya juga mempersembahkan skripsi ini kepada Bapak Dr. Sandi Budiana, M.Pd., selaku dosen pembimbing utama, serta Ibu Siti Chodijah, M.Pd., selaku dosen pendamping, yang dengan penuh kesabaran, keikhlasan, dan ketegasan telah membimbing, mengarahkan, dan memotivasi saya untuk terus maju dan menyelesaikan tugas akademik ini hingga tuntas. Terima kasih atas setiap masukan yang membuka wawasan, setiap koreksi yang membangun, dan setiap dukungan yang begitu berharga. Untuk adikku tercinta, Muhammad Brahin Apri Jirhan, terima kasih atas kehadiranmu yang membawa tawa dan keteduhan di tengah kepenatan, menjadi semangat tersendiri yang tidak tergantikan. Juga untuk sahabatsahabat seperjuangan dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik dalam bentuk waktu, tenaga, maupun doa, kehadiran kalian adalah penguat di saat lelah, dan pengingat untuk terus berjuang. Semoga karya ini menjadi bentuk kecil dari rasa terima kasih saya kepada kalian semua, serta dapat memberikan manfaat dan jejak kebaikan dalam dunia pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan.

PERNYATAAN ORISINALITAS

Penulis menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets* pada Materi Karya Tulis Ilmiah Siswa Kelas XI SMAN 1 Sukarja Kabupaten Bogor" adalah hasil karya penulis dengan arahan dari dosen pembimbing. Karya ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan. Sumber informasi yang dikutip dalam karya ilmiah ini, baik dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah memenuhi etika penulisan karya ilmiah dengan disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi ini melanggar undang-undang hak cipta maka peneliti siap bertanggung jawab secara hukum dan menerima konsekuensinya.

Bogor, 20 Agustus 2025



Diva Aulia Fahira

032121009

PELIMPAHAN HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Kami yang bertanda tangan di bawah ini adalah para penyusun dan penanggung jawab Skripsi yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets* pada Materi Karya Tulis Ilmiah Siswa Kelas XI SMAN 1 Sukarja Kabupaten Bogor”, yaitu :

1. Diva Aulia Fahira, Nomor Pokok Mahasiswa (032121009), Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Pakuan, selaku penulis skripsi dengan judul tersebut di atas.
2. Dr. Sandi Budiana, M.Pd., Dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Pakuan, selaku pembimbing utama skripsi dengan judul tersebut di atas.
3. Siti Chodijah, M.Pd., Dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Pakuan, selaku pembimbing pendamping skripsi dengan judul tersebut di atas.

Secara bersama-sama menyatakan kesediaan dan memberikan izin kepada Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Pakuan untuk melakukan revisi, penulisan ulang, penggunaan data penelitian, dan atau pengembangan skripsi ini, untuk kepentingan pendidikan keilmuan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dan ditanda tangani bersama agar selanjutnya dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 20 Agustus 2025

Yang Memberikan Pernyataan:

1. Diva Aulia Fahira



2. Dr. Sandi Budiana, M.Pd.



3. Siti Chodijah, M.Pd.



ABSTRAK

Diva Aulia Fahira. 032121009. Pengembangan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets* pada Materi Karya Tulis Ilmiah Siswa Kelas XI SMAN 1 Sukaraja Kabupaten Bogor. Skripsi. Universitas Pakuan. Bogor. Di bawah bimbingan Dr. Sandi Budiana, M.Pd. dan Siti Chodijah, M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat dan pemahaman peserta didik terhadap materi karya tulis ilmiah di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor, serta keterbatasan penggunaan LKPD konvensional yang kurang menarik dan tidak interaktif. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan media pembelajaran berupa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, mengetahui kelayakan, dan menguji efektivitas E-LKPD berbantuan

Liveworksheets pada materi karya tulis ilmiah. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Subjek penelitian terdiri dari peserta didik kelas XI SMAN 1 Sukaraja. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, angket validasi, dan tes pretest serta posttest. Hasil validasi oleh ahli materi dan media menunjukkan bahwa E-LKPD dinyatakan “sangat layak” untuk digunakan. Hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar peserta didik setelah menggunakan E-LKPD, dibuktikan dengan perolehan nilai N-Gain 0,80 atau 80,18%. Berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain, nilai tersebut termasuk dalam kategori "tinggi". Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* efektif digunakan dalam pembelajaran karya tulis ilmiah karena mampu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik secara aktif. Penggunaan teknologi dalam media pembelajaran ini juga menjadi solusi inovatif dalam mengatasi keterbatasan media cetak yang selama ini digunakan.

Kata kunci: E-LKPD, *liveworksheets*, karya tulis ilmiah, metode (R&D)

ABSTRACT

Diva Aulia Fahira. 032121009. *Development of E-LKPD Assisted by Liveworksheets on Scientific Writing Material for Grade XI Students of SMAN 1 Sukaraja, Bogor Regency.* Undergraduate Thesis. Pakuan University. Bogor. Supervised by Dr. Sandi Budiana, M.Pd. and Siti Chodijah, M.Pd.

This study was motivated by the low interest and understanding of students regarding scientific writing material at SMAN 1 Sukaraja, Bogor Regency, as well as the limitations of conventional student worksheets (LKPD) that are less engaging and lack interactivity. To address this issue, a digital learning media in the form of an E-LKPD assisted by the Liveworksheets platform was developed to improve the effectiveness of learning. This study aims to develop, assess the feasibility, and test the effectiveness of the E-LKPD assisted by Liveworksheets on scientific writing material. The research used a Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate). The research subjects were Grade XI students of SMAN 1 Sukaraja. Data collection techniques included observation, interviews, validation questionnaires, and pretest–posttest assessments. Validation results from material and media experts indicated that the E-LKPD was "highly feasible" for use. Effectiveness testing showed a significant increase in student learning outcomes after using the E-LKPD, as evidenced by an N-Gain score of 0.80 or 80.18%, which falls into the "high" category. Based on these findings, it can be concluded that the E-LKPD assisted by Liveworksheets is effective for use in teaching scientific writing, as it enhances students' understanding and active participation. The use of technology in this learning media also serves as an innovative solution to overcome the limitations of printed learning materials.

Keywords: E-LKPD, *Liveworksheets*, *scientific writing*, *R&D method*

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji dan syukur bagi Allah swt. Yang senantiasa memberikan limpahan dan rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbantuan Liveworksheets pada Materi Karya Tulis Ilmiah Siswa Kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor”.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. rer. Pol. Ir. H. Didik Notosudjono, M. Sc., yang menjabat sebagai Rektor Universitas Pakuan Bogor.
2. Dr. Eka Suhardi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pakuan.
3. Dr. H. Aam Nurjaman, M.Pd. dan Ibu Stella Talitha, M.Pd., selaku Ketua dan Asisten Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pakuan.
4. Dr. Sandi Budiana, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan untuk peneliti.
5. Siti Chodijah, M.Pd., selaku wali dosen PBSI A dan dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan masukan untuk peneliti.
6. Para dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pakuan yang telah membantu peneliti.
7. Resyi A. Gani, M.Pd. dan Ainiyah Ekowati, M.Pd. selaku ahli media dan ahli bahasa yang memberikan masukan terkait media yang akan dikembangkan peneliti dan memvalidasikan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*.
8. Dra. Hj. Emi Rosmiami, M.Pd., selaku kepala SMA Negeri 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

9. Eka Rahmawati, S.Pd., selaku ahli materi dan guru mata pelajaran bahasa Indonesia kelas XI yang telah membantu selama proses penelitian.
10. Kedua orang tua tercinta Ibu Siti Halimah dan Bapak Zaenal Aripin manusia hebat yang selalu menjadi penyemangat, tidak pernah henti memberikan kasih sayang, tidak pernah lelah memberi motivasi dan dukungan, serta doa yang tidak pernah henti. Terima kasih selalu berjuang dan mengusahakan yang terbaik untuk kehidupan peneliti.
11. Seluruh mahasiswa angkatan 2021 Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Khususnya teman-teman seperjuangan Dini Mardiani, Linda Yunia Lestari, dan Ummul Badriah Atikoh yang telah memberikan warna kehidupan semasa kuliah serta selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa.

Bogor, 24 Juli 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN	JUDUL	HALAMAN	PENGESAHAN	HALAMAN
	PERSEMBAHAN			i
	PERNYATAAN ORISINALITAS			ii
	PELIMPAHAN HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL			iii
	ABSTRAK			iv
	ABSTRACT			v
	PRAKATA			vi
	DAFTAR ISI			viii
	DAFTAR TABEL			x
	DAFTAR GAMBAR			xii
	DAFTAR GRAFIK			xiv
	DAFTAR LAMPIRAN			xv
	BAB I PENDAHULUAN			1
	A. Latar Belakang Masalah			1
	B. Identifikasi Masalah			5
	C. Pembatasan Masalah			5
	D. Perumusan Masalah			6
	E. Tujuan Penelitian			6
	F. Manfaat Penelitian.....			6
	BAB II KAJIAN TEORETIS			9
	A. Bahan Ajar			9
	B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)			11
	C. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)			18
	D. <i>Liveworksheets</i>			22
	E. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbantuan <i>Liveworksheets</i>			37
	F. Karya Tulis Ilmiah			41
	G. Teori Pengembangan Model			50
	H. Hasil Penelitian Relevan			54
	I. Kerangka Berpikir			55
	BAB III METODOLOGI PENELITIAN			58
	A. Tempat dan Waktu Penelitian			58
	B. Metode Penelitian			59
	C. Sasaran Klien			61
	D. Langkah-langkah Riset Pengembangan			61

E. Perencanaan dan Penyusunan Model Produk	63
F. Instrumen Penelitian	65
G. Teknik Analisis Data.....	78
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	82
A. Hasil Pengembangan Model	82
B. <i>Field Testing</i> (Uji Coba) dengan Revisi Model	99
C. Pengujian Keefektifan Model Produk pada Target	107
D. Pembahasan	117
E. Keterbatasan Penelitian	121
BAB V PENUTUP	122
A. Simpulan	122
B. Saran	123
DAFTAR PUSTAKA	124
RIWAYAT HIDUP	130
LAMPIRAN	131

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	58
Tabel 3. 2 Rancangan Penyusunan E-LKPD Berbantuan <i>Liveworkshees</i>	63
Tabel 3. 3 Lembar Pertanyaan Wawancara.....	66
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Validasi Ahli Media.....	69
Tabel 3. 5 Instrumen Validasi Ahli Media.....	69
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Validasi Ahli Bahasa.....	70
Tabel 3. 7 Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	71
Tabel 3. 8 Instrumen Validasi Ahli Materi.....	72
Tabel 3. 9 Lembar Instrumen Angket Respon Guru.....	75
Tabel 3. 10 Lembar Instrumen Angket Respon Peserta Didik.....	76
Tabel 3. 11 Kategori Kelayakan E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheet</i>	79
Tabel 3. 12 Kriteria Respon Guru dan Peserta Didik.....	79
Tabel 3. 13 Kriteria NGain Ternormalisasi.....	80
Tabel 3. 14 Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan.....	81
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara.....	80
Tabel 4. 2 Rancangan Awal E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheets</i>	89

Tabel 4. 3 Masukan dan Saran Para Ahli	100
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Media Sebelum Revisi	103
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Media Setelah Revisi	103
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Sebelum Revisi	104
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Setelah Revisi	105
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Ahli Materi	106
Tabel 4. 9 Hasil Angket Respon Guru	108
Tabel 4. 10 Hasil Angket Respon Peserta Didik	109
Tabel 4. 11 Nilai Hasil Prates.....	112
Tabel 4. 12 Nilai Hasil Postes	113
Tabel 4. 13 Hasil Uji N-gain Terhadap Penggunaan E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheets</i> Materi Karya Tulis Ilmiah	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Laman Utama <i>Liveworksheets</i>	24
Gambar 2. 2 Fitur-fitur <i>Liveworksheets</i>	26
Gambar 2. 3 Simbol Fitur Teks (<i>Textfield</i>).....	26
Gambar 2. 4 Simbol Fitur Tunggal (<i>Single Choise</i>).....	27
Gambar 2. 5 Simbol Fitur Kotak Centang (<i>Checkbox</i>).....	27
Gambar 2. 6 Simbol Fitur Pilih (<i>Select</i>)	28
Gambar 2. 7 Simbol Fitur Pencarian Kata (<i>Word Search</i>)	28
Gambar 2. 8 Simbol Fitur Berbicara (<i>Speak</i>).....	29
Gambar 2. 9 Simbol Fitur Menyeret (<i>Drag</i>)	29
Gambar 2. 10 Simbol Fitur Menjatuhkan (<i>Drop</i>)	30
Gambar 2. 11 Simbol Fitur Bergabung (<i>Join</i>)	31
Gambar 2. 12 Simbol Fitur Putar MP3 (<i>Play MP3</i>)	31
Gambar 2. 13 Simbol Fitur Tingkatan Nilai (<i>Boos value</i>)	32
Gambar 2. 14 Simbol Fitur Buka Jawaban (<i>Open Answer</i>)	32
Gambar 2. 15 Simbol Fitur Teks Sederhana (<i>Simple Text</i>)	33
Gambar 2. 16 Simbol Fitur Mendengarkan (<i>Listening</i>)	33
Gambar 2. 17 Simbol Fitur Tautan (<i>Link</i>).....	34
Gambar 2. 18 Simbol Fitur Power point	34
Gambar 2. 19 Simbol Fitur Pemutar YouTube (<i>YouTube Player</i>)	35
Gambar 2. 20 Tampilan Menu <i>Liveworksheets</i>	39
Gambar 2. 21 Tampilan <i>Custom Link</i>	40
Gambar 2. 22 Desain Model ADDIE	51
Gambar 2. 23 Kerangka Berpikir	57
Gambar 3. 1 Desain Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE.....	61
Gambar 4. 1 Pengembangan Sampul Depan E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheets</i>	92
Gambar 4. 2 Pengembangan Cakupan Kurikulum E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheets</i>	93
Gambar 4. 3 Pengembangan Daftar Isi E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheets</i>	93

Gambar 4. 4 Pengembangan Petunjuk Penggunaan E-LKPD <i>Liveworksheets</i> ...	94
Gambar 4. 5 Pengembangan Informasi Pendukung E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheets</i>	95
Gambar 4. 6 Pengembangan Uji Kompetensi E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheets</i>	96
Gambar 4. 7 Pengembangan Sumber Referensi E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheets</i>	96
Gambar 4. 8 Pengembangan Profil Penyusunan E-LKPD Berbantuan <i>Liveworksheets</i>	97

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Presentase Ahli Media, Ahli Bahasa, dan Ahli Materi	107
Grafik 4. 2 Persentase Respons Guru dan Peserta Didik	111

DAFTAR LAMPIRANviii

Lampiran 2. Surat Permohonan Validator	132
Lampiran 3. Hasil Validasi Ahli	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6. Hasil Respons/Angket Guru dan Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7. Berita Acara Penyerahan Produk	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8. Bukti Submit Artikel Jurnal	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. Produk E-LKPD Berbantuan Liveworksheets	132

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan saat ini terus berkembang, terutama dalam pemanfaatan teknologi digital sebagai sarana pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek, termasuk pendidikan. Di era ini, teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga bagian integral dalam menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif dan interaktif. Penerapan teknologi dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan efektivitas penyampaian materi, serta membantu peserta didik dalam memahami konsep yang diajarkan dengan lebih baik. Pendidikan dalam era Teknologi 5.0 berfokus pada pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan kompetensi serta keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan dalam memecahkan masalah, berpikir kreatif, berkolaborasi, berpikir kritis, dan memahami konsep secara sistemik (Fricticarani dkk. 2023: 57)

Dalam proses pembelajaran di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor salah satu permasalahan yang sering muncul adalah kesulitan peserta didik dalam memahami materi karya ilmiah. Karya ilmiah merupakan salah satu materi penting dalam pembelajaran Bahasa Indonesia karena melatih peserta didik dalam berpikir kritis, sistematis, dan logis. Selain itu, kemampuan menulis karya ilmiah sangat diperlukan sebagai bekal akademik di jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta dalam dunia kerja. Dengan memahami karya ilmiah, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan menulis berbasis data, melakukan analisis terhadap suatu permasalahan, serta menyusun argumen yang didukung oleh bukti yang valid. Oleh karena itu, penguasaan materi ini menjadi aspek dasar dalam meningkatkan kemampuan literasi dan keilmuan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Bahasa Indonesia, ditemukan beberapa kendala dalam pembelajaran materi ini, khususnya dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hasil wawancara tersebut mengungkapkan bahwa, salah satu kendala utama dalam penggunaan LKPD adalah keterbatasan waktu dalam mendesain LKPD yang menarik. Meskipun isi LKPD dapat disusun dengan cepat, desain LKPD yang menarik membutuhkan waktu lebih lama. Selain itu, meskipun saat ini LKPD sudah memanfaatkan teknologi digital, dalam beberapa kesempatan masih digunakan LKPD cetak yang memiliki tantangan tersendiri, seperti keterbatasan interaksi dan kurangnya variasi dalam penyajian materi.

Selain itu, tingkat keterlibatan peserta didik dalam penggunaan LKPD cetak juga masih rendah. Guru menyatakan bahwa peserta didik sering kali kurang tertarik saat menggunakan LKPD berbasis cetak karena dianggap monoton dan kurang interaktif. Hal ini menyebabkan pemahaman mereka terhadap materi menjadi kurang optimal. Untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, guru menyampaikan bahwa pengembangan E-LKPD berbasis digital sangat diperlukan. Namun, dalam implementasinya, masih terdapat beberapa kendala seperti kebutuhan sarana yang memadai, termasuk laptop dan jaringan internet yang stabil.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan solusi inovatif berupa pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Liveworksheets* merupakan *platform* digital yang memungkinkan guru membuat LKPD interaktif dengan berbagai fitur menarik, seperti latihan isian jawaban langsung, pencocokan konsep, serta umpan balik otomatis. Dengan fitur-fitur tersebut, peserta didik tidak hanya sekedar membaca materi, tetapi juga berinteraksi langsung dengan bahan ajar, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

Selain itu, penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dapat membantu guru dalam menghemat waktu dalam penyusunan LKPD karena *platform* ini menyediakan berbagai fitur yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Dari sisi peserta didik, E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital seperti laptop,

tablet, atau gawai. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan mengulang kembali materi yang kurang dipahami tanpa harus terbatas oleh waktu dan tempat. Dengan adanya fitur umpan balik otomatis, peserta didik juga dapat langsung mengetahui hasil latihan mereka, sehingga dapat segera memperbaiki kesalahan dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi karya ilmiah.

Guru Bahasa Indonesia di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor sangat memerlukan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* karena *platform* ini dapat menjawab berbagai tantangan yang ada dalam pembelajaran karya ilmiah. Dengan penerapan teknologi ini, diharapkan peserta didik dapat lebih termotivasi dalam belajar, lebih aktif dalam mengeksplorasi materi, serta memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif dan efektif. Di Indonesia, upaya untuk penggabungan antara teknologi dalam pendidikan semakin dipercepat dengan adanya kebijakan yang mendukung digitalisasi pembelajaran sekolah (Saputra dkk, 2023: 668). Salah satu langkah inovatif dalam mendukung kebijakan tersebut adalah penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*, yang semakin berkembang di era modern. Hal ini telah mendorong perubahan pembelajaran yang lebih interaktif dan efisien.

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ayu Bunga Lestari (2022) yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Web Liveworksheets di SMAN 5 Metro*”. Dalam penelitian tersebut, pengembangan media pembelajaran E-LKPD berbasis web *Liveworksheets* dinyatakan sangat layak dan praktis, respons peserta didik juga menunjukkan hasil yang sangat positif mengindikasikan bahwa media pembelajaran ini sangat kuat. Berdasarkan temuan tersebut, E-LKPD berbasis web *Liveworksheets* layak digunakan sebagai media ajar yang fleksibel dan efektif untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik. Media ini juga memungkinkan peserta didik mengakses materi kapan saja dan di mana saja, sehingga sangat relevan dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi di era modern.

Penelitian selanjutnya yaitu dilakukan oleh Dessy Aryani dkk (2022) berjudul “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Interaktif*

Menggunakan Liveworksheets pada Materi Teks Eksplanasi”. Penelitian tersebut berhasil mengembangkan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* yang dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, LKPD ini terbukti efektif meningkatkan kemampuan kognitif dan psikomotorik peserta didik. Dengan fleksibilitas yang dimiliki, LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* dapat dimanfaatkan baik dalam pembelajaran daring maupun luring. Hasil ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis teknologi dapat menjadi inovasi yang relevan dalam mendukung proses pembelajaran modern pada jenjang pendidikan SMP.

Penelitian ini memiliki kemiripan dengan penelitian sebelumnya, terutama pada metode yang digunakan, yaitu *Research and Development* (R&D), serta penggunaan media yang sama yakni *Liveworksheets*. Namun, terdapat pula perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Pertama, dari segi materi yang digunakan, penelitian sebelumnya membahas pembelajaran materi permintaan dan penawaran ekonomi dan pembelajaran Bahasa Indonesia dengan materi teks eksplanasi, sementara penelitian ini berfokus pada pembelajaran Bahasa Indonesia dengan materi karya ilmiah. Kedua, lokasi penelitian yang dipilih dalam penelitian ini berbeda dengan lokasi penelitian sebelumnya. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik dalam mengembangkan permasalahan tersebut dengan judul **“Pengembangan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets* pada Materi Karya Tulis Ilmiah Kelas XI SMAN 1 Sukaraja Kabupaten Bogor”**.

Penelitian ini diangkat sebagai judul karena keterlibatan langsung dalam kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) bersama dosen yang dilaksanakan di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor, yang berfokus pada penggunaan *platform Liveworksheets*. Dalam kegiatan tersebut, peneliti turut melakukan analisis kebutuhan melalui pertanyaan-pertanyaan kepada guru. Ketertarikan terhadap hasil tersebut mendorong peneliti untuk mengangkat materi PKM ini menjadi sebuah penelitian yang lebih terstruktur dan mendalam, khususnya dalam konteks pengembangan bahan ajar E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi karya ilmiah.
2. Penggunaan LKPD konvensional, sehingga kurang mendukung ininteraktivitas peserta didik.
3. Guru Bahasa Indonesia di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor menghadapi kendala dalam mendesain LKPD yang menarik dan interaktif.
4. Guru Bahasa Indonesia di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor membutuhkan inovasi pembelajaran berbasis digital untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran karya ilmiah.
5. Pemanfaatan E-LKPD berbasis teknologi dalam proses pembelajaran di sekolah masih belum optimal.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* khususnya materi karya ilmiah untuk kelas XI di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor.
2. Tahap pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementasion, Evaluate*).
3. Kelayakan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya ilmiah kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor.
4. Keefektifan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya ilmiah kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimanakah analisis kebutuhan peserta didik terhadap E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya ilmiah kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor?
2. Bagaimanakah tahap pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementasion, Evaluate*)?
3. Bagaimanakah kelayakan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya ilmiah kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor?
4. Bagaimanakah efektivitas E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya ilmiah kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang sesuai untuk pembelajaran karya ilmiah.
2. Mendeskripsikan tahap-tahap pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementasion, Evaluate*).
3. Mengetahui kelayakan pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya ilmiah kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor.
4. Mengetahui efektivitas E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya ilmiah kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoretis maupun praktis.

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengetahuan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia pada materi karya ilmiah melalui pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*, khususnya untuk jenjang kelas XI di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor. Media ini dirancang agar peserta didik dapat belajar lebih efektif dan menarik, sekaligus mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis. Dengan demikian,

ELKPD ini dapat dimanfaatkan sebagai media evaluasi pembelajaran di kelas untuk mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Guru

Penelitian ini membantu guru dalam mempermudah penyampaian evaluasi materi dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan dalam mengembangkan media evaluasi pembelajaran berbasis teknologi.

b. Manfaat bagi Peserta Didik

E-LKPD ini memberikan tambahan media evaluasi pembelajaran berbasis elektronik yang dapat mendukung proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan, sehingga menghasilkan lulusan yang lebih kompeten.

c. Manfaat bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan dan pemahaman terkait proses pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini, serta menghasilkan pengalaman dalam mengembangkan dan menerapkan lembar kerja peserta didik interaktif.

d. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan manfaat signifikan bagi peneliti dalam beberapa aspek. Pertama, peneliti memperoleh pengalaman langsung dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi media pembelajaran berbasis digital, khususnya E-LKPD yang terintegrasi dengan *platform Liveworksheets*. Pengalaman ini sangat penting dalam meningkatkan kompetensi peneliti di bidang pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kurikulum dan karakteristik peserta didik saat ini.

Kedua, melalui penerapan model pengembangan ADDIE, peneliti dapat memahami secara sistematis tahapan-tahapan dalam merancang produk pembelajaran yang efektif, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan desain, pengembangan produk, implementasi di lapangan, hingga evaluasi. Hal ini memperkaya pemahaman peneliti dalam metodologi penelitian pengembangan (R&D) dan memberikan bekal untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

Ketiga, penelitian ini juga melatih peneliti dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, baik dari segi teknis penggunaan platform digital maupun dari sisi pedagogis, yaitu bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Terakhir, hasil penelitian ini menjadi kontribusi ilmiah peneliti dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran Bahasa Indonesia, serta dapat dijadikan sebagai referensi dan dasar untuk pengembangan media serupa di masa mendatang.

BAB II KAJIAN TEORETIS

A. Bahan Ajar

Pembelajaran yang ideal adalah proses belajar yang efektif dalam membantu peserta didik mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam proses ini, pengetahuan tidak hanya diperoleh secara pasif, tetapi juga melalui interaksi aktif dengan berbagai sumber pembelajaran yang tersedia. Pembelajaran yang ideal harus didukung oleh bahan ajar yang sesuai, sehingga peserta didik dapat memahami materi secara lebih mendalam dan sistematis (Budiana dkk. 2023: 104-105). Depdiknas (dalam Surwuy dkk. 2023: 4) mengemukakan empat definisi bahan ajar, pertama bahan ajar mencakup segala sesuatu yang bermanfaat dalam mendukung aktivitas pembelajaran, baik dalam bentuk tertulis maupun tidak tertulis. Kedua, bahan ajar merupakan kumpulan materi yang dirancang secara sistematis untuk memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai keterampilan yang akan diperoleh peserta didik selama proses belajar. Ketiga, dalam praktiknya, bahan ajar mencakup berbagai alat, informasi, serta teks yang diperlukan oleh pendidik dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Keempat, bahan ajar terdiri atas rangkaian materi yang dirancang dan disusun secara efisien agar menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta didik.

Dengan adanya bahan ajar yang dirancang secara efisien, peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih luas dan mampu mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan dalam proses belajar. Oleh karena itu, pemilihan bahan ajar yang tepat menjadi faktor penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, memungkinkan peserta didik untuk lebih aktif dalam membangun pengetahuan serta menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan nyata mereka.

Sebagaimana dikemukakan oleh Hasanah dkk.(2024: 364), bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi dua jenis utama, yaitu bahan ajar cetak dan noncetak. Bahan ajar cetak adalah materi pembelajaran yang dirancang untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, disajikan dalam bentuk media cetak berupa teks atau gambar, seperti buku, modul, atau lembar kerja

peserta didik (LKPD). Di sisi lain, bahan ajar non-cetak adalah materi pembelajaran yang tidak disajikan dalam bentuk cetakan atau bahan ajar yang disampaikan melalui media elektronik atau digital, seperti video pembelajaran, presentasi interaktif, e-book, atau aplikasi pembelajaran daring. Pemanfaatan aplikasi digital dalam penyusunan bahan ajar dapat membantu peserta didik memahami dan menguasai materi pelajaran dengan lebih efektif. Melalui aplikasi digital, bahan ajar dapat diperkaya dengan elemen seperti animasi, audio, video, kuis interaktif, dan tautan tambahan (Talitha dkk. 2023: 172). Kombinasi antara bahan ajar cetak dan non-cetak sering kali digunakan dalam pembelajaran modern untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih seimbang.

Berbeda halnya dengan pendapat Hayati dkk. (2025: 2), bahan ajar memiliki beberapa bentuk yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pertama, bahan ajar cetak, seperti buku teks, modul, lembar kerja siswa (LKS), dan panduan pengajaran yang berbentuk fisik. Kedua, bahan ajar elektronik, yang mencakup sumber daya digital seperti video pembelajaran, aplikasi edukasi, e-book, serta materi lain yang dapat diakses melalui komputer atau perangkat seluler. Ketiga, bahan ajar alat peraga, yang terdiri dari media bantu seperti peta, diagram, model, dan alat eksperimen yang berfungsi untuk memvisualisasikan materi. Keempat, bahan ajar audio dan visual, meliputi rekaman suara guru sebagai bahan pembelajaran audio serta berbagai bentuk visualisasi seperti infografis, animasi, dan video pendukung materi ajar. Dengan adanya berbagai bentuk bahan ajar ini proses pembelajaran menjadi lebih variatif dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

Dengan demikian, pemilihan bahan ajar, baik cetak atau non-cetak, bahkan bentuk bahan ajar yang lainnya sebaiknya disesuaikan dengan konteks pembelajaran, tujuan materi, dan ketersediaan sumber daya di lingkungan pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan peserta didik yang bertujuan untuk menyampaikan dan menerima ilmu pengetahuan atau materi pelajaran (Chodijah dkk. 2023: 133). Dalam konteks pembelajaran modern, penggunaan bahan ajar digital dapat membuat proses tersebut lebih menarik sekaligus mendorong kemandirian peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Alperi (dalam Suhendra dkk. 2023: 1076) yang menunjukkan bahwa modul berbasis digital sesuai dengan karakteristik peserta

didik era milenial. Bahan ajar digital ini mampu mengubah pendekatan dari pembelajaran konvensional, yang sering didominasi oleh ceramah guru, menjadi pembelajaran elektronik di mana peserta didik lebih aktif berinteraksi dengan materi. Interaksi tersebut meningkatkan keterlibatan peserta didik, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serta memperkuat motivasi dan kemandirian mereka.

Salah satu bentuk bahan ajar cetak yang sering digunakan dalam pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar kerja tersebut dirancang untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran melalui tugas atau latihan soal yang terstruktur. Pengembangan pembuatan LKPD merupakan salah satu upaya strategis untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Berdasarkan pendapat Nurmahudina dkk. (dalam Aldiyah, 2021: 74), melalui LKPD, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya secara mandiri atau berkelompok. Semua kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik dirancang dalam LKPD, sehingga mereka dapat memaksimalkan pemahaman terhadap materi pembelajaran dan membangun kemampuan dasar yang sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan. Dengan demikian, LKPD tidak hanya berfungsi sebagai bahan ajar, tetapi juga sebagai panduan kegiatan belajar yang komprehensif dan efektif.

B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah perangkat pembelajaran yang dirancang untuk mendukung peserta didik dalam memahami materi melalui aktivitas pembelajaran yang aktif dan mandiri. Sejalan dengan pendapat Prastowo (dalam Triana, 2021: 9), LKPD adalah salah satu bentuk bahan ajar cetak yang berfungsi sebagai media pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terdiri dari lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, serta panduan pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Tugas-tugas tersebut dapat bersifat teoretis maupun praktis, dengan tujuan membantu peserta didik mencapai kompetensi dasar yang telah

ditetapkan dalam pembelajaran. Selanjutnya, Kosasih (2021: 33) juga menjelaskan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang berbentuk lembar kegiatan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik. Sementara itu, dalam pandangan Depdiknas (dalam Iswanti, 2022:233) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau *student worksheet* adalah dokumen berisi serangkaian tugas yang dirancang untuk dikerjakan oleh peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) biasanya mencakup petunjuk dan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menyelesaikan tugas, dengan tujuan membantu peserta didik mencapai capaian pembelajaran (CP) yang telah ditetapkan.

Penggunaan LKPD juga harus memenuhi beberapa karakteristik penting dalam penggunaannya di kelas. Salirawati (dalam Nurhasanah, 2019: 17) menyebutkan tiga syarat yang harus dipenuhi agar suatu LKPD dianggap layak adalah syarat didaktis, konstruksi, dan teknis. Syarat didaktis berhubungan dengan penerapan prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif dalam LKPD. Syarat konstruksi berkaitan dengan penggunaan bahasa yang tepat dan sesuai. Sementara itu, syarat teknis mencakup tata cara penulisan yang mengikuti aturan yang telah ditentukan.

Dengan demikian, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan perangkat pembelajaran berbentuk bahan ajar cetak yang dirancang untuk membantu peserta didik belajar secara aktif, mandiri, dan terarah. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisi materi, ringkasan, serta panduan tugas teoritis maupun praktis yang bertujuan untuk mendukung pencapaian kompetensi dasar atau pencapaian pembelajaran. Menurut beberapa ahli, LKPD tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga mengarahkan peserta didik melalui petunjuk dan langkah-langkah sistematis dalam penyelesaian tugas. Agar layak digunakan dalam pembelajaran, LKPD harus memenuhi syarat didaktis (efektivitas pembelajaran), konstruksi (penggunaan bahasa yang tepat), dan teknis (penulisan yang sesuai aturan).

2. Fungsi dan Tujuan LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki berbagai fungsi dalam proses pembelajaran. Kosasih (2021: 34-35) menguraikan beberapa pendapat ahli mengenai fungsi LKPD dalam pembelajaran. Salah satu pendapat yang

dikemukakan berasal dari Sudjana, yang menyatakan bahwa LKPD berperan sebagai sumber pendukung dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif. Selain itu, LKPD berfungsi sebagai alat bantu dalam memperjelas materi pembelajaran, sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep yang diberikan oleh guru. Penggunaan LKPD juga mendorong partisipasi aktif peserta didik serta membantu mereka membentuk pola belajar yang lebih terstruktur dan sistematis. Disamping itu, LKPD berkontribusi dalam meningkatkan daya ingat peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari.

Pendapat lain dikemukakan oleh Prianto dan Harnoko (dalam Nadia, 2024:12) yang menekankan bahwa LKPD berfungsi dalam mengaktifkan peserta didik selama proses pembelajaran serta membantu mereka dalam mengembangkan konsep-konsep yang diajarkan. Tidak hanya itu, LKPD juga melatih siswa dalam menemukan serta mengembangkan strategi belajar yang lebih efektif. Lebih lanjut, LKPD dapat menjadi pedoman bagi guru dalam menyusun dan melaksanakan pembelajaran sekaligus membantu peserta didik mencatat poin-poin penting dari materi yang telah dipelajari.

Setelah memahami berbagai fungsi LKPD dalam pembelajaran, penting juga untuk mengetahui tujuan dari penggunaannya. LKPD tidak hanya berperan sebagai bahan ajar pendukung, tetapi juga dirancang dengan tujuan tertentu agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan terarah. Dengan adanya tujuan yang jelas, LKPD dapat membantu peserta didik dalam mencapai kompetensi yang telah ditetapkan serta mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih mendalam.

Tujuan penggunaan LKPD dalam pembelajaran menurut Berliana (2021: 9) meliputi beberapa hal penting. Pertama, LKPD dirancang untuk membuat materi pelajaran lebih menarik bagi peserta didik, sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar. Kedua, LKPD memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan wawasan baru melalui aktivitas belajar yang aktif dan mandiri. Ketiga, LKPD mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran secara sistematis dan efisien. Dengan demikian, LKPD tidak hanya mendukung keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran tetapi juga membantu guru mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif.

Dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran. LKPD berfungsi sebagai alat untuk menciptakan suasana belajar yang efektif, memotivasi peserta didik untuk aktif belajar, serta meningkatkan ketertarikan dan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Selain itu, LKPD juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan membantu peserta didik mempertahankan pemahaman jangka panjang dan mendorong kreativitas serta keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar. Tujuan penggunaan LKPD adalah untuk membuat materi pelajaran lebih menarik, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri dan aktif, serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi secara sistematis. Dengan demikian, LKPD tidak hanya mendukung keterlibatan peserta didik, tetapi juga membantu guru mencapai tujuan pembelajaran secara lebih efisien dan efektif.

3. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam proses pembelajaran, keberadaan media dan sumber belajar sangat berperan dalam mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran yang sering digunakan oleh guru untuk menunjang aktivitas belajar siswa adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Sejalan dengan pendapat Amri (dalam Nirmayani, 2022: 13), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memberikan manfaat dalam pembelajaran, antara lain dengan mengaktifkan peserta didik, membantu mereka dalam menemukan dan mengembangkan konsep, melatih kemampuan peserta didik untuk menemukan konsep, serta menjadi alternatif dalam penyajian materi pelajaran yang menekankan pada keaktifan peserta didik dan dapat memotivasi mereka.

Dengan demikian, manfaat LKPD secara keseluruhan tidak hanya membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran yang terstruktur dan efektif, tetapi juga berperan penting dalam mengaktifkan peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) juga memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri maupun berkelompok melalui aktivitas yang terarah. Selain itu, penggunaan LKPD yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan

pemahaman konsep serta memperkuat keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

4. Kriteria Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Keberadaan LKPD memiliki pengaruh signifikan dalam proses pembelajaran, sehingga penyusunannya perlu memenuhi berbagai kriteria tertentu. Kriteria ini berfungsi untuk memastikan bahwa LKPD yang dibuat menjadi lebih baik, terorganisir, dan dapat digunakan secara efektif. Berdasarkan pendapat Darmodjo dan Jenry (dalam Nadia, 2024: 13-15) beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam proses penyusunan LKPD agar media ini mampu mendukung pembelajaran secara optimal.

a. Syarat Didaktik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berkualitas harus memenuhi syarat-syarat didaktik. Berikut yang termasuk syarat didaktik:

- 1) Mendorong keaktifan peserta didik bertujuan agar mereka terlibat langsung dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman dan keterampilan secara nyata. Hal ini menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan memotivasi peserta didik untuk berpikir kritis.
- 2) Penekanan pada proses penemuan konsep membantu peserta didik memahami materi secara mendalam melalui kegiatan eksploratif dan analisis mandiri. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya menghafal, tetapi juga membangun pemahaman yang bermakna.
- 3) Variasi stimulus dengan media dan aktivitas beragam disesuaikan dengan kurikulum merdeka untuk menjaga keterlibatan dan minat belajar peserta didik. Penggunaan berbagai pendekatan ini juga membantu mengakomodasi perbedaan gaya belajar masing-masing individu.
- 4) Pembelajaran diarahkan untuk mengembangkan kemampuan menyeluruh peserta didik, mencakup aspek sosial, emosional, moral, dan estetika.

Pendekatan ini bertujuan membentuk karakter dan kepribadian peserta didik secara utuh.

- 5) Pengalaman belajar dikaitkan dengan tujuan pengembangan diri peserta didik agar pembelajaran lebih kontekstual, bermakna, dan relevan. Hal ini mendorong peserta didik untuk melihat hubungan antara materi pelajaran dan kehidupan nyata mereka.

b. Syarat Kontruksi Penyusunan LKPD

Syarat kontruksi merupakan kriteria yang berkaitan dengan penggunaan bahasa, struktur kalimat, pilihan kosakata, tingkat kesulitan, dan kejelasan dalam penyusunan LKPD. Hal ini bertujuan untuk memastikan peserta didik dapat memahami materi yang disajikan dengan mudah. Oleh karena itu, diperlukan perhatian khusus terhadap syarat-syarat konstruksi dalam penyusunan LKPD agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Berikut adalah syarat konstruksi penyusunan LKPD:

- 1) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman dan kedewasaan peserta didik agar materi mudah dicerna dan tidak membingungkan. Bahasa yang tepat akan meningkatkan efektivitas penyampaian informasi dalam LKPD.
- 2) Menyusun kalimat dengan struktur yang jelas dan mudah dipahami untuk menghindari kesalahan penafsiran oleh peserta didik. Kalimat yang baik membantu kelancaran proses belajar secara mandiri.
- 3) Mengatur urutan materi pelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik agar pembelajaran berlangsung secara bertahap dan tersrtuktur. Hal ini mencegah peserta didik merasa kewalahan dalam memahami isi LKPD.
- 4) Menghindari pertanyaan yang terlalu luas atau ambigu agar peserta didik dapat menjawab secara fokus dan tepat. Pertanyaan yang jelas akan mengarahkan peserta didik pada inti materi yang ingin dicapai.
- 5) Tidak merujuk pada sumber belajar yang tingkat keterbacaannya melebihi kemampuan peserta didik, serta menyediakan ruang yang cukup untuk

menulis. Hal ini memastikan LKPD ramah pengguna dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik.

- 6) Menggunakan kalimat yang sederhana, singkat, dan tidak bertele-tele serta, memprioritaskan penggunaan ilustrasi dibandingkan teks untuk memudahkan pemahaman. Visualisasi membantu memperjelas konsep, terutama bagi peserta didik dengan belajar visual.
- 7) Dapat digunakan oleh semua peserta didik, baik yang memiliki kemampuan belajar cepat maupun lambat, sehingga LKPD bersifat inklusif. Ini mendukung prinsip keadilan dan pemeratan dalam pembelajaran.
- 8) Menyertakan identitas seperti kelas, mata pelajaran, topik, nama peserta didik, atau anggota kelompok, dan tanggal untuk memudahkan administrasi.

Identitas ini juga membantu dalam pencatatan hasil dan evaluasi pembelajaran.

c. Syarat Teknis Penyusunan LKPD

Syarat teknik berfokus pada aspek visual dan tipografi dalam penyusunan LKPD agar tampilan menjadi lebih rapi, menarik, dan mudah dibaca oleh peserta didik. Penyajian yang baik secara teknis akan mendukung pemahaman dan kenyamanan dalam proses pembelajaran.

1) Tulisan

- a) Menggunakan huruf cetak dan menghindari penggunaan huruf latin atau romawi untuk memastikan keterbacaan yang tinggi, terutama bagi peserta didik pada jenjang awal.
- b) Menggunakan huruf tebal dengan ukuran lebih besar untuk menandai topik penting, karena penggunaan garis bawah pada huruf seringkali kurang efektif dan mengganggu fokus pembaca.
- c) Menyusun kalimat dengan panjang maksimal 10 kata per baris bertujuan agar peserta didik lebih mudah mengikuti alur kalimat dan tidak cepat lelah saat membaca.
- d) Menggunakan bingkai sebagai pembatas antara kalimat instruksi dan ruang jawaban membantu membedakan bagian-bagian penting dalam LKPD dan memudahkan peserta didik dalam mengerjakannya.

- e) Mengatur proporsi ukuran huruf dan gambar agar terlihat serasi dan proporsional, sehingga tampilan LKPD menjadi seimbang, menarik secara visual, dan tidak membingungkan peserta didik.

2) Gambar

Gambar yang digunakan dalam LKPD sebaiknya mampu menyampaikan informasi atau pesan secara jelas dan efektif kepada peserta didik. Gambar tersebut harus relevan dengan materi yang disampaikan, mudah dipahami, serta menarik perhatian. Penggunaan ilustrasi yang sesuai dapat meningkatkan daya tarik LKPD sekaligus mempermudah peserta didik dalam memahami konsep yang diajarkan. Selain itu, gambar juga berfungsi sebagai alat bantu visual untuk menjelaskan materi yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana dan interaktif.

3) Penampilan

Penampilan LKPD memainkan peran penting dalam menarik minat peserta didik. Sebelum memahami isi, peserta didik cenderung memperhatikan tampilan visual dari LKPD. Oleh karena itu, desain LKPD harus dibuat semenarik mungkin dengan tata letak yang rapi, warna yang harmonis, dan ilustrasi yang relevan. Desain yang menarik tidak hanya membuat peserta didik lebih antusias tetapi juga membantu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan. Penampilan yang baik menjadi langkah awal untuk membangun kesan positif terhadap materi pembelajaran.

C. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)

Perkembangan zaman yang semakin dinamis telah menjadikan teknologi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari.

Peranannya yang semakin dominan juga mendorong munculnya berbagai inovasi, termasuk dalam bidang pendidikan. Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah cara masyarakat dalam mengakses dan memanfaatkan informasi, menjadikan penyampaian materi pembelajaran lebih fleksibel dan interaktif melalui jaringan internet (Abdullah, 2022: 103). Seiring dengan perubahan ini, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang

sebelumnya disajikan dalam bentuk cetak kini dapat dikembangkan menjadi versi digital dengan memanfaatkan kemajuan teknologi tersebut.

Hal ini didukung oleh pernyataan Haqsari (dalam Cahyani dkk. 2022: 45) bahwa E-LKPD merupakan panduan aktivitas dalam format elektronik yang dirancang untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran. Panduan ini dapat diakses melalui perangkat seperti gawai, laptop, komputer. Sementara itu menurut Khoerunnisa dkk. (2023: 392) E-LKPD adalah salah satu media pembelajaran daring yang berisi kumpulan soal disertai dengan unsur suara, gambar, ringkasan materi, serta petunjuk pelaksanaan tugas. Pada dasarnya, pemanfaatan E-LKPD dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan soal sehingga peran guru sebagai fasilitator penting untuk menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan.

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak hanya memberikan kemudahan dalam distribusi materi, tetapi juga mendorong penggunaan teknologi untuk menciptakan pembelajaran kolaboratif dan interaktif. Selain itu, menurut Rahayu (dalam Budiana dkk, 2023:3687) ELKPD memiliki empat fungsi utama: (1) sebagai bahan ajar yang mengurangi peran guru tetapi meningkatkan keterlibatan peserta didik, (2) mempermudah pemahaman materi agar peserta didik mencapai indikator pembelajaran, (3) ringkas dan kaya akan latihan soal, serta (4) memudahkan pengajaran karena materi dan tugas tersusun secara sistematis. Sedangkan Supriatna (2022: 4034) menyatakan bahwa keunggulan E-LKPD meliputi kepraktisan, akses gratis kapan saja dan di mana saja, variasi soal yang menarik, fitur unduhan, koreksi otomatis, serta penilaian langsung. Namun, kekurangannya adalah hanya dapat digunakan secara online.

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dapat disesuaikan dengan berbagai kebutuhan pembelajaran, seperti pembelajaran berbasis proyek atau berbasis masalah, yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik. Namun, penerapannya menghadapi tantangan, seperti akses yang tidak merata terhadap perangkat teknologi di beberapa daerah, serta kesiapan guru dalam merancang dan mengelola E- LKPD secara efektif. Meski

demikian, E-LKPD berpotensi besar untuk mendukung kurikulum Merdeka Belajar yang mendorong kreativitas, kolaborasi, dan pembelajaran berbasis teknologi.

1. Karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)

Dalam pengembangan media pembelajaran, E-LKPD memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang efektivitas proses belajar mengajar. Agar E-LKPD dapat berfungsi secara optimal, diperlukan pemenuhan terhadap berbagai karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan konteks pembelajaran. Karakteristik tersebut bukan hanya sebatas teknis, tetapi juga berkaitan dengan aspek pedagogis dan estetika. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang dirancang dengan baik akan mampu meningkatkan keterlibatan siswa, mempermudah pemahaman materi, dan mendukung pembelajaran mandiri. Sejalan dengan hal tersebut, Humalik (dalam Nurafriani & Mulyawati, 2023: 411) mengemukakan bahwa terdapat beberapa karakteristik penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan E-LKPD, antara lain:

- a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis daring (*website*) memungkinkan peserta didik mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja secara fleksibel. *Platform* daring juga mendukung integrasi berbagai sumber belajar interaktif secara langsung. Dilengkapi dengan video, suara, dan gambar yang memudahkan peserta didik memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak,
- b. Dilengkapi dengan video, suara, dan gambar untuk membantu peserta didik memvisualisasikan konsep abstrak sehingga materi lebih mudah dipahami. Media ini juga meningkatkan daya tarik dan minat belajar peserta didik.
- c. Memiliki tampilan yang menarik perhatian peserta didik agar mereka lebih termotivasi dan tidak cepat bosan dalam mengikuti pembelajaran. Desain visual yang baik juga dapat memperkuat pemahaman terhadap isi LKPD.

- d. Memberikan penilaian otomatis terhadap hasil kerja peserta didik sehingga mereka dapat langsung mengetahui tingkat pemahaman dan memperbaiki kesalahan secara mandiri. Fitur ini juga mempermudah guru dalam melakukan evaluasi secara efisien.

2. Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (ELKPD)

Untuk memahami kelebihan dan kekurangan E-LKPD, terlebih dahulu perlu disadari bahwa perubahan dari LKPD cetak ke bentuk digital bukan hanya soal mengganti media. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (ELKPD) dibuat untuk mendukung pembelajaran yang lebih menarik, mudah diakses, dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Dengan bantuan perangkat digital, E-LKPD diharapkan bisa membuat peserta didik lebih aktif dan tertarik dalam belajar. Menurut Apriyani dan Mulyatna (dalam Nurafriani & Mulyawati, 2023: 411), keunggulan E-LKPD antara lain:

- a. Peserta didik dapat mengakses materi dan soal dari mana saja, sehingga pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan tidak terbatas oleh waktu atau tempat. Selain itu, E-LKPD memungkinkan adanya interaksi dua arah yang memperkuat komunikasi antara guru dan siswa.
- b. Peserta didik dapat memanfaatkan gawai mereka sebagai alat belajar yang efektif, bukan hanya untuk hiburan seperti bermain game atau media sosial. Hal ini membantu mengarahkan penggunaan teknologi secara positif dalam proses pembelajaran
- c. Peserta didik diperkenalkan dengan metode pembelajaran yang baru dan menarik, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih variatif dan menyenangkan. Pendekatan ini juga dapat meningkatkan motivasi dan kreativitas dalam belajar.
- d. Tampilan materi dan soal dalam E-LKPD dirancang lebih menarik dengan elemen visual dan interaktif, yang mampu meningkatkan perhatian dan minat

belajar peserta didik. Dengan demikian, mereka lebih terdorong untuk aktif mengikuti setiap tahapan pembelajaran.

Namun, seperti halnya media pembelajaran lainnya, E-LKPD juga memiliki kekurangan. Berdasarkan pendapat Syahfitri dan Tressyalina (dalam Nurafriani & Mulyawati, 2023: 411), salah satu kelemahannya adalah jika petunjuk penggunaan tidak jelas, peserta didik dapat mengalami kesulitan dalam menggunakannya. Selain itu, kegiatan praktikum atau percobaan yang mendukung materi masih memerlukan alat yang memadai dan waktu yang cukup lama, sehingga proses pembuktiannya menjadi lebih sulit.

D. *Liveworksheets*

Salah satu *platform* yang dapat digunakan untuk membuat E-LKPD adalah *Liveworksheets*. *Platform* ini memungkinkan guru untuk mengubah materi pembelajaran menjadi lebih interaktif melalui fitur seperti isian jawaban, pilihan ganda, pencocokan pasangan, dan lain sebagainya. *Liveworksheets* mendukung pembelajaran berbasis teknologi yang fleksibel, artinya peserta didik dapat mengakses dan mengerjakan lembar kerja secara daring menggunakan berbagai perangkat, seperti laptop atau gawai. *Liveworksheets* dapat membantu guru dalam mendesain E-LKPD yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan kurikulum. Pemanfaatan *platform* ini juga sejalan dengan pendekatan Merdeka Belajar, yang mendorong integrasi teknologi dalam pendidikan untuk meningkatkan kreativitas, kolaborasi, dan keterlibatan peserta didik.

Sinatara (Utami dkk. 2022: 48) mengatakan E-LKPD yang menggunakan *platform Liveworksheets* dirancang untuk membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan lebih mudah serta menyelesaikan latihan soal yang terdapat dalam lembar kerja. Materi dan soal disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir kritis yang relevan dengan karakteristik peserta didik pada kelas yang menjadi objek penelitian. Selain itu, E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dilengkapi dengan identitas yang lengkap, meliputi tema, mata pelajaran, materi, serta data peserta didik yang

bersangkutan.

Widyanti & Lubis (2024: 4) *Liveworksheets* adalah inovasi dalam dunia pendidikan yang berfungsi untuk mengatasi berbagai tantangan dalam penggunaan lembar kerja tradisional. *Platform* ini berbasis web dan dapat diakses secara gratis melalui *Google*. Andriyani (dalam Widyanti & Lubis, 2024:4) mengemukakan aplikasi ini memungkinkan pendidik untuk mengubah LKPD yang awalnya statis dan monoton menjadi lebih menarik serta interaktif. Fitur-fiturnya meliputi kemampuan untuk menambahkan audio, gambar, video, serta format output seperti JPG, PNG, dan PDF, sehingga cocok untuk pembelajaran tatap maya atau daring maupun tatap muka secara langsung atau luring. Mustaqimah (dalam Widyanti & Lubis, 2024:4) menyatakan bahwa penggunaan *Liveworksheets* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memberikan pengalaman yang lebih kontekstual dan interaktif bagi peserta didik. *Platform* ini juga mendukung proses pembelajaran dengan memanfaatkan pendekatan berbasis masalah atau kontekstual, yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan mengaitkan materi pembelajaran pada situasi kehidupan sehari-hari.

Penjelasan dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa *Liveworksheets* adalah *platform* berbasis web yang mendukung pembuatan E-LKPD dengan pendekatan interaktif dan inovatif. *Platform* ini menyediakan berbagai fitur yang membuat lembar kerja menjadi lebih menarik dan relevan dibandingkan format tradisional. Penggunaan *Liveworksheets* memungkinkan peserta didik untuk mengakses dan menyelesaikan tugas melalui berbagai perangkat secara daring atau tatap maya, mendukung fleksibilitas dalam pembelajaran. Selain itu, E-LKPD yang dirancang menggunakan *Liveworksheets* dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik dan karakteristik kelas, sekaligus dilengkapi identitas lengkap. Hal ini sejalan dengan prinsip Merdeka Belajar yang mendorong integrasi teknologi dalam pendidikan untuk meningkatkan kreativitas, kolaborasi, dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

1. Karakteristik *Liveworksheets*

Liveworksheets adalah *platform* berbasis web yang mendukung pembuatan E-LKPD dengan pendekatan interaktif dan inovatif. *Platform* ini menyediakan berbagai fitur yang membuat lembar kerja menjadi lebih menarik dan relevan dibandingkan format yang sederhana. Berikut penjelasan dari tampilan dan juga fitur-fitur yang ada di dalam *Liveworksheets*:

a. Tampilan Laman Utama *Liveworksheets*



Gambar 2. 1 Tampilan Laman Utama *Liveworksheets*

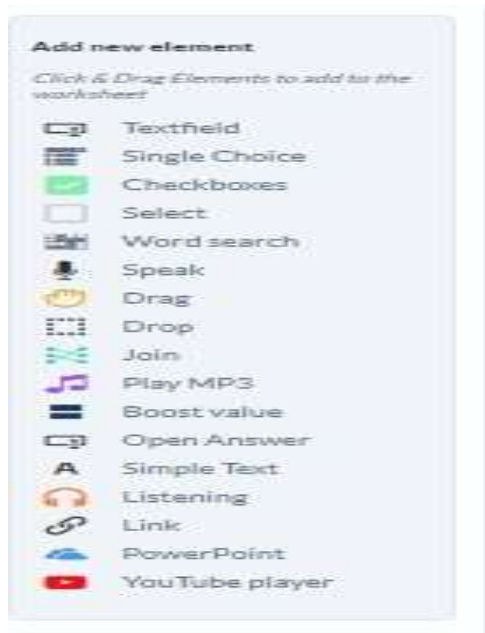
Mengenal tampilan laman utama *Liveworksheets* penting untuk mempermudah pengguna, baik guru maupun peserta didik, dalam memanfaatkan fitur- fitur yang tersedia secara maksimal. Dengan memahami struktur laman, pengguna dapat dengan cepat menemukan alat untuk membuat, mengelola, atau mengerjakan lembar kerja interaktif. Selain itu, pengetahuan tentang tampilan utama membantu mengurangi kebingungan, terutama bagi pengguna baru, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih efisien. Berikut tampilan laman utama *Liveworksheets* menurut Fayza Vinci Adisty (2024: 24-25):

- 1) *Student*: Halaman ini dirancang untuk peserta didik yang ingin membuat akun baru di *Liveworksheets*. Peserta didik dapat mendaftar dengan memasukkan kode grup serta data diri yang diperlukan.
- 2) *Teacher*: Halaman ini diperuntukkan bagi guru yang ingin mendaftar akun baru di *Liveworksheets*. Guru dapat melengkapi data diri yang diminta untuk memulai penggunaan *platform*.
- 3) *Worksheets*: Bagian ini memudahkan pengguna mencari lembar kerja sesuai kebutuhan, pengguna cukup memasukkan kata kunci tertentu pada kolom pencarian untuk menemukan materi yang relevan.

- 4) *Plans*: Bagian ini menyediakan pilihan untuk meningkatkan akun ke versi premium. Pengguna dapat memilih paket berlangganan dengan harga yang bervariasi baik untuk jangka waktu bulanan maupun tahunan.
- 5) *Help*: Bagian ini berisi panduan penggunaan *Liveworksheets* serta solusi untuk mengatasi masalah yang mungkin dihadapi. Selain itu, terdapat kumpulan pertanyaan dan jawaban yang sering diajukan untuk membantu pengguna.
- 6) *Community*: Fungsi utama dari halaman ini adalah menyediakan ruang bagi pengguna untuk berdiskusi, bertanya, dan berbagi informasi tentang penggunaan *Liveworksheets*.
- 7) *Login*: Digunakan oleh pengguna yang telah memiliki akun. Mereka dapat mengakses akun dengan memasukkan email dan kata sandi yang terdaftar.
- 8) *Signup*: Diperuntukkan bagi pengguna baru yang ingin mendaftar. Pengguna dapat memilih peran sebagai guru atau siswa, lalu melengkapi email dan informasi lainnya untuk membuat akun.

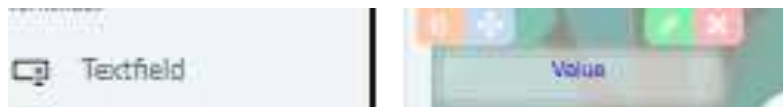
b. Fitur-fitur *Liveworksheets*

Liveworksheets menawarkan berbagai fitur interaktif yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Fitur-fitur ini dirancang untuk memudahkan dalam pembuatan dan pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD). Berikut adalah beberapa fitur *Liveworksheets* yang dapat digunakan untuk mendesain lembar kerja yang lebih menarik dan fungsional:



Gambar 2. 2 Fitur-fitur *Liveworksheets*

1) Bidang Teks (*Textfield*)



Gambar 2. 3 Simbol Fitur Teks (*Textfield*)

Fitur ini dirancang untuk membantu guru membuat kolom isian yang dapat digunakan peserta didik untuk menjawab pertanyaan secara singkat maupun panjang dengan kunci jawaban yang sesuai. Langkah-langkah penggunaannya sebagai berikut:

- a) Klik simbol fitur *Textfield*, yang akan memunculkan kotak isian kosong pada layar.
- b) Posisikan kotak tersebut di area yang diinginkan pada lembar kerja, khususnya di bagian jawaban dari pertanyaan.
- c) Klik simbol hijau berbentuk pensil, lalu masukkan kunci jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Setelah itu, simpan perubahan dengan menekan tombol *save*.

2) Pilihan Tunggal (*Single Choise*)



Gambar 2. 4 Simbol Fitur Tunggal (*Single Choise*)

Fitur ini memungkinkan guru membuat kolom khusus untuk soal pilihan ganda yang akan diisi oleh peserta didik. Langkah-langkah penggunaanya sebagai berikut:

- a) Klik simbol fitur *Single Choise*, dan kotak kosong akan otomatis muncul.
- b) Seret kotak tersebut ke posisi yang sesuai di bagian lembar kerja untuk menempatkan jawaban yang diinginkan.
- c) Klik simbol hijau berbentuk pensil untuk memasukkan pilihan jawaban. Anda dapat menambahkan lebih banyak opsi dengan mengklik *Add Answer*.
- d) Tandai kotak kecil untuk menunjukkan jawaban yang benar dengan memberi centang, sementara pilihan yang salah dibiarkan tanpa tanda.
- e) Tekan tombol *Save* jika semua jawaban sudah diatur dengan benar.



Gambar 2. 5 Simbol Fitur Kotak Centang (*Checkbox*)

Fitur ini memungkinkan guru membuat kolom isian yang dirancang untuk peserta didik memilih satu jawaban yang dianggap paling benar.

Berikut langkah- langkah penggunaannya:

- a) Klik simbol fitur *Checkbox*, lalu kotak kosong akan muncul di layar.
- b) Seret kotak tersebut ke area yang diinginkan pada lembar kerja untuk menempatkan pilihan jawaban.
- c) Klik simbol hijau berbentuk pensil untuk menentukan kunci jawaban. Ada tiga opsi yang dapat dipilih: “*good answer*” untuk jawaban yang benar, “*neutral answer*” untuk jawaban netral, dan “*wrong answer*” untuk jawaban yang salah.
- d) Setelah memastikan pengaturan jawaban yang benar, simpan perubahan dengan menekan tombol *save*.

4) Pilih (*Select*):

Gambar 2. 6 Simbol Fitur Pilih (*Select*)

Fitur ini memungkinkan guru membuat kolom yang dapat diisi peserta didik dengan dua jenis jawaban, jawaban benar yang ditandai dengan warna hijau dan jawaban salah yang ditandai dengan warna merah. Berikut langkah-langkah penggunaannya:

- a) Klik simbol fitur *select*, yang akan memunculkan kotak kosong pada layar.
- b) Pindahlan kotak tersebut ke area yang sesuai pada lembar kerja untuk menempatkan bagian jawaban.
- c) Klik simbol hijau berbentuk pensil untuk menentukan kunci jawaban. Pilihan yang tersedia meliputi “*good answer*” untuk jawaban benar, “*neutral answer*” untuk jawaban netral, dan “*wrong answer*” untuk jawaban salah.
- d) Setelah selesai menentukan jawaban yang tepat, simpan perubahan dengan menekan tombol *save*.

5) Pencarian Kata (*Word Search*)

Gambar 2. 7 Simbol Fitur Pencarian Kata (*Word Search*)

Fitur ini memungkinkan guru membuat kolom pencarian kata yang dapat digunakan siswa untuk menyelesaikan latihan berupa teka-teki huruf pada lembar kerja. Berikut langkah-langkah penggunaannya:

- a) Klik simbol fitur *word search*, dan kota kosong akan otomatis muncul pada layar.
- b) Seret kotak tersebut ke lokasi yang sesuai di lembar kerja, tepatnya di bagian yang disiapkan untuk jawaban teka-teki.
- c) Klik simbol hijau berbentuk pensil, lalu atur jumlah kolom dan baris sesuai kebutuhan. Kolom akan menentukan tampilan ke samping, sementara baris untuk tampilan ke bawah.

- d) Simpan pengaturan dengan menekan tombol *save*, kemudian pilih huruf atau abjad untuk menentukan kunci jawaban yang sesuai dengan teka-teki yang dibuat.

6) Berbicara (*Speak*)



Gambar 2. 8 Simbol Fitur Berbicara (*Speak*)

Fitur ini dirancang untuk membantu guru menambahkan latihan berbicara dalam lembar kerja peserta didik. Berikut langkah-langkah penggunaannya:

- klik simbol fitur *speak*, sehingga kotak kosong akan muncul secara otomatis.
- Pindahkan kotak tersebut ke lokasi yang sesuai pada lebar kerja, tempat jawaban untuk pertanyaan berbicara akan ditempatkan.
- Klik simbol hijau berbentuk pensil untuk mengetikkan kunci jawaban yang relevan dengan pertanyaan yang diberikan.
- Pilih bahasa yang akan digunakan dalam latihan berbicara.
- Setelah memastikan kunci jawaban sudah selesai, simpan pengaturan dengan menekan tombol *save*.



7) Menyeret (*Drag*)

Gambar 2. 9 Simbol Fitur Menyeret (*Drag*)

Fitur ini memungkinkan guru menambahkan latihan interaktif berupa aktivitas menyeret elemen jawaban ke tempat yang sesuai. Berikut langkah-langkah penggunaannya:

- Klik simbol fitur *drag*, maka kotak kosong akan muncul secara otomatis.
- Seret kotak tersebut ke lokasi yang diinginkan pada lembar kerja, di area jawaban yang akan diseret oleh siswa dari pertanyaan yang tersedia.
- Klik simbol hijau berbentuk pensil untuk mengatur kunci jawaban. Ketikkan kunci jawaban menggunakan format “*drag:angka*”, di mana angka dapat dimulai dari 1,2, dan seterusnya. Angka tersebut nantinya harus sesuai dengan formula yang digunakan pada elemen jawaban yang dijatuhkan.

- d) Setelah selesai mengedit dan memastikan kunci jawaban sesuai, simpan perubahan dengan menekan tombol save.

8) Menjatuhkan



Gambar 2. 10 Simbol Fitur Menjatuhkan (*Drop*)

Fitur ini dirancang untuk latihan di mana siswa menjatuhkan elemen jawaban ke tempat yang sesuai pada lembar kerja. Berikut langkah-langkah penggunaannya:

- Klik simbol fitur *drop*, maka kotak kosong akan muncul secara otomatis.
- Seret kotak tersebut ke posisi yang diinginkan pada lembar kerja, di area untuk jawaban yang dijatuhkan dari pertanyaan yang tersedia.
- Klik simbol hijau berbentuk pensil untuk mengatur kunci jawaban. Masukkan kunci jawaban dengan format "*drop:angka*", di mana angka dimulai dari 1, 2, dan seterusnya. Angka ini harus sesuai dengan formula yang telah digunakan pada elemen menyeret.
- Setelah memastikan kunci jawaban sesuai, simpan perubahan dengan menekan tombol *save*.

9) Bergabung (*Join*)



Gambar 2. 11 Simbol Fitur Bergabung (*Join*)

Fitur ini memungkinkan guru membuat latihan dengan menjodohkan elemen-elemen, seperti kalimat dengan kata, kalimat dengan gambar, kata dengan gambar, atau kombinasi lainnya yang relevan. Berikut langkah-langkah penggunaannya:

- a) Klik simbol fitur *join*, maka kotak kosong akan otomatis muncul pada layar.
- b) Pindahkan kotak tersebut ke area yang diinginkan pada lembar kerja.
- c) Klik simbol hijau berbentuk pensil untuk mengatur kunci jawaban. Masukkan kunci jawaban menggunakan format “*join:angka*”, dengan angka dimulai dari 1, 2, dan seterusnya.
- d) Pastikan angka yang dimasukkan pada elemen di sisi kiri dan kanan sesuai atau berpasangan.
- e) Setelah semua pengaturan selesai, simpan perubahan dengan menekan tombol *save*.

10) Putar MP3 (*Play MP3*)



Gambar 2. 12 Simbol Fitur Putar MP3 (*Play MP3*)

Fitur ini memungkinkan guru untuk menambahkan audio ke dalam lembar kerja yang akan digunakan oleh siswa. Berikut langkah-langkah penggunaannya:

- a) Klik simbol fitur play mp3, maka kotak kosong akan muncul di layar.
- b) Pindahkan kotak tersebut ke lokasi yang diinginkan pada lembar kerja.
- c) Klik simbol hijau berbentuk pensil untuk memilih tipe pemutar audio. Dua opsi yang tersedia adalah with play button (dengan tombol pemutar) atau transparent player (tanpa tombol pemutar).
- d) Pilih file audio yang diinginkan dari file yang tersedia atau unggah file baru sesuai kebutuhan.
- e) Setelah semua pengaturan selesai dan audio telah sesuai, simpan perubahan dengan menekan tombol *save*.

11) Tingkatan Nilai (*Boos value*)



Gambar 2. 13 Simbol Fitur Tingkatan Nilai (*Boos value*)

Fitur ini digunakan untuk menambahkan poin bonus pada lembar kerja yang akan diisi oleh siswa. Berikut langkah-langkah penggunaannya:

- a) Klik simbol fitur *boost value*, dan kotak kosong akan otomatis muncul.

- b) Pindahkan kotak tersebut ke lokasi yang diinginkan pada lembar kerja, untuk memberikan nilai tambahan jika jawaban siswa benar.
- c) Klik simbol hijau berbentuk pensil untuk menentukan jumlah poin bonus yang akan ditambahkan. Gunakan panah ke atas untuk meningkatkan nilai atau panah ke bawah untuk mengurangi nilai.
- d) Setelah ini tambahan disesuaikan dengan kebutuhan, simpan pengaturan dengan menekan tombol *save*.

12) Buka Jawaban (*Open Answer*)



Gambar 2. 14 Simbol Fitur Buka Jawaban (*Open Answer*)

Fitur ini memungkinkan guru membuat kolom isian yang tidak memiliki jawaban spesifik, sehingga peserta didik dapat memberikan pendapat atau jawaban bebas. Langkah-langkahnya adalah:

- a) Klik fitur *open answer*, untuk memunculkan kotak kosong.
- b) Sesuaikan kotak ke lokasi yang diinginkan pada lembar kerja.
- c) Klik simbol hijau yang berbentuk pensil, lalu pilih antara dua opsi *the field may be empty* (bidang boleh dibiarkan kosong) atau *it must be filled by the student* (wajib diisi oleh siswa).
- d) Simpan pengaturan dengan menekan tombol *save*.

13) Teks Sederhana (*Simple Text*)



Gambar 2. 15 Simbol Fitur Teks Sederhana (*Simple Text*)

Fitur ini digunakan untuk menambahkan teks sederhana seperti kata atau kalimat dalam lembar kerja. Langkah-langkahnya, meliputi:

- a) Klik ikon *Simple Text* untuk menampilkan kotak kosong.
- b) Pindahkan kotak tersebut ke lokasi yang diinginkan
- c) Klik ikon pensil hijau, lalu masukkan kata atau kalimat yang diinginkan.
- d) Tekan tombol *Save* setelah selesai mengedit.

14) Mendengarkan (*Listening*)



Gambar 2. 16 Simbol Fitur Mendengarkan (*Listening*)

Fitur ini memungkinkan guru untuk menambahkan latihan mendengarkan dalam lembar kerja peserta didik. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a) Klik ikon *listening* untuk menampilkan kotak kosong.
- b) Pindahkan kotak tersebut ke area yang diinginkan pada lembar kerja.
- c) Tekan ikon pensil hijau, lalu masukkan kata atau kalimat yang akan menjadi materi mendengarkan bagi peserta didik.
- d) Setelah memastikan pengaturan sudah tepat, tekan tombol *save* untuk menyimpan perubahan.

15) Tautan (*Link*)



Gambar 2. 17 Simbol Fitur Tautan (*Link*)

Memungkinkan guru untuk menambahkan tautan eksternal pada lembar kerja yang digunakan oleh peserta didik, seperti mengarahkan ke situs web, artikel, berita, atau sumber lain yang relevan. Langkah-langkah untuk menggunakan fitur ini adalah sebagai berikut:

- a) Klik ikon *link*, sehingga muncul kotak kosong.
- b) Geser kotak tersebut ke posisi yang diinginkan pada lembar kerja.
- c) Tekan ikon pensil hijau, kemudian tempelkan tautan yang sebelumnya telah disalin.
- d) Setelah memastikan tautan sudah benar, klik tombol *save* untuk menyimpan pengaturan.

16) *Power point*

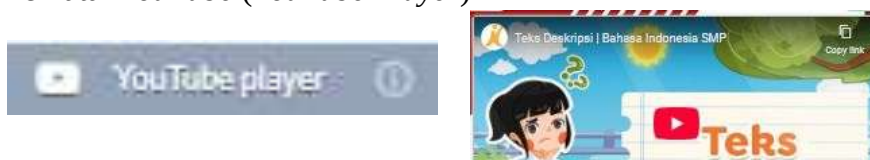


Gambar 2. 18 Simbol Fitur Power point

Fitur *PowerPoint* memungkinkan guru untuk menyisipkan presentasi dari aplikasi *PowerPoint* ke dalam lembar kerja yang dibuat untuk peserta didik. Berikut langkah-langkah untuk menggunakannya:

- a) Klik ikon PowerPoint, maka kotak kosong akan muncul.
- b) Posisikan kotak tersebut pada bagian yang diinginkan dalam lembar kerja.
- c) Tekan ikon pensil hijau, lalu tempelkan tautan yang telah disalin dari sumber unggahan, seperti OneDrive, Google Drive, atau platform penyimpanan lainnya.
- d) Setelah memastikan pengaturan sudah benar, klik tombol *save* untuk menyimpan perubahan.

17) Pemutar *YouTube* (*YouTube Player*)



Gambar 2. 19 Simbol Fitur Pemutar YouTube (*YouTube Player*)

Fitur *YouTube Player* digunakan untuk menyisipkan video dari *YouTube* ke dalam lembar kerja peserta didik. Berikut langkah-langkahnya:

- a) Klik ikon *YouTube Player*, dan kotak kosong akan muncul.
- b) Seret kotak tersebut ke posisi yang diinginkan dalam lembar kerja.
- c) Tekan ikon pensil hijau, lalu tempelkan tautan video *YouTube* yang telah disalin.
- d) Setelah selesai memastikan pengaturan sudah benar, klik tombol *save* untuk menyimpan perubahan.

2. Kelebihan dan Kekurangan *Liveworksheets*

Dalam mendukung pembelajaran digital, berbagai *platform* pembelajaran interaktif telah dikembangkan, salah satunya adalah *Liveworksheets*. *Platform* ini memungkinkan guru untuk mengubah lembar kerja biasa menjadi lembar kerja interaktif yang dapat diisi secara online oleh

peserta didik. Namun, sebagaimana inovasi lainnya, penggunaan *Liveworksheets* ini tidak terlepas dari kelebihan dan kekurangannya. Berikut dijelaskan kelebihan dan kekurangan dari *Liveworksheets*.

a. Kelebihan *Liveworksheets*

Secara umum *Liveworksheets* memiliki beberapa kelebihan yang menjadikannya salah satu *platform* pendukung pembelajaran interaktif yang banyak digunakan, diantaranya:

- 1) Dapat diakses dengan mudah dan tanpa biaya, *Liveworksheets* dapat digunakan secara online melalui berbagai perangkat seperti ponsel dan laptop.
- 2) Pembelajaran lebih interaktif dan menarik, dengan fitur seperti *drag and drop*, pilihan ganda, dan mencocokkan membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik.
- 3) Efisiensi waktu dan biaya, guru dapat menyusun dan memberikan latihan secara digital, sehingga tidak perlu mencetak atau membagikan lembar kerja fisik, yang tentunya lebih efisien.
- 4) Kemudahan evaluasi, *Liveworksheets* memberikan nilai secara otomatis untuk soal-soal tertentu, memudahkan guru dalam menyebarkan pekerjaan peserta didik.
- 5) Akses mudah bagi peserta didik, peserta didik dapat mengerjakan lembar kerja interaktif di mana saja dan kapan saja dengan perangkat yang mereka miliki
- 6) Penggunaan *Liveworksheets* mengurangi kebutuhan kertas dan mendukung praktik ramah lingkungan.

Sedangkan pendapat dari Firtsanianta & Khofifah (2022:146-147) mengemukakan kelebihan *liveworksheets*, diantaranya:

- 1) Pengembangan bahan ajar yang efektif, proses pembuatan *liveworksheets* memungkinkan peningkatan keterampilan peserta didik, terutama dalam aspek berbicara secara aktif, interaktif, dan komunikatif.
- 2) Respons positif dari pengguna, produk *liveworksheets* mendapatkan sambutan baik dari subjek uji coba, yang terlibat aktif dalam mengevaluasi dan memberikan masukan untuk meningkatkan kualitasnya.

- 3) Meningkatkan keaktifan peserta didik, *liveworksheets* membuat peserta didik lebih terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Mereka dapat merespons modul, soal, dan tes dengan cara yang lebih menarik, sehingga pembelajaran tidak hanya bergantung pada penjelasan guru.
- 4) Fleksibilitas akses, *liveworksheets* dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga meminimalkan resiko peserta didik yang tertinggal dalam memahami materi atau mengerjakan tugas.

b. Kekurangan *Liveworksheets*

Firtsanianta & Khofifah (2022:147) mengemukakan kekurangan *liveworksheets*, diantaranya:

- 1) Kebutuhan pelatihan bagi guru, guru perlu dilatih dan diberi sosialisasi agar mampu mengembangkan bahan ajar sesuai kebutuhan peserta didik. Tidak semua guru memiliki keterampilan untuk menciptakan variasi pembelajaran yang inovatif.
- 2) Perlunya penelitian lebih lanjut, dibutuhkan kajian mendalam terkait penerapan *Liveworksheet* dengan durasi penelitian yang lebih lama. Hal ini penting untuk menguji efektivitasnya yang lebih lama. Hal ini penting untuk menguji efektivitasnya diberbagai tahapan pembelajaran dan meningkatkan efisiensi penggunaanya.
- 3) Terbatasnya pada pembelajaran di kelas, penggunaan *Liveworksheets* lebih banyak dilakukan dalam setting pembelajaran di kelas. Implementasinya dalam penugasan mandiri atau kerja kelompok di luar kelas masih kurang optimal.
- 4) Desain yang belum berkembang optimal, desain *Liveworksheet* saat ini masih perlu pengembangan lebih lanjut untuk mengintegrasikan teknologi informasi dan komputer yang lebih canggih, sehingga penggunaannya menjadi lebih maksimal.
- 5) Terbatasnya penggunaan fitur *Speak* yang hanya bisa terdengar oleh pengguna handphone jenis iphone dan android tertentu.

E. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbantuan *Liveworksheets*

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbantuan *Liveworksheets* merupakan inovasi dalam bidang pendidikan yang memadukan kemajuan teknologi digital dengan kebutuhan pembelajaran interaktif dan mandiri. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang berbasis digital memungkinkan peserta didik untuk belajar kapan saja dan di mana saja melalui perangkat seperti laptop, tablet, maupun gawai. Sementara itu, *Liveworksheets* sebagai *platform* pendukung menyediakan berbagai fitur interaktif yang memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan efektivitas penyampaian materi.

Hal ini sejalan dengan pendapat Navarre (dalam Prastika & Masniladevi, 2021: 2604) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi digital dapat mendukung penyesuaian pengalaman belajar yang menarik dengan memperhatikan perbedaan tingkat kemampuan, gaya belajar, serta kebutuhan emosional dan sosial peserta didik. Sejalan dengan itu, pengembangan materi menggunakan E-LKPD berbasis *Liveworksheets* dapat meningkatkan minat, efektivitas, dan motivasi peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal. Keunggulan yang dimiliki oleh aplikasi *Liveworksheets*, seperti tersedianya teks, gambar, foto, serta animasi video yang dirancang dan diprogram secara sistematis dalam perangkat lunak, sehingga mampu menambah daya tarik dan semangat peserta didik saat mengerjakan latihan (Khoerunnisa dkk. 2023: 393). Sedangkan Asmaryadi dkk. (2022: 7379) juga menegaskan bahwa bahan ajar E-LKPD yang dikembangkan ini berbeda dengan LKPD konvensional atau versi cetaknya. E-LKPD ini memanfaatkan *platform Liveworksheets* yang menyediakan beragam fitur soal, seperti penyisipan video, soal isian, kotak pilihan, hingga pencocokan jawaban, sehingga mampu menarik minat peserta didik dan membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dibandingkan dengan LKPD cetak. Selain itu, penggunaan *platform* ini menyederhanakan guru dalam memberikan tugas cukup melalui tautan, serta memungkinkan hasil pekerjaan peserta didik langsung tampil pada akun pendidik secara otomatis.

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbantuan *Liveworksheets* juga mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dengan pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah. Guru dapat menyesuaikan konteks lembar kerja sesuai karakteristik, tingkat kemampuan berpikir kritis, serta kebutuhan peserta didik secara pribadi. Meskipun memiliki banyak keunggulan, penerapan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* juga menghadapi tantangan, seperti keterbatasan perangkat teknologi, keterampilan guru dalam mengelola *platform*, dan kesiapan peserta didik dalam belajar secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pendampingan agar implementasi teknologi ini berjalan optimal. Meski demikian, potensi yang ditawarkan menjadikan E-LKPD berbasis *Liveworksheets* sebagai media pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan zaman dan mampu mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

1. Contoh E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbantuan *Liveworksheets* ini dirancang sebagai LKPD interaktif yang dapat diakses melalui internet menggunakan gawai. Untuk menggunakannya, peserta didik hanya memerlukan tautan web dari E-LKPD yang telah dibuat oleh guru. Guru akan membagikan tautan tersebut, dan peserta didik dapat langsung mempelajari materi melalui *platform Liveworksheets*. Salah satu contoh ELKPD berbantuan *Liveworksheets* adalah:

<https://www.liveworksheets.com/w/id/bahasa-indonesia/7566508>

2. Cara Membuat E-LKPD Menggunakan *Liveworksheet*

Dalam era digital, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran semakin penting, salah satunya melalui E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*. Berikut langkah-langkah dalam menggunakan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* menurut Chodijah, S. dkk (2025: 14) :

a. Mendaftar dan Masuk



Gambar 2. 20 Tampilan Menu *Liveworksheets*

- 1) Akses situs resmi *Liveworksheets* di alamat www.Liveworksheets.com, lalu pilih opsi “*Sign Up*” untuk membuat akun baru.
 - 2) Pilih jenis akun “*Teacher*” untuk guru, kemudian lengkapi formulir pendaftaran dengan informasi yang diminta, seperti email, nama pengguna, kata sandi, tanggal lahir, dan negara. Setelah itu, klik tombol “*Create New Account*” untuk menyelesaikan proses pendaftaran.
 - 3) Setelah berhasil mendaftar, masuk ke email yang kita daftarkan tadi dan buka email masuk dari *Liveworksheets*. Klik link aktivasinya, selanjutnya masuk ke halaman utama *Liveworksheets* untuk memulai menggunakannya.
- b. Mendesain Lembar Kerja Peserta Didik
- 1) Buat desain LKPD terlebih dahulu menggunakan aplikasi seperti canva atau Microsoft Word.
 - 2) Simpan file tersebut dalam format PDF atau JPG.
 - 3) Buka halaman *Liveworksheets*, pilih menu “*Create*”, lalu klik “*My Worksheets*”, dan pilih opsi “*Add Worksheet*”.
 - 4) Klik “*Add Media*” untuk mengunggah file PDF atau JPG yang telah dibuat sebelumnya, dengan ukuran maksimal 5 MB.
 - 5) Isi format yang diperlukan, lalu mulailah mendesain sesuai kebutuhan. Platform ini menyediakan berbagai fitur seperti pertanyaan pilihan ganda, kolom isian, teka-teki silang, dan lainnya.
 - 6) Setelah proses desain selesai, klik tombol “*Save and View*” untuk menyimpan dan melihat hasilnya.
- c. Meninjau Lembar Kerja Peserta Didik
- 1) Setelah selesai, tinjau LKPD dengan mengklik tombol “*View*” yang terletak di bagian kanan atas.

- 2) Selanjutnya, Anda dapat memeriksa dan mencoba mengisi kolom-kolom soal yang tersedia untuk memastikan semuanya berfungsi dengan baik.
- d. Membagikan E-LKPD Kepada Peserta Didik



Gambar 2. 21 Tampilan *Custom Link*

- 1) Buka menu “*My Worksheets*” yang terdapat pada bagian “*Create*”.
- 2) Pilih E-LKPD yang akan dibagikan kepada peserta didik.
- 3) Klik opsi “*Custom Link*”, kemudian tautan untuk E-LKPD tersebut akan muncul.
- 4) Salin tautan dengan mengklik tombol “*Copy Link*”.

F. Karya Tulis Ilmiah

1. Pengertian Karya Tulis Ilmiah

Karya tulis ilmiah merupakan salah satu bentuk tulisan yang disusun secara sistematis dan berdasarkan kajian ilmiah untuk mengembangkan atau menyampaikan suatu gagasan, penelitian, atau analisis terhadap suatu permasalahan. Karya tulis ilmiah, secara etimologi terdiri dari frasa karya tulis dan ilmiah. Karya tulis merupakan hasil dari suatu aktivitas menulis. Bentuk karya tulis bisa beragam, seperti catatan perkuliahan, catatan harian, makalah, cerpen, skripsi, puisi, tesis, novel, komik, dan sebagainya. Singkatnya, semua hasil aktivitas menulis disebut karya tulis. Sementara itu, istilah ilmiah berkaitan dengan hal-hal yang bersifat keilmuan. Ilmu sendiri adalah pengetahuan yang telah teruji kebenarannya. Berdasarkan pemahaman tersebut, karya tulis ilmiah dapat diartikan sebagai karya tulis yang berlandaskan prinsip keilmuan. Karya ini disusun secara sistematis, mengikuti aturan tertentu, serta berdasarkan hasil berpikir dan metode ilmiah (Erizal & Ulya, 2023: 1).

Pendapat para ahli turut memperkuat definisi tersebut. Susilo (dalam Suryaningsih & Kusmana, 2018: 886) menyatakan bahwa “karya tulis ilmiah

adalah tulisan berdasarkan keilmuan yang disusun secara sistematis, didasarkan pada penelitian, serta dapat dipertanggungjawabkan”. Sudjana (dalam Suryaningsih & Kusmana, 2018: 886) menambahkan bahwa “karya tulis ilmiah merupakan hasil pemikiran manusia yang berlandaskan pengetahuan dan pola pikir ilmiah. Sementara itu, Pateda mengartikan karya tulis sebagai tulisan dalam suatu disiplin ilmu yang logis, utuh, bertanggung jawab, serta menggunakan bahasa yang sesuai kaidah. Sementara pendapat

Zainal Aqib dan Mohammad Hasan Rasidi (2019: 32) karya ilmiah dapat didefinisikan sebagai tulisan yang disusun berdasarkan kegiatan ilmiah. Kegiatan ilmiah yang dimaksud dapat berupa penelitian lapangan, eksperimen laboratorium, maupun kajian pustaka. Dengan demikian, karya tulis ilmiah bukan sekedar tulisan biasa, tetapi harus memenuhi unsur sistematika, landasan teori, serta pertanggungjawaban ilmiah agar dapat menjadi informasi yang valid dan bermanfaat.

2. Struktur Karya Tulis Ilmiah

Setelah memahami pengertian karya ilmiah, selanjutnya mengenai struktur penulisan karya ilmiah yang sesuai dengan kaidah yang benar. Setiap karya tulis umumnya memiliki gaya dan struktur tersendiri dalam penyusunannya. Struktur umum karya ilmiah mencakup beberapa bagian utama yang disusun secara sistematis untuk memastikan tercapainya informasi yang jelas dan terstruktur. Bagian-bagian utama yang biasanya ada dalam karya tulis ilmiah meliputi (Waty dkk. 2023: 4-5):

a. Pendahuluan

Bagian pendahuluan berfungsi untuk memberikan gambaran awal mengenai topik yang diteliti. Di dalamnya dijelaskan latar belakang masalah, tujuan penelitian, serta alasan mengapa topik tersebut penting untuk dikaji. Pendahuluan juga mencantumkan pernyataan masalah dan batasan penelitian yang akan dijawab dalam kajian ilmiah.

b. Tinjauan Pustaka

Bagian ini menyajikan telaah terhadap literatur atau penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik. Tujuannya adalah untuk memberikan landasan teoritis, menampilkan ruang penelitian yang ada, serta memperkuat

posisi penelitian saat ini. Pada bagian ini juga disusun kerangka berpikir atau kerangka teori yang menjadi acuan penelitian.

c. Metode Penelitian

Metode penelitian menjelaskan secara rinci pendekatan dan teknik yang digunakan dalam proses pengumpulan serta analisis data. Teknik tersebut meliputi jenis penelitian, desain penelitian, pengambilan sampel, instrumen yang digunakan, serta langkah-langkah operasional yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian.

d. Hasil Penelitian

Pada bagian ini ditampilkan hasil dari pengolahan data yang diperoleh dari lapangan atau eksperimen. Penyajian hasil dapat berupa tabel, grafik, atau narasi yang menggambarkan temuan utama dari penelitian secara tujuan tanpa interpretasi.

e. Pembahasan

Bagian pembahasan merupakan tempat untuk menafsirkan temuan yang sudah disajikan. Hasil penelitian dijelaskan dan dikaitkan dengan teori atau hasil penelitian sebelumnya, serta dijelaskan makna dan implikasinya. Pembahasan juga mengulas apakah hasil yang disetujui atau menolak hipotesis atau pertanyaan penelitian.

f. Kesimpulan

Kesimpulan merangkum temuan utama dari penelitian secara ringkas dan padat. Selain itu, bagian ini juga dapat mencakup saran atau rekomendasi berdasarkan hasil penelitian yang ditujukan untuk peneliti selanjutnya, praktisi, atau pembuat kebijakan.

g. Daftar Pustaka

Menampilkan seluruh referensi atau sumber yang digunakan selama penyusunan karya ilmiah, baik dari buku, jurnal, artikel, maupun sumber bold. Penulisan daftar pustaka harus mengikuti format penulisan yang ditentukan, seperti APA, MLA, atau Chicago style, agar sesuai dengan kaidah akademik.

3. Ciri-ciri Karya Tulis Ilmiah

Karya tulis ilmiah memiliki peran yang sangat penting sebagai sarana penyampaian gagasan, hasil penelitian, maupun pengembangan ilmu pengetahuan. Agar dapat diakui keabsahannya, sebuah karya tulis ilmiah harus memenuhi sejumlah ciri khas yang membedakannya dari bentuk tulisan lainnya. Ciri-ciri ini menjadi landasan utama dalam menjaga kualitas, integritas, dan objektivitas dari sebuah tulisan ilmiah. Tanpa memenuhi ciri-ciri tersebut, sebuah karya tulis dapat kehilangan nilainya sebagai dokumen akademik yang sah. Oleh karena itu, memahami karakteristik karya ilmiah menjadi langkah awal yang penting bagi setiap penulis, khususnya di lingkungan akademik.

Adapun ciri-ciri utama dari karya tulis ilmiah meliputi sifat keilmuan, objektivitas, netralitas, penyusunan yang sistematis, penyajian fakta, penggunaan logika yang tepat serta teruji. Setiap ciri ini saling berkaitan dan membentuk kesatuan utuh dalam proses penulisan ilmiah. Uraian rinci ciri-ciri tersebut dijabarkan sebagai berikut (Erizal & Ulya, 2023: 3):

a. Sifat Keilmuan

Karya tulis ilmiah harus mengedepankan sifat keilmuan, yaitu memenuhi kaidah dan standar ilmiah yang berlaku. Setiap informasi yang disampaikan harus dapat diuji kebenarannya baik secara rasional maupun empiris. Artinya, argumen dalam karya ilmiah harus berdasarkan logika yang dapat diterima akal sehat. Pembuktian dilakukan dengan data dan fakta yang dapat dilakukan secara ilmiah. Dengan begitu, karya ilmiah tidak hanya sekedar opini tanpa dasar.

Selain itu, karya ilmiah harus bisa dipertanggungjawabkan keabsahannya di hadapan komunitas akademik. Kebenaran dalam karya ilmiah diuji melalui observasi atau percobaan yang sistematis. Setiap klaim atau kesimpulan wajib didukung oleh bukti nyata. Penulis karya ilmiah dituntut untuk berjanji jujur dan tidak memanipulasi data. Oleh karena itu, penerapan sifat keilmuan menjadi dasar mutlak dalam penulisan karya ilmiah.

b. Objektif

Objektivitas dalam karya ilmiah berarti penulis harus menyampaikan fakta apa adanya tanpa dipengaruhi oleh perasaan pribadi. Setiap informasi

yang diungkapkan harus berdasarkan pada bukti nyata, bukan asumsi atau imajinasi. Penulis juga harus mampu memisahkan pendapat pribadi dari data penelitian yang diperoleh. Dengan demikian, karya ilmiah tetap menjaga kejujuran ilmiah dalam setiap pernyataan yang dibuat. Objektivitas ini menjadikan karya ilmiah lebih terpercaya dan berwibawa.

Selain itu, dalam menyusun argumen, penulis tidak boleh memihak kepada satu kepentingan tertentu. Semua fakta harus diperlakukan secara setara tanpa adanya manipulasi. Tujuan utama adalah menyampaikan kebenaran ilmiah, bukan membela sudut pandang tertentu. Oleh karena itu, dalam karya ilmiah, kesimpulan harus ditarik berdasarkan bukti, bukan keinginan subjektif. Sikap tujuan membuat karya ilmiah dapat diterima oleh semua kalangan secara adil.

c. Netral

Netralitas dalam karya ilmiah berarti penulis tidak berpihak pada kepentingan pribadi maupun kelompok tertentu. Karya ilmiah harus bebas dari pengaruh emosi, perasaan suka, tidak suka, atau keberpihakan. Penulis hanya fokus pada fakta dan yang berdasarkan analisis data tujuan. Setiap argumen yang dikemukakan harus berdiri sendiri berdasarkan kekuatan bukti, bukan dorongan subjektif. Dengan sikap netral, pembaca dapat menilai karya ilmiah secara lebih rasional.

Di sisi lain, netralitas juga membuat karya ilmiah lebih mudah diterima dalam berbagai konteks. Tanpa keberpihakan, karya ilmiah memiliki nilai universal yang dapat diterapkan secara luas. Penulis harus berhati-hati agar tidak menggunakan bahasa yang bersifat persuasif secara emosional. Ungkapan-ungkapan yang memuat emosi harus dihindari. Ini penting agar kredibilitas karya ilmiah tetap terjaga.

d. Sistematis

Karya ilmiah harus disusun secara sistematis, artinya disusun dalam pola atau urutan yang logis dan teratur. Penulisan harus dimulai dari bagian awal, tengah, hingga akhir dengan jelas dan runtut. Misalnya, bagian awal meliputi pendahuluan, latar belakang, dan rumusan masalah. Bagian tengah berisi pembahasan yang mendalam berdasarkan data dan teori. Sedangkan bagian

akhir berisi kesimpulan dan saran yang sesuai dengan pembahasan sebelumnya.

Penyusunan secara sistematis memudahkan pembaca untuk mengikuti alur pemikiran penulis. Dengan sistematika yang baik, setiap bagian karya ilmiah saling berkaitan tentang satu sama lain. Hal ini juga mencerminkan cara berpikir logis dan runtut dari penulisnya. Selain itu, penyusunannya yang sistematis mempermudah proses revisi dan evaluasi karya ilmiah. Oleh karena itu, mengikuti pola sistematis merupakan salah satu syarat mutlak dalam menulis karya ilmiah.

e. Menyajikan Fakta

Salah satu ciri utama karya ilmiah adalah menyajikan fakta berdasarkan hasil penelitian atau pengamatan yang dapat dibuktikan. Data yang digunakan harus faktual, bukan berasal dari imajinasi atau asumsi belaka. Karya ilmiah mengutamakan kebenaran berdasarkan bukti nyata yang diperoleh melalui metode ilmiah. Setiap pernyataan atau kesimpulan harus didukung oleh fakta dan data yang relevan. Dengan demikian, kredibilitas karya ilmiah dapat terjamin.

Penulis karya ilmiah wajib berhati-hati dalam memilih dan menyajikan data. Data harus diproses sesuai dengan kaidah ilmiah yang berlaku, tidak boleh direkayasa atau diubah seenaknya. Fakta-fakta tersebut kemudian dijelaskan untuk menghasilkan simpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Setiap langkah penelitian, mulai dari pengumpulan hingga analisis data, harus dijelaskan secara rinci. Hal ini menunjukkan bahwa karya ilmiah tersebut benar-benar berdasarkan pada kenyataan.

f. Logistik

Logika dalam karya ilmiah berhubungan dengan pola penalaran yang jelas dan dapat diterima akal sehat. Penulis harus menggunakan metode penalaran induktif atau deduktif dalam menyusun argumen. Induktif berarti menarik kesimpulan dari fakta-fakta khusus ke umum, sedangkan deduktif berarti menarik kesimpulan dari prinsip umum ke kasus khusus. Dengan logika yang tepat, karya ilmiah menjadi lebih kuat dalam penyampaian argumennya. Ini juga membantu pembaca memahami hubungan antara data dan kesimpulan.

Selain itu, kelogisan dalam karya ilmiah tampak dalam penggunaan bahasa yang tepat dan struktur kalimat yang runtut. Kesalahan dalam

penyusunan kalimat dapat menyebabkan kegagalan pemenuhan makna. Oleh karena itu, ketelitian dalam berbahasa sangat penting untuk menjaga kelogisan karya ilmiah. Penulis harus menghindari pernyataan emosional dan fokus pada argumentasi yang berbasis data. Dengan demikian, karya ilmiah akan disusun secara masuk akal dan meyakinkan.

g. Teruji

Karya tulis ilmiah merupakan hasil dari proses berpikir ilmiah yang terstruktur, baik berupa pemikiran konseptual maupun hasil penelitian lapangan. Di dalamnya, prinsip-prinsip keilmuan sangat dijunjung tinggi, sehingga kebenaran yang disampaikan dapat dipercaya. Jika muncul keraguan terhadap isinya, keraguan itu dapat diuji melalui proses pembuktian ilmiah. Dengan demikian, karya ilmiah menawarkan transparansi dan akuntabilitas dalam setiap informasi yang disajikan. Proses ini membedakan karya ilmiah dari jenis tulisan lain.

Sebaliknya, karya tulis nonilmiah (KTNI) ditulis tanpa menggunakan metode dan pola pikir ilmiah yang sistematis. Tulisan-tulisan seperti ini lebih bersifat naratif dan imajinatif, seperti karya fiksi atau cerita. Adanya perbedaan ini menunjukkan bahwa tidak semua karya tulis memenuhi kriteria ilmiah. Untuk memahami perbedaan tersebut secara lebih rinci, dapat digunakan tabel perbandingan antara karya tulis ilmiah (KTI) dan karya tulis nonilmiah (KTNI). Perbedaan ini mencakup aspek metode, tujuan, struktur, dan pendekatan penulisan..

Namun secara umum, bahasa yang digunakan dalam karya ilmiah memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Rosida, 2024: 7):

a. Reproduksi

Bahasa ilmiah bersifat reproduktif karena mampu menyampaikan gagasan penulis secara utuh dan dapat dipahami oleh pembaca sebagaimana dimaksud. Hal ini penting agar pesan yang disampaikan tidak mengalami penyimpangan makna.

b. Tidak ambigu

Penggunaan bahasa dalam karya ilmiah harus jelas dan tepat agar tidak menimbulkan penafsiran ganda. Kalimat disusun sesuai dengan struktur bahasa yang benar untuk menjaga kejelasan makna.

c. Tidak emotif

Informasi dalam karya ilmiah disampaikan secara objektif dan berdasarkan data, bukan perasaan pribadi. Bertujuan agar karya bersifat ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademis.

d. Menggunakan bahasa baku

Karya ilmiah harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar. Hal ini untuk menjaga kejelasan komunikasi ilmiah dan menghindari kesalahan pemahaman.

4. Contoh Teks Karya Tulis Ilmiah

Berikut contoh dari teks karya tulis ilmiah (Marwati & Waskitaningtyas, 2021: 181-195) **TERLAMPIR**

5. Penilaian Karya Tulis Ilmiah

Dalam rangka memberikan penilaian yang objektif dan terstandar terhadap karya tulis ilmiah, diperlukan sebuah rubrik penilaian yang mencakup berbagai aspek penting dari kualitas tulisan. Rubrik ini bertujuan untuk menilai sejauh mana karya tulis ilmiah memenuhi kriteria akademik, baik dari segi isi, struktur, maupun kebahasaan. Berikut adalah rubrik penilaian karya tulis ilmiah (Rusdiyana dkk. 2025: 45-46)

a. Topik yang dipilih dianggap menarik dan sesuai dengan bidang kajian.

Topik yang menarik dan relevan menunjukkan kemampuan penulis dalam memilih isu yang sesuai dengan bidang keilmuan. Hal ini penting untuk menjaga fokus kajian dan kontribusi ilmiah tulisan.

b. Struktur penulisan karya tulis ilmiah telah sesuai dengan format yang berlaku.

Struktur penulisan yang sesuai mencerminkan keteraturan dalam menyusun bagian-bagian penting seperti pendahuluan, tinjauan pustaka, metode, hasil, dan kesimpulan. Kesesuaian format juga mempermudah pembaca dalam memahami isi karya.

c. Penggunaan bahasa baku dalam karya tulis ilmiah ini telah memenuhi kaidah kebahasaan.

Penggunaan bahasa baku menunjukkan kepatuhan penulis terhadap norma kebahasaan akademik. Ini juga mencerminkan tingkat formalitas dan kredibilitas tulisan.

- d. Kalimat-kalimat yang digunakan cukup efektif dan mudah dipahami.

Kalimat yang efektif dan mudah dipahami membantu menyampaikan gagasan dengan jelas dan tidak membingungkan pembaca. Hal ini meningkatkan daya serap dan pemahaman isi tulisan.

- e. Penulisan sudah mengikuti aturan ejaan dan penggunaan tanda baca secara tepat.

Ketepatan ejaan dan tanda baca memperlihatkan ketelitian penulis dalam menyusun naskah. Kesalahan dalam aspek ini dapat mengganggu makna dan kelancaran membaca.

- f. Jumlah halaman karya tulis ilmiah sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

Jumlah halaman yang sesuai menunjukkan kemampuan penulis dalam menyampaikan gagasan secara ringkas namun padat. Ini juga memperlihatkan kepatuhan terhadap ketentuan administratif karya tulis.

- g. Penulisan karya tulis ilmiah ini dinilai menarik dan enak untuk dibaca.

Tulisan yang menarik dan enak dibaca mencerminkan gaya penulisan yang komunikatif serta alur yang runtut. Hal ini mampu membuat pembaca tetap tertarik mengikuti isi tulisan hingga akhir.

- h. Secara keseluruhan, tulisan sudah baik dan tidak memerlukan perbaikan lebih lanjut.

Jika tulisan tidak memerlukan perbaikan, artinya sudah memenuhi standar akademik secara keseluruhan. Ini mencerminkan kualitas tinggi dari segi isi, struktur, dan teknis penulisan.

Panduan Skor Akhir

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Cukup Setuju

Skor 2 : Kurang Setuju

Skor 1 : Tidak Setuju

Total skor = 40

G. Teori Pengembangan Model

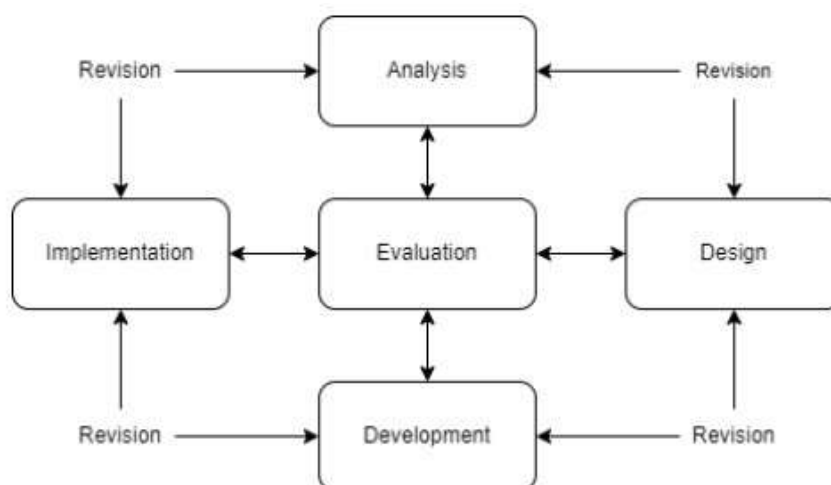
Penelitian ini menggunakan metodologi *Research and Development (RnD)* atau biasa disebut metode penelitian pengembangan. Sugiyono (2022: 297) berpendapat bahwa metode penelitian dan pengembangan, atau dalam bahasa Inggris disebut *Research and Development (R&D)*, merupakan prosedur untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Hal ini didukung oleh Zakariah dkk. (2020: 78) bahwa penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan tahap awal dalam eksplorasi yang melibatkan proses riset, pengembangan, serta pengujian suatu produk atau layanan guna menilai efektivitasnya dalam mendukung operasional perusahaan sesuai dengan bidang kerja yang dijalankan. *Research and Development (RnD)* sering didefinisikan sebagai suatu produk agar lebih optimal. Produk dalam konteks ini tidak terbatas pada perangkat keras seperti buku, modul, atau alat bantu pembelajaran di kelas dan laboratorium, tetapi juga dapat mencakup perangkat lunak atau sistem yang mendukung proses pembelajaran dan penelitian.

Sementara pendapat Sukmadinata (dalam Zakariah dkk. 2020: 78) *Research and Development (RnD)* adalah serangkaian langkah atau proses yang bertujuan untuk menciptakan produk baru maupun menyempurnakan produk yang telah ada dengan tanggung jawab yang dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan berbagai definisi yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menciptakan desain, program, atau produk tertentu melalui serangkaian tahapan yang terstruktur. Proses ini melibatkan perancangan awal, uji coba, evaluasi, dan revisi, yang dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa hasil akhirnya memenuhi kualitas dan standar yang telah ditetapkan. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan menghasilkan produk yang inovatif tetapi juga efektif dan dapat diterapkan secara praktis.

Penelitian ini berfokus pada model ADDIE dalam mendesain alat pembelajaran karena pendekatannya yang sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan karakteristik pengembangan produk. Ratumanan dan Rosmiati, (2019: 69) berpendapat bahwa ADDIE adalah singkatan dari *Analyze, Design,*

Develop, Implement, dan Evaluate. Model ini merupakan sebuah pendekatan dalam pengembangan produk yang digunakan untuk merancang pembelajaran berbasis kinerja. Dalam pandangan Branch (Asmayanti dkk. 2020: 262) menjelaskan bahwa model ADDIE adalah proses dasar yang digunakan untuk mengembangkan sumber belajar yang efektif. Hal tersebut sejalan dengan pendapat dari Mesra (2023: 42) model ADDIE memberikan panduan langkah demi langkah dalam proses desain instruksional serta menggambarkan tahapan dalam pengembangan kurikulum. Selain itu, model ini juga memiliki keunggulan utama meliputi kualitas desain yang optimal, tujuan pembelajaran yang terarah, penyusunan konten yang sistematis, beban kerja yang terkelola dengan baik bagi pendidik dan peserta didik, penggunaan media yang terkoordinasi dengan baik, keterlibatan siswa dalam aktivitas yang sesuai, serta sistem penilaian yang terstruktur dengan baik.

Model ini terdiri dari lima tahapan yang disusun secara sistematis dan terpadu, dengan prosedur yang bersifat umum. Berikut adalah ilustrasi desain model ADDIE beserta konsep dan prosedur umum yang terdapat dalam setiap tahapannya.



Gambar 2. 22 Desain Model ADDIE

(Sumber: Branch, 2020: 2)

Berdasarkan gambar 2.22, setiap tahapan dalam model ADDIE perlu melalui proses revisi terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Jika pada tahap awal sudah dianggap sesuai dan tidak memerlukan revisi, proses dapat langsung dilanjutkan ke tahap berikutnya. Namun, jika masih

terdapat aspek yang perlu diperbaiki, tahap selanjutnya harus ditunda hingga revisi selesai dilakukan. Proses ini terus berlangsung secara berurutan hingga mencapai tahap evaluasi. Untuk memahami lebih lanjut, berikut adalah konsep dan prosedur umum yang terdapat dalam model ADDIE menurut Branch (dalam Ratumanan & Rosmiati, 2019:70-73).

1. Analyze (Analisis)

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran serta permasalahan yang dihadapi. Analisis dilakukan dengan mengkaji kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi yang diharapkan. Pada tahap ini, aspek-aspek yang dianalisis meliputi karakteristik umum peserta didik, jumlah dan lokasi mereka, sikap, keterampilan, serta faktor lingkungan yang memengaruhi pembelajaran. Selain itu, analisis juga dilakukan terhadap empat sumber daya utama: materi, teknologi, fasilitas pembelajaran, dan sumber daya manusia.

Ibrahim Maulana Syahid, dkk (2024: 260) berpendapat Pada tahap ini, analisis dilakukan untuk menjawab beberapa pertanyaan kunci, yaitu: 1) apakah media pembelajaran baru dapat mengatasi permasalahan pembelajaran yang ada, 2) apakah fasilitas yang tersedia mendukung implementasi media tersebut, dan 3) apakah guru mampu menggunakan media pembelajaran baru secara efektif. Penting untuk diingat bahwa rancangan media pembelajaran yang baik namun tidak dapat diterapkan karena keterbatasan, seperti kurangnya fasilitas di sekolah, akan menjadi kurang bermanfaat. Oleh karena itu, analisis ini bertujuan untuk memastikan kelayakan dan kebermanfaatan media pembelajaran yang dikembangkan.

2. Design (Perancangan)

Setelah analisis selesai, selanjutnya pada tahapan ini bertujuan untuk merancang strategi pembelajaran berdasarkan hasil analisis. Aktivitas dalam tahap ini meliputi pembuatan tujuan pembelajaran, identifikasi tugas pembelajaran, pemilihan metode dan media yang tepat, serta perancangan alat evaluasi. Desain sistem pengantar juga dipertimbangkan seperti tatap muka, pelatihan berbasis komputer, video, dan sistem berbasis internet. Perencanaan

manajemen proyek disusun untuk memastikan pelaksanaan yang terkoordinasi dan terorganisasi dengan baik.

3. Develop (Pengembangan)

Tahapan pengembangan difokuskan pada pembuatan dan validasi bahan ajar atau media pembelajaran. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi penyusunan materi, pemilihan atau pembuatan media pendukung, pengembangan petunjuk bagi peserta didik dan pendidik, serta revisi terhadap rancangan awal. Kegiatan ini ditutup dengan uji coba lapangan skala kecil untuk mengetahui kesiapan implementasi.

4. Implement (Implementasi)

Tahapan ini merupakan proses pelaksanaan dari rencana pembelajaran yang telah dikembangkan. Kegiatan utamanya mencakup persiapan pendidik dan peserta didik. Guru dilatih agar mampu memahami dan mengoperasikan media pembelajaran, sedangkan peserta didik diarahkan agar aktif berpartisipasi dan siap menggunakan sumber belajar yang disediakan.

5. Evaluate (Evaluasi)

Fase evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas pembelajaran secara menyeluruh, baik sebelum, selama, maupun setelah pelaksanaan. Evaluasi mencakup tiga domain: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Proses ini juga melibatkan pemilihan alat evaluasi yang tepat serta pelaksanaan penilaian untuk memastikan ketercapaian tujuan pembelajaran.

H. Hasil Penelitian Relevan

Berdasarkan kajian teori yang telah dilakukan, terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Berikut beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya:

- a. Penelitian pertama dilakukan oleh Ayu Bunga Lestari di SMA Negeri 5 Metro dengan fokus pada pengembangan E-LKPD berbasis web *Liveworksheets*. Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil validasi

menunjukkan skor 97,2% untuk materi dan 91% untuk media, yang keduanya termasuk kategori sangat valid. Respon peserta didik juga sangat baik, dengan tingkat kepraktisan mencapai 92%. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran inovatif dalam mata pelajaran ekonomi.

- b. Penelitian kedua dilakukan oleh Ikhlashul Amalia N.F. untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa sekolah dasar dengan menggunakan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheet*. Penelitian ini juga menggunakan metode R&D dengan model ADDIE dan melibatkan uji coba pada siswa kelas V SDI Al-Huda. Validasi ahli menunjukkan skor 91% untuk materi dan 90% untuk media, yang dikategorikan sangat valid. Respons siswa pada uji coba kelompok kecil mencapai 84%, sedangkan uji coba lapangan meningkat menjadi 90%, menunjukkan kepraktisan yang sangat tinggi. Selain itu, efektivitas produk dinilai berdasarkan N-Gain sebesar 0,71, yang termasuk kategori peningkatan tinggi dalam hasil belajar siswa.
- c. Penelitian ketiga oleh Dessy Aryani mengembangkan LKPD interaktif menggunakan *Liveworksheet* untuk materi teks eksplanasi di SMP Negeri 17 Kota Jambi. Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D (*Define, Design, Develop*). Hasil validasi media menunjukkan peningkatan dari 72,5% pada tahap awal menjadi 81,93% pada tahap akhir, dengan kategori valid. Validasi materi juga menunjukkan peningkatan dari 77,7% menjadi 85%, yang menunjukkan kelayakan penggunaan tanpa revisi lebih lanjut. Keefektifan diukur melalui N-Gain sebesar 0,62 untuk aspek kognitif dan 0,69 untuk aspek psikomotorik, yang keduanya termasuk kategori sedang. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian terdahulu, terutama pada metode *Research and Development* (R&D), namun terdapat perbedaan pada materi dan lokasi penelitian. Jika penelitian sebelumnya menggunakan materi seperti teks eksplanasi dan fisika tekanan hidrostatik, penelitian ini fokus pada pengembangan LKPD berbasis digital menggunakan *liveworksheets* untuk materi teks argumentasi di kelas XI SMA. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan LKPD berbasis digital, khususnya *Liveworksheet*, sangat efektif dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Validasi ahli

menunjukkan kelayakan tinggi, sementara respon siswa menunjukkan tingkat kepraktisan yang sangat baik. Efektivitas produk juga terbukti melalui peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan. Model ADDIE yang digunakan pada sebagian besar penelitian memberikan tahapan yang sistematis dan mudah diterapkan. Penelitian ini mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

I. Kerangka Berpikir

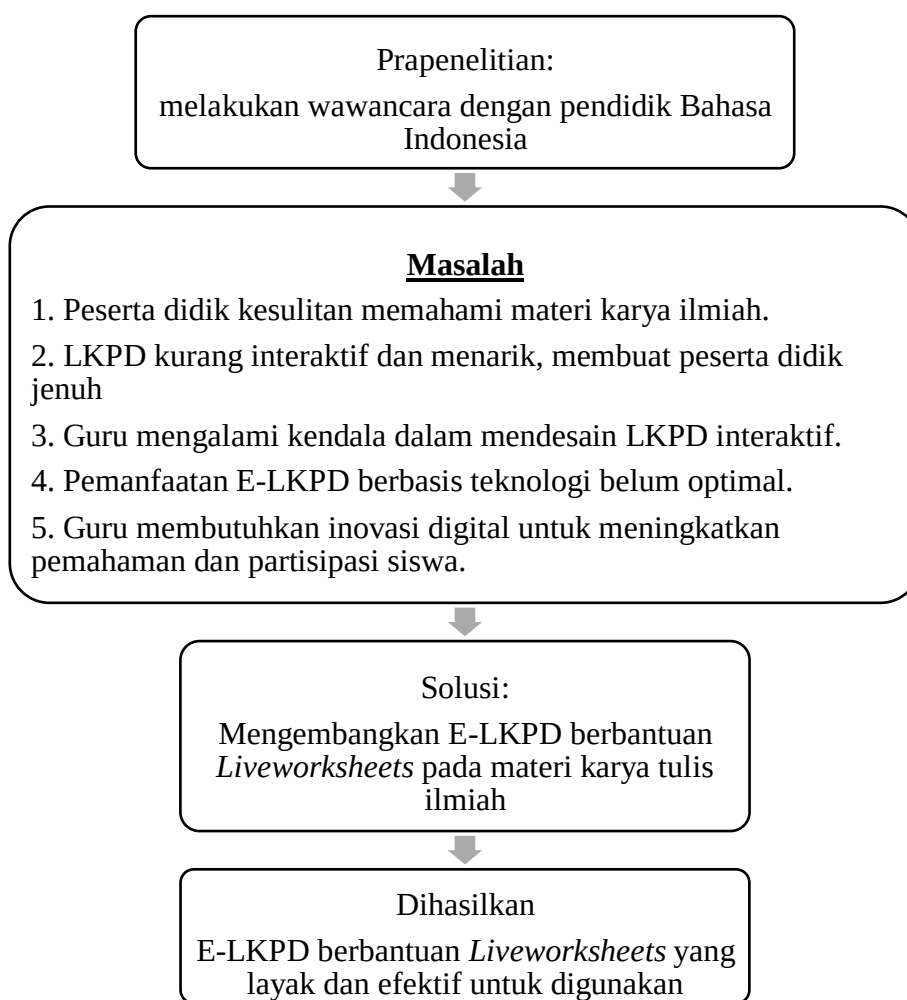
Berdasarkan deskripsi teori di atas, dapat disusun kerangka berpikir pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E- LKPD) berbantuan *Liveworksheets* pada materi teks karya tulis ilmiah untuk peserta didik kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor.

Peningkatan kualitas pembelajaran di era digital menjadi tantangan bagi dunia pendidikan, khususnya dalam menciptakan bahan ajar yang menarik dan relevan. Salah satu masalah utama yang dihadapi guru adalah penggunaan media pembelajaran konvensional seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) cetak, yang sering kali dianggap monoton dan kurang menarik. Akibatnya, motivasi belajar siswa menurun, dan kemampuan mereka dalam memahami materi juga kurang optimal.

Dalam penelitian sebelumnya, pengembangan bahan ajar interaktif berbasis teknologi telah terbukti meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Salah satu *platform* yang dapat digunakan adalah *liveworksheets*, yang memungkinkan pembuatan LKPD interaktif dengan berbagai fitur seperti *drag and drop*, video, dan integrasi multimedia lainnya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, esign, Development, Implementation, Evaluation*) untuk menghasilkan E-LKPD yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan materi pembelajaran. Penelitian ini berfokus pada pengembangan E-LKPD berbasis *Liveworksheets* untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi teks tertentu khususnya pada penelitian ini yaitu teks karya tulis ilmiah. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) ini dirancang

untuk mendukung pembelajaran aktif, kreatif, dan berbasis teknologi sesuai dengan tuntutan abad ke-21.

Dengan E-LKPD berbantuan *liveworksheets*, diharapkan peserta didik dapat belajar secara lebih mandiri dan menyenangkan, sementara guru dapat memberikan evaluasi yang lebih efektif dan terstruktur. Pada akhirnya, penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya relevan tetapi juga memberikan dampak positif pada hasil belajar peserta didik. Berikut kerangka berpikir berdasarkan uraian tersebut.



Gambar 2. 23 Kerangka Berpikir

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor. Sekolah ini terletak di Jalan. Babakan Tumas, Cikeas, Kec. Sukaraja, Kab. Bogor. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Tabel 3. 1

Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan (2024/2025)							
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1.	Penyusunan Proposal								
2.	Seminar Proposal								
3.	Pengembangan Desain Bahan Ajar								
4.	Validasi Bahan Ajar								
5.	Uji Coba Produk								
6.	Pengolahan Data								
7.	Sidang Skripsi								

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metodologi *Research and Development (R&D)*, yang dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai metode penelitian dan pengembangan. Metode ini digunakan untuk merancang, menghasilkan, serta mengevaluasi suatu produk agar dapat digunakan secara efektif dalam konteks tertentu. Sugiyono (2022: 297) berpendapat bahwa penelitian dan pengembangan merupakan suatu prosedur sistematis yang bertujuan untuk menciptakan produk tertentu, kemudian dilanjutkan dengan proses pengujian terhadap tingkat keefektifan produk tersebut. Sementara pendapat Sukmadinata (dalam Zakariah dkk. 2020: 78) *Research and Development (RnD)* adalah serangkaian langkah atau proses yang bertujuan untuk menciptakan produk baru maupun menyempurnakan produk yang telah ada dengan tanggung jawab yang dapat dipertanggungjawabkan.

Kemudian Saputro mengutip pendapat Borg dan Gall (dalam Sa'adah & Wahyu, 2020: 12) bahwa "*Educational Research and Development (R&D)* *Educational Research and Development (R&D) is a process used to develop and validate educational products*" merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan serta memvalidasi produk-produk pendidikan. Berdasarkan pengertian tersebut, penelitian dan pengembangan tidak hanya terbatas pada penciptaan produk yang sepenuhnya baru, tetapi juga mencakup pengkajian terhadap produk yang telah ada. Produk tersebut kemudian dapat dikembangkan dan disempurnakan kembali agar menghasilkan tingkat efektivitas dan kebermanfaatan yang lebih optimal dibandingkan dengan versi sebelumnya. Dengan kata lain, metode R&D tidak hanya fokus pada penciptaan produk semata, tetapi juga memastikan bahwa produk yang dihasilkan benar-benar layak, bermanfaat, dan mampu menjawab kebutuhan yang ada di lapangan.

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan model ADDIE sebagai kerangka kerja untuk merancang sistem pembelajaran yang sistematis dan terstruktur. Ratumanan dan Rosmiati, (2019: 69) berpendapat bahwa ADDIE adalah singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. Model ini merupakan sebuah pendekatan dalam pengembangan produk yang digunakan untuk merancang pembelajaran berbasis kinerja. Dalam pandangan

Branch (Asmayanti dkk. 2020: 262) menjelaskan bahwa model ADDIE adalah proses dasar yang digunakan untuk mengembangkan sumber belajar yang efektif. Hal tersebut sejalan dengan pendapat dari Mesra (2023: 42) model ADDIE memberikan panduan langkah demi langkah dalam proses desain instruksional serta menggambarkan tahapan dalam pengembangan kurikulum. Selain itu, model ini juga memiliki keunggulan utama meliputi kualitas desain yang optimal, tujuan pembelajaran yang terarah, penyusunan konten yang sistematis, beban kerja yang terkelola dengan baik bagi pendidik dan peserta didik, penggunaan media yang terkoordinasi dengan baik, keterlibatan siswa dalam aktivitas yang sesuai, serta sistem penilaian yang terstruktur dengan baik

Produk utama yang dikembangkan adalah bahan ajar berupa E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) berbantuan *Liveworksheets*, dengan fokus pada materi karya tulis ilmiah. Proses pengembangan diawali dengan observasi prapenelitian guna mengidentifikasi kebutuhan peserta didik dan guru di lingkungan sekolah. Berdasarkan temuan dari observasi tersebut, peneliti mulai merancang dan mengembangkan E-LKPD yang interaktif dan kontekstual melalui penggunaan teknologi digital. Selanjutnya, produk yang telah dibuat diuji validitasnya oleh beberapa ahli, yakni ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, untuk memastikan kualitas konten, tampilan, serta kesesuaian materi dengan kurikulum.

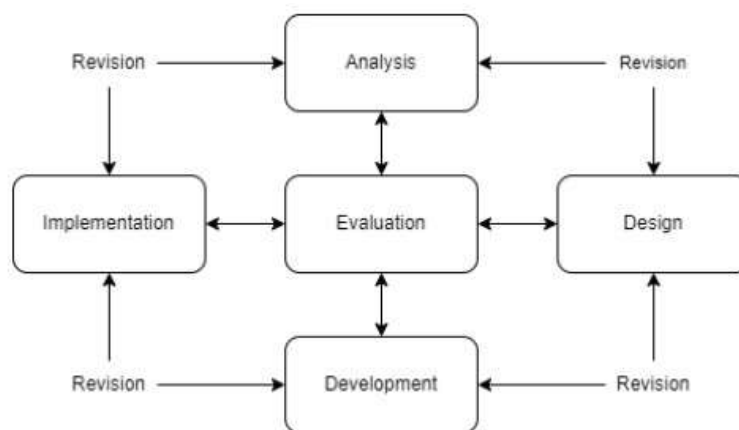
Setelah tahap validasi, peneliti melakukan evaluasi terhadap kekurangan atau kelemahan dari produk E-LKPD yang dikembangkan, untuk kemudian disempurnakan. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) karena tidak hanya menghasilkan suatu produk inovatif, tetapi juga menguji kelayakan produk tersebut melalui serangkaian tahapan yang sistematis. Dengan metode ini, diharapkan bahan ajar yang dikembangkan tidak hanya menarik dan mudah digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan pemahaman Peserta didik terhadap materi pembelajaran, khususnya dalam konteks materi karya tulis ilmiah.

C. Sasaran Klien

Sasaran dalam penelitian ini meliputi guru dan peserta didik SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor. Sampel utama dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor yang berjumlah 36 orang.

D. Langkah-langkah Riset Pengembangan

Langkah-langkah pengembangan bahan ajar E-LKPD berbantuan *liveworksheets* ini menggunakan model pengembangan ADDIE.



(Sumber: Branch, 2020: 2)

Gambar 3. 1 Desain Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE

Langkah-langkah pengembangan bahan ajar E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yang meliputi tahapan analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

1. Analisis (*Analyze*)

Tahap awal dalam model ADDIE dimulai dengan melakukan observasi di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor guna mengidentifikasi kondisi pembelajaran di kelas XI, khususnya yang berkaitan dengan kebutuhan peserta didik, aktivitas belajar, serta jenis bahan ajar yang digunakan oleh guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Bahasa Indonesia, diketahui bahwa belum tersedia bahan ajar interaktif berbantuan *Liveworksheets* yang digunakan dalam pembelajaran materi karya tulis ilmiah. Selama ini, proses pembelajaran masih mengandalkan buku cetak konvensional, dan sesekali menggunakan LKPD dari *Platform* lain, namun

pemanfaatannya belum maksimal dan belum pernah diterapkan secara khusus pada materi karya tulis ilmiah.

Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk mengembangkan alternatif bahan ajar berupa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Desain / Perencanaan (*Design*)

Tahap desain atau perencanaan dimulai dengan merancang konsep dan konten dari produk yang nantinya akan dikembangkan. Peneliti kemudian menyusun lembar validasi yang sebelumnya telah dirancang berdasarkan masukan dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan serta memvalidasi produk yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti mengembangkan produk berupa E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* dengan mengacu pada desain awal dan memanfaatkan perangkat pendukung yang relevan. Produk yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh para ahli, meliputi ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, guna menilai kelayakan isi, tampilan, dan kebahasaan. Umpan balik berupa komentar dan saran dari para validator dijadikan dasar untuk merevisi produk, sehingga diperoleh E-LKPD yang telah disempurnakan dan siap untuk diuji coba pada peserta didik pada tahap selanjutnya.

4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah produk hasil pengembangan dinyatakan layak oleh para validator, produk tersebut dapat diterapkan kepada peserta didik. Uji coba dilaksanakan pada peserta didik kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor, untuk mengetahui tanggapan dari pendidik dan peserta didik terhadap penggunaan produk. Pada tahap ini pula, data penelitian mulai dikumpulkan.

5. Evaluasi (*Evaluate*)

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam proses pengembangan model ADDIE yang digunakan. Produk yang telah melalui proses validasi dan uji coba oleh peserta didik kemudian dievaluasi untuk mengetahui sejauh mana tujuan pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* telah tercapai.

Evaluasi dilakukan melalui penyebaran angket respons kepada pengguna, yaitu pendidik dan peserta didik yang telah menggunakan produk tersebut.

Data yang diperoleh dari angket dianalisis oleh peneliti guna menarik kesimpulan mengenai tingkat efektivitas E-LKPD yang telah dikembangkan.

E. Perencanaan dan Penyusunan Model Produk

Perencanaan dan penyusunan model pada penelitian ini adalah pengembangan lembar kerja peserta didik interaktif berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah kelas XI. Rancangan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 2

Rancangan Penyusunan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

No	Unsur E-LKPD	Keterangan
1.	Sampul depan	Berisi judul E-LKPD dengan desain cover menggunakan ilustrasi yang merepertasikan materi karya tulis ilmiah. Pada halaman ini terdapat judul E-LKPD, identitas pengisi, dan penyusun E-LKPD.
2.	Cakupan kurikulum	Bagian ini berisi capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) berdasarkan kurikulum merdeka yang sudah diterapkan disekolah. Fase: F Elemen: Menyimak, membaca dan memirsa, menulis Capaian Pembelajaran (CP) Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran, pandangan, pengetahuan metekognisi untuk berbagi tujuan secara logis, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu menulis berbagai jenis karya sastra. Peserta didik mampu menulis hasil penelitian, teks fungsional dunia kerja, dan

No	Unsur E-LKPD	Keterangan
----	--------------	------------

		pengembangan studi lanjut. Peserta didik mampu memodifikasi/mendekonstruksikan karya sastra untuk tujuan ekonomi kreatif. Peserta didik mampu menerbitkan tulisan hasil karyanya di media cetak maupun digital. Tujuan Pembelajaran (TP) 1. Melalui pengamatan teks karya ilmiah bertema konservasi alam dalam E-LKPD berbantuan Liveworksheets, peserta didik mampu menjelaskan pengertian, ciri, dan tujuan karya tulis dengan tepat. (Ranah Kognitif C2- Memahami) 2. Melalui penugasan yang menggunakan E-LKPD berbantuan Liveworksheets, peserta didik mampu menentukan struktur karya tulis ilmiah berdasarkan teks yang disediakan dengan benar. (Ranah Kognitif C3- Menerapkan) 3. Melalui pengamatan terhadap teks karya ilmiah dalam E-LKPD berbantuan Liveworksheets, peserta didik mampu menganalisis ragam bahasa yang digunakan dalam karya tulis ilmiah sesuai kaidah kebahasaan dengan tepat. (Ranah Kognitif C4- Menganalisis) 4. Setelah mempelajari seluruh materi karya tulis ilmiah, melalui E-LKPD berbantuan Liveworksheets peserta didik mampu menulis karya tulis ilmiah pendek bertema flora dan fauna dalam konservasi alam dengan menggunakan struktur dan kaidah kebahasaan dengan tepat. (Ranah Kognitif C6- Menciptakan) Materi Pembelajaran
No	Unsur E-LKPD	Keterangan

		1. Pengertian Karya Tulis Ilmiah 2. Struktur Karya Tulis Ilmiah 3. Ragam Bahasa Karya Ilmiah 4. Penulisan Karya Tulis Ilmiah
3.	Daftar isi	Memuat daftar isi topik yang akan dibahas pada E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i>
4.	Instruksi pengerjaan E-LKPD	Berisi arahan atau perintah dalam mengerjakan soalsoal dan tugas yang terdapat dalam E- LKPD.
5.	Informasi Pendukung	Berisi berbagai uraian informasi pendukung, seperti materi pokok yang sesuai dengan judul dan capaian pembelajaran yang dituju. Hal ini membantu peserta didik menguasai tujuan pembelajaran yang ditentukan.
6.	Uji Kompetensi	Berisi tugas atau soal-soal yang harus dipecahkan oleh peserta didik. Pada bagian ini juga berisi langkah kerja peserta didik dalam menyelesaikan tugas atau soal-soal tersebut yang langkah kerjanya sesuai dengan fitur-fitur pada <i>Liiveworksheets</i> .
7.	Sumber referensi	Berisi sumber relevan yang digunakan dalam penyusunan isi E-LKPD
8.	Profil penyusun	Berisi identitas penyusun yang mencakup informasi untuk memperkenalkan diri kepada orang lain.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang relevan pada setiap tahap pengembangan. Data yang diperoleh melalui instrumen tersebut akan digunakan untuk menghasilkan produk berupa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dalam materi karya tulis ilmiah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pedoman wawancara, lembar validasi E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*, serta angket berupa kuesioner.

Setiap instrumen memiliki tujuan yang berbeda, seperti menggali informasi dari narasumber, menilai kelayakan produk berdasarkan pendapat para ahli, dan mengetahui respons peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Dengan demikian, keseluruhan instrumen tersebut berperan penting dalam menjawab rumusan masalah dan menilai kelayakan produk secara menyeluruh.

1. Lembar Instrumen Wawancara

Lembar pertanyaan wawancara ini disusun sebagai panduan dalam menggali informasi secara mendalam dari narasumber terkait topik penelitian. Pertanyaan-pertanyaan ini dirancang untuk mendorong jawaban yang informatif dan mendukung kelengkapan data penelitian. Tabel 3. 3

Lembar Instrumen Wawancara

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Pertanyaan Wawancara	Skala Penilaian Setuju / Tidak Setuju	Jawaban
1	Kendala dalam penggunaan LKPD konvensional	Guru menghadapi keterbatasan dalam variasi dan penyajian LKPD	Apa kendala yang sering dihadapi Ibu dalam penggunaan LKPD konvensional?		
2	Pemanfaatan teknologi digital	Guru mulai memanfaatkan teknologi dalam LKPD	Apakah Ibu sudah memanfaatkan teknologi digital dalam LKPD yang digunakan?		
3	Tantangan penggunaan LKPD konvensional	Guru menemui kesulitan dalam penyajian yang kurang interaktif	Apa tantangan yang dihadapi dalam penggunaan LKPD konvensional?		

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Pertanyaan Wawancara	Skala Penilaian Setuju / Tidak Setuju	Jawaban
4	Kesulitan peserta didik	Peserta didik mengalami kesulitan memahami LKPD konvensional	Apakah peserta didik mengalami kesulitan jika menggunakan LKPD konvensional?		
5	Keterlibatan peserta didik	Peserta didik terlihat kurang termotivasi saat menggunakan LKPD konvensional	Bagaimana tingkat keterlibatan peserta didik saat menggunakan LKPD konvensional dalam pembelajaran?		
6	Kebutuhan peserta didik	Kebutuhan LKPD yang fleksibel dan interaktif	LKPD yang seperti apa yang diperlukan peserta didik saat ini?		
7	Pengalaman guru	Guru pernah mencoba membuat LKPD digital	Apakah Ibu pernah mencoba menggunakan LKPD digital sebelumnya?		
8	Kesulitan dalam pengembangan digital	Guru mengalami kendala teknis	Apa kesulitan yang Ibu alami dalam mengembangkan LKPD digital?		
9	Pemahaman Materi Pelajaran	Materi tertentu sulit dipahami oleh peserta didik	Materi pelajaran apa yang sulit dipahami atau dikuasai oleh peserta didik?		
10	Pengenalan terhadap <i>Liveworksheets</i>	Guru belum mengenal atau baru mengenal <i>platform</i>	Apakah Ibu sebelumnya mengenal apa itu <i>Liveworksheets</i> ?		

11	Persepsi terhadap	Guru menilai <i>Liveworksheets</i>	Bagaimana menurut Ibu jika <i>platform</i>		
No	Aspek yang Diamati	Indikator	Pertanyaan Wawancara	Skala Penilaian Setuju / Tidak Setuju	Jawaban
	penggunaan <i>Liveworksheets</i>	dapat membantu	<i>Liveworksheets</i> digunakan sebagai bahan ajar E-LKPD untuk materi karya tulis ilmiah?		
12	Fasilitas sekolah	Sarana dan prasarana pendukung di sekolah	Apakah fasilitas di sekolah dapat menunjang pengembangan dan penggunaan E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> ?		

2. Angket Validasi

Penelitian ini mengembangkan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*. Angket validasi disusun untuk menguji keabsahan data terkait kelayakan isi oleh ahli materi, kelayakan bahasa oleh ahli bahasa, serta kelayakan media oleh ahli media. Angket ini bertujuan untuk memperoleh penilaian dan masukan dari para ahli terhadap produk yang dikembangkan. Hasil penilaian ini akan menjadi acuan dalam menentukan apakah produk tersebut telah memenuhi kriteria valid atau masih perlu dilakukan revisi.

Berikut disajikan instrumen validasi yang digunakan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media serta instrument respon guru dan peserta didik dalam proses penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi Karya Tulis Ilmiah untuk kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor.

a. Angket Validasi Ahli Media.

Lembar validasi ini diisi oleh ahli media dengan tujuan untuk menilai bahan ajar E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang telah dikembangkan, khususnya dari aspek tampilan dan keterpaduan media. Instrumen yang terdapat dalam lembar ini digunakan untuk memperoleh validasi media. Berikut merupakan kisi-kisi lembar validasi ahli media.

Tabel 3. 4

Kisi-kisi Validasi Ahli Media

No	Indikator	No. Soal
1.	Aspek tampilan visual	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
2.	Desain pembelajaran	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Validasi ahli media terdiri dari 15 pertanyaan tentang media yang sedang dikembangkan, kemudian validator memberikan tanggapan dengan mencentang ✓ kategori dari 5 skala penilain. Penilaian ahli media terhadap produk E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dapat dilihat pada tabel instrument berikut:

Tabel 3. 5

Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Aspek Tampilan Visual						
1.	Desain halaman sampul menarik.					
2.	Pemilihan warna pada halaman sampul sesuai.					
3.	Pemilihan warna visual pada E-LKPD interaktif sesuai.					
4.	Jenis dan ukuran huruf jelas.					
5.	Konsistensi jenis huruf.					
6.	Visual pada E-LKPD sesuai dengan materi.					
7.	Visual yang pilih menarik					
8.	Penampilan yang tidak monoton					
B. Desain Pembelajaran						

9.	Ilustrasi menggambarkan isi/materi ajar.					
10.	Penyajian materi pada E-LKPD menarik.					
11.	Penyajian materi pada E-LKPD dapat dipahami					
12.	Penggunaan E-LKPD efektif untuk belajar.					
No	Aspek	Skor				
		1	2	3	4	5
13.	E-LKPD dapat digunakan dengan mudah.					
14.	Penyampaian E-LKPD menggunakan visual meningkatkan minat belajar peserta didik.					
15.	E-LKPD dapat digunakan berulang kali dengan persyaratan kode yang didapatkan oleh guru.					

b. Angket Validasi Ahli Bahasa

Lembar validasi akan diisi oleh ahli bahasa dengan tujuan untuk menilai media pembelajaran berbantuan *Liveworksheets*, khususnya dari aspek kebahasaan. Instrumen yang terdapat dalam lembar validasi ini digunakan untuk melakukan validasi bahasa. Berikut adalah kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa.

Tabel 3. 6

Kisi-kisi Validasi Ahli Bahasa

No	Indikator	No. Soal
1.	Kekomunikatifan	1, 2, 3, 4, 5
2.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Validasi oleh ahli bahasa terdiri dari 15 butir pertanyaan yang berfokus pada aspek kebahasaan dalam media yang dikembangkan. Validator memberikan tanggapan dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu dari lima kategori skala penilaian. Hasil penilaian ahli bahasa terhadap produk E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* ditampilkan dalam tabel instrumen berikut:

Tabel 3. 7 Instrumen
Validasi Ahli Bahasa

NO	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Kekomunikatifan						
1.	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD tidak berbelit-belit.					
2.	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD tergolong sederhana.					
3.	Informasi yang disampaikan dalam ELKPD disajikan dengan jelas.					
4.	Bahasa dalam E-LKPD mudah dipahami dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.					
5.	Penggunaan bahasa dalam E-LKPD mampu memotivasi peserta didik saat menggunakannya.					
B. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia						
6.	Struktur kalimat dalam E-LKPD disusun secara jelas.					
7.	Penggunaan ejaan dalam E-LKPD sudah sesuai dengan kaidah yang berlaku.					
8.	Tata cara penulisan dan penggunaan tanda baca dalam E-LKPD sudah tepat.					
9.	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD bersifat efektif dan efisien.					

10.	Struktur kalimat dalam E-LKPD sudah tepat.					
NO	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
11.	Kalimat dalam E-LKPD menggunakan istilah-istilah baku.					
12.	Penggunaan istilah dalam E-LKPD konsisten.					
13.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kompetensi peserta didik.					
14.	Kalimat dalam E-LKPD sederhana dan mudah dipahami.					
15.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD sudah sesuai dan tepat.					

c. Angket Validasi Ahli Materi

Lembar validasi akan diisi oleh ahli materi untuk menilai kualitas ELKPD berbantuan *Liveworksheets*. Validasi oleh ahli materi terdiri dari 20 pernyataan yang berkaitan dengan komponen materi pada E-LKPD yang dikembangkan. Validator memberikan penilaian dengan mencentang (√) salah satu dari lima skala penilaian yang tersedia. Instrumen dalam lembar validasi ini digunakan sebagai acuan dalam proses validasi komponen materi produk E-LKPD berbasis *Liveworksheets*. Hasil penilaian ahli terhadap media pembelajaran tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 8

Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> telah disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang ditargetkan.					

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
2.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> efisien dari segi waktu dalam mencapai tujuan pembelajaran.					
3.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> digunakan sesuai dengan materi pembelajaran yang relevan.					
4.	Materi dalam E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> telah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.					
5.	Materi pada E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> disajikan secara jelas dan benar.					
6.	Ilustrasi yang digunakan dalam E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheetssesuai</i> dengan materi yang disampaikan.					
7.	Materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.					
8.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> membantu guru dalam proses evaluasi pembelajaran.					
9.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> layak untuk digunakan oleh peserta didik.					
10.	Materi karya tulis ilmiah pada E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> mampu memotivasi peserta didik.					
11.	Materi dalam E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> telah sesuai dengan konsep dalam karya tulis ilmiah.					

12.	Struktur penyusunan E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> telah baik dan sistematis.					
No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
13.	Latihan soal yang disusun sesuai dengan materi pembelajaran.					
14.	Latihan soal disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.					
15.	Soal latihan mudah dipahami oleh peserta didik.					
16.	Terdapat fitur menarik dalam <i>platform Liveworksheets</i> yang menunjang pembelajaran.					
17.	Fitur-fitur dalam <i>platform Liveworksheets</i> telah sesuai dengan materi pembelajaran.					
18.	Gambar dan video yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran					
19.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> mampu menciptakan pengalaman belajar menarik dalam konteks karya tulis ilmiah.					
20.	Secara keseluruhan, E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> layak digunakan di kelas XI dengan topic karya tulis ilmiah.					

d. Angket Respons Guru dan Peserta Didik

Angket ini disusun untuk mengetahui respons guru dan peserta didik terhadap penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dalam proses pembelajaran. Data yang diperoleh dari angket ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan produk E-LKPD agar lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Angket ini berisi beberapa pernyataan yang berkaitan dengan aspek tampilan, isi materi,

kemudahan penggunaan, dan manfaat E-LKPD. Responden diminta untuk memberikan penilaian sesuai dengan pengalaman dan pandangannya secara objektif. Seluruh data yang dikumpulkan bersifat rahasia dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian.

Tabel 3. 9

Lembar Instrumen Angket Respon Guru

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Tampilan Visual						
1.	Desain halaman sampul menarik.					
2.	Pemilihan warna visual dalam E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> sesuai dengan tema pembelajaran.					
3.	Warna dan font yang digunakan memiliki kesesuaian dan selaras.					
4.	Konsistensi jenis huruf dijaga dengan baik di seluruh E-LKPD.					
5.	Tampilan visual E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> mendukung pemahaman materi.					
B. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia						
6.	Kalimat yang digunakan sederhana, efektif, dan mudah dipahami.					
7.	Penggunaan ejaan sudah tepat dan sesuai kaidah PUEBI.					
8.	Bahasa tidak mengandung unsur pornografi atau SARA.					
9.	Bahasa baku digunakan secara konsisten.					

10.	Tanda baca digunakan dengan tepat dan sesuai aturan.					
No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
C. Komponen Materi						
11.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran.					
12.	Video yang disisipkan mendukung pemahaman terhadap materi.					
13.	Materi dalam E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> disusun secara sistematis dan runtut.					
14.	Soal latihan relevan dengan materi pembelajaran yang disajikan.					
15.	Penyajian contoh soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					

Tabel 3. 10

Lembar Instrumen Angket Respon Peserta Didik

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Tampilan Visual						
1.	Jenis dan ukuran huruf mudah dibaca.					
2.	Penataan tata letak tampilan rapi dan konsisten.					
3.	Tabel dan grafik ditampilkan dengan jelas dan informatif.					

4.	Penyajian video ditampilkan secara jelas dan mendukung pemahaman.					
5.	Warna yang digunakan menarik dan tidak mengganggu kenyamanan saat membaca.					
No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
B. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia						
6.	Aplikasi <i>Liveworksheets</i> digunakan dengan tepat untuk menampilkan informasi yang dibutuhkan.					
7.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> menyajikan materi yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.					
8.	Petunjuk yang diberikan dalam ELKPD mudah dipahami.					
9.	Penyampaian materi dalam E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> membantu memahami isi pelajaran.					
10.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> menyajikan aktivitas yang mendorong peserta didik aktif.					
C. Komponen Materi						
11.	E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> sesuai dengan capaian tujuan pembelajaran.					
12.	Video yang disajikan sesuai dengan materi.					

13.	Materi pada E-LPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> tersusun dengan baik.					
14.	Latihan soal sesuai dengan materi pembelajaran.					
15.	Penyajian contoh sesuai dengan materi pembelajaran.					

G. Teknik Analisis Data

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor, pada peserta didik kelas XI dengan judul “Pengembangan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets* pada Materi Karya Tulis Ilmiah.” Teknik analisis data dalam penelitian ini mencakup pengolahan data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui angket yang diberikan kepada ahli media, ahli bahasa, ahli materi, serta pengguna produk yaitu guru dan peserta didik untuk mengetahui kelayakan E-LKPD yang dikembangkan. Sementara itu, data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dengan guru guna menganalisis kebutuhan media. Wawancara juga dilakukan dengan ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi untuk mendapatkan saran dan masukan terhadap produk yang dikembangkan.

1. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Menggunakan *Liveworksheets*

Data penelitian yang diperoleh melalui hasil angket validasi dari para ahli, yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, digunakan sebagai dasar untuk mengukur kelayakan produk E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah yang dikembangkan. Penilaian kelayakan ini dihitung menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

P: Persentase validasi

$\sum x$: Jumlah total skor yang diperoleh dari seluruh item

$\sum xi$: Jumlah skor ideal dari seluruh item

100: Konstanta

Selanjutnya, berdasarkan persentase hasil validasi yang diperoleh dari pengembangan produk E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*, penilaian kelayakan media pembelajaran tersebut akan diinterpretasikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 11

Kategori Kelayakan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheet*

Persentase	Tingkat Kelayakan
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
$\leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

Sumber: Arikunto dalam Puti dkk.(2023: 82)

2. Analisis Respon Guru dan Peserta Didik Pada Pengembangan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets* Materi Karya Tulis Ilmiah

Hasil data dari angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik mengenai penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dalam pembelajaran karya tulis ilmiah kelas XI telah dikumpulkan, kemudian dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase respons tersebut diubah menjadi data kualitatif dengan kriteria sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 12

Kriteria Respon Guru dan Peserta Didik

Persentase	Tingkat Kelayakan
------------	-------------------

81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
$\leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

Sumber: Arikunto dalam Puti dkk. (2023: 82)

3. Analisis Hasil Prates dan Postes terhadap Bahan Ajar E-LKPD Berbantuan Liveworksheets dengan Rumus N-Gain.

Sukarelawan dkk. (2024: 9) menjelaskan bahwa N-Gain (*normalized gain*) merupakan metode yang umum digunakan untuk menilai seberapa efektif suatu bahan ajar digunakan dalam pembelajaran, seperti E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*, dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode ini membandingkan pemahaman sebelum dan sesudah pembelajaran untuk melihat kontribusi bahan ajar terhadap peningkatan tersebut.

Pelaksanaan Uji N-dilakukan melalui tiga tahap: pemberian prates untuk mengukur pemahaman awal, pelaksanaan pembelajaran dengan bahan ajar, dan pemberian postes untuk mengevaluasi hasil akhir. Selisih nilai prates dan postes kemudian dianalisis menggunakan rumus N-Gain. Skor N-Gain berkisar antara -1 hingga 1, dengan nilai positif menunjukkan peningkatan pemahaman dan nilai negatif menunjukkan penurunan. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung N-Gain:

$$N_{\text{Gain}} = \frac{\text{Skor Postes} - \text{Skor Prates}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Prates}}$$

Kategori peningkatan skor N-Gain dapat ditentukan dengan mengacu pada kriteria gain ternormalisasi sebagaimana disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. 13

Kriteria NGain Ternormalisasi

NILAI N-GAIN	INTERPRETASI
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang

$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

Sumber: (Sukarelawan dkk. 2024: 11)

Tabel 3. 14

Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan

NILAI N-GAIN	INTERPRETASI
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber: (Sukarelawan dkk. 2024: 11)

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Model

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* yang menghasilkan sebuah produk pengembangan berupa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah. Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE yang memiliki lima tahapan, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Adapun hasil analisis data pada setiap tahapan sebagai berikut.

1. Analisis (*analysis*)

Tahap analisis (*analysis*) merupakan langkah awal yang dilakukan oleh peneliti. Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi hal-hal yang diperlukan di lingkungan sekolah. Peneliti melakukan analisis kebutuhan tersebut di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor, pada tanggal 4 maret 2025. Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru Bahasa Indonesia kelas XI, yaitu Ibu Eka Rahmawati, S.Pd. untuk menggali permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran Bahasa Indonesia. Hasil dari wawancara tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 1

Hasil Wawancara

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Pertanyaan Wawancara	Skala Penilaian Setuju / Tidak Setuju	Jawaban
1	Kendala dalam penggunaan LKPD konvensional	Guru menghadapi keterbatasan dalam variasi	Apa kendala yang sering dihadapi Ibu dalam	✓	Kendala utamanya adalah jika LKPD konvensional itu

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Pertanyaan Wawancara	Skala Penilaian Setuju / Tidak Setuju	Jawaban
		dan penyajian LKPD	penggunaan LKPD konvensional?		kurang bervariasi dalam penyajian
2	Pemanfaatan teknologi digital	Guru mulai memanfaatkan teknologi dalam LKPD	Apakah Ibu sudah memanfaatkan teknologi digital dalam LKPD yang digunakan?	✓	Ya, saya sudah mulai memanfaatkan teknologi digital dalam beberapa LKPD. Namun, pada beberapa kesempatan masih menggunakan LKPD konvensional.
3	Tantangan penggunaan LKPD konvensional	Guru menemui kesulitan dalam penyajian yang kurang interaktif	Apa tantangan yang dihadapi dalam penggunaan LKPD konvensional?	✓	Tantangan utamanya adalah kurangnya variasi penyajian materi dan minimnya interaktivitas, sehingga peserta didik merasa bosan dan tidak terlalu antusias saat mengerjakannya.
4	Kesulitan peserta didik	Peserta didik mengalami kesulitan	Apakah peserta didik mengalami kesulitan jika	✓	Ya, peserta didik sering mengalami kesulitan

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Pertanyaan Wawancara	Skala Penilaian Setuju / Tidak Setuju	Jawaban
		memahami LKPD konvensional	menggunakan LKPD konvensional?		memahami karena tampilannya kurang menarik dan tidak terdapat fitur interaktif yang dapat membantu mereka belajar secara mandiri.
5	Keterlibatan peserta didik	Peserta didik terlihat kurang termotivasi saat menggunakan LKPD konvensional	Bagaimana tingkat keterlibatan peserta didik saat menggunakan LKPD konvensional dalam pembelajaran?	✓	Tingkat keterlibatan peserta didik cenderung rendah. Mereka terlihat kurang termotivasi dan cepat merasa bosan karena aktivitas pembelajaran yang monoton.
6	Kebutuhan peserta didik	Kebutuhan LKPD yang fleksibel dan interaktif	LKPD yang seperti apa yang diperlukan peserta didik saat ini?	✓	Peserta didik saat ini membutuhkan LKPD yang interaktif, menarik secara visual, dan dapat diakses secara <i>fleksibel</i> menggunakan

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Pertanyaan Wawancara	Skala Penilaian Setuju / Tidak Setuju	Jawaban
					perangkat digital agar mereka lebih tertarik dan aktif dalam pembelajaran.
7	Pengalaman guru	Guru pernah mencoba membuat LKPD digital	Apakah Ibu pernah mencoba menggunakan LKPD digital sebelumnya?	✓	Pernah, meskipun belum secara rutin. Saya melihat bahwa LKPD digital sangat membantu. Namun, masih ada tantangan dalam proses pengembangannya.
8	Kesulitan dalam pengembangan digital	Guru mengalami kendala teknis	Apa kesulitan yang Ibu alami dalam mengembangkan LKPD digital?	✓	Masalah utamanya adalah keterbatasan pengetahuan teknis untuk membuat LKPD yang benar-benar interaktif serta keterbatasan waktu dalam mendesain LKPD yang menarik.

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Pertanyaan Wawancara	Skala Penilaian Setuju / Tidak Setuju	Jawaban
9	Pemahaman Materi Pelajaran	Materi tertentu sulit dipahami oleh peserta didik	Materi pelajaran apa yang sulit dipahami atau dikuasai oleh peserta didik?	✓	Materi karya tulis ilmiah
10	Pengenalan terhadap <i>Liveworksheets</i>	Guru belum mengenal atau baru mengenal <i>platform</i>	Apakah Ibu sebelumnya mengenal apa itu <i>Liveworksheets</i> ?	✓	Belum terlalu mengenal sekali, namun melihat fitur-fiturnya saya melihat potensi besar dari <i>Liveworksheets</i> dalam mendukung pembelajaran interaktif.
11	Persepsi terhadap penggunaan <i>Liveworksheets</i>	Guru menilai <i>Liveworksheets</i> dapat membantu	Bagaimana menurut Ibu jika platform <i>Liveworksheets</i> digunakan sebagai bahan ajar E-LKPD untuk materi karya tulis ilmiah?	✓	Saya sangat mendukung. <i>Platform</i> ini sangat membantu dalam membuat LKPD yang menarik dan interaktif. Untuk materi seperti karya tulis ilmiah yang cukup kompleks, <i>Liveworksheets</i> dapat membuat

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Pertanyaan Wawancara	Skala Penilaian Setuju / Tidak Setuju	Jawaban
					proses belajar menjadi lebih mudah dipahami.
12	Fasilitas sekolah	Sarana dan prasarana pendukung di sekolah	Apakah fasilitas di sekolah dapat menunjang pengembangan dan penggunaan E-LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> ?	✓	Secara umum, fasilitas di sekolah masih cukup terbatas. Beberapa peserta didik memiliki perangkat sendiri, namun kendala terbesar adalah jaringan internet yang belum stabil di lingkungan sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik Bahasa Indonesia di SMAN 1 Sukaraja, diketahui bahwa LKPD yang digunakan dalam pembelajaran masih bersifat konvensional, yaitu berupa LKPD cetak. Pendidik belum melakukan perubahan yang signifikan terhadap bentuk LKPD tersebut. Hal ini berdampak pada rendahnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, karena LKPD cetak yang digunakan cenderung monoton dan kurang interaktif.

Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi karya tulis ilmiah, yang sebenarnya menuntut kemampuan berpikir kritis, logistik, dan sistematis. Pemahaman terhadap struktur serta isi karya ilmiah menjadi tidak optimal karena bahan ajar yang

digunakan tidak mampu memfasilitasi eksplorasi dan keterlibatan peserta didik secara aktif.

Selain itu, pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran belum dilakukan secara maksimal. Padahal, di era digital saat ini, LKPD konvensional dapat dikembangkan menjadi E-LKPD yang lebih menarik dan interaktif menggunakan *platform* seperti *Liveworksheets*. *Platform* ini memungkinkan penyusunan LKPD berbasis elektronik dengan berbagai fitur yang dapat meningkatkan interaksi peserta didik dengan materi. Oleh karena itu, berdasarkan hasil wawancara, peneliti menyimpulkan bahwa diperlukan pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* untuk mendukung peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi karya tulis ilmiah serta menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap kedua dalam proses pengembangan adalah tahap perancangan produk yang mencakup beberapa langkah seperti pemilihan perangkat pembelajaran, penentuan format, dan penyusunan rencana awal.

a. Pemilihan Perangkat Pembelajaran

Pemilihan perangkat pembelajaran menjadi langkah awal yang penting dalam proses perancangan produk. Dalam pengembangan E-LKPD ini, peneliti memilih menggunakan *platform Liveworksheets*. Proses pengembangan dimulai dengan mendesain tampilan E-LKPD terlebih dahulu melalui aplikasi *Canva*. Setelah desain selesai, file kemudian diunggah ke *platform Liveworksheets* untuk diberikan elemen interaktif.

Pemilihan *Liveworksheets* didasarkan pada kemampuan *platform* ini untuk menghadirkan LKPD yang interaktif dan menarik. Selain itu, fitur-fitur di dalamnya memungkinkan peserta didik berinteraksi langsung dengan soal dan materi secara digital, tidak hanya membaca dan menulis secara konvensional. Hal ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran karya ilmiah yang menuntut peserta didik untuk berpikir kritis, memahami struktur, dan menyusun argumen dengan sistematis. Dengan adanya interaktivitas dan kemudahan akses melalui perangkat digital, *Liveworksheets* dinilai mampu mengatasi kendala pada LKPD cetak yang sebelumnya digunakan, yang bersifat monoton dan kurang menarik. Oleh karena itu, *platform* ini dipilih

untuk membantu meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap materi karya tulis ilmiah.

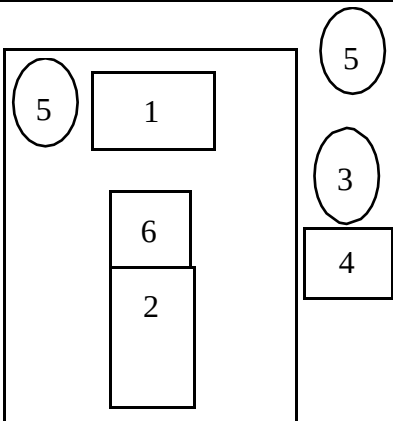
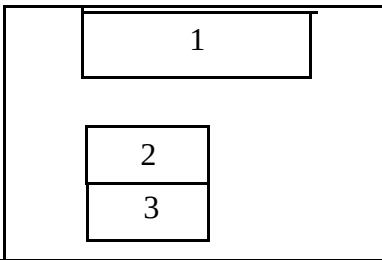
b. Pemilihan Format

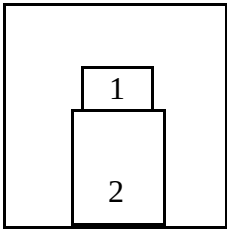
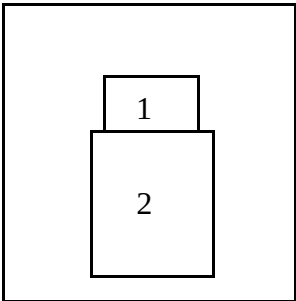
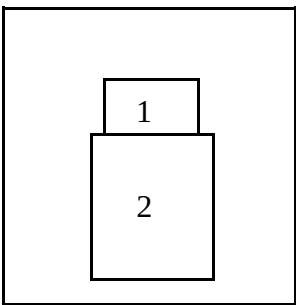
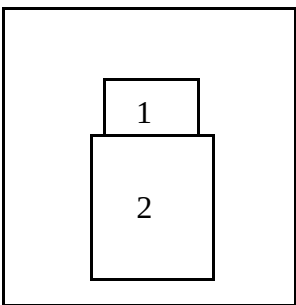
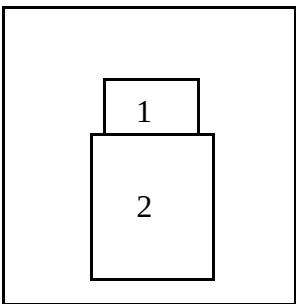
Format E-LKPD dikembangkan menggunakan bantuan *Liveworksheets* berbentuk tautan. Peserta didik dapat mengakses dan mengerjakan E-LKPD dengan mengklik tautan yang telah dibagikan oleh peneliti, tanpa perlu mengunduh file tersebut ke perangkat masing-masing.

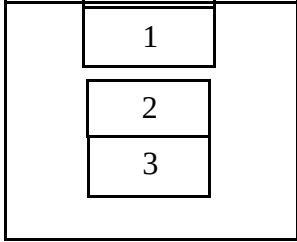
c. Rancangan Awal

Proses perancangan dilakukan melalui beberapa tahap, antara lain merancang tampilan E-LKPD menggunakan aplikasi *Canva*, menyisipkan ringkasan materi dan soal terkait, lalu mengunggah hasil desain ke *platform Liveworksheets*. Setelah itu, dilakukan pengeditan untuk menambahkan elemen interaktif untuk pengisian. Rancangan awal perangkat pembelajaran E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Rancangan Awal E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

Halaman	Tampilan	Keterangan
1.		1. Judul E-LKPD 2. Ilustrasi materi 3. Kelas 4. Identitas 5. Logo universitas dan kurikulum 6. Nama penyusun.
2.		1. Fase dan elemen 2. Capaian pembelajaran 3. Tujuan pembelajaran.
Halaman	Tampilan	Keterangan

3.		1. Judul daftar isi Isi 2. topik
4.		1. Petunjuk penggunaan 2. Isi petunjuk penggunaan
5.		1. Judul menyimak materi 2. Tautan video isi materi
6.		1. Judul kegiatan pembelajaran 2. Latihan / soal
7.		1. Sumber referensi 2. Isi referensi
Halaman	Tampilan	Keterangan

8.		1. Judul profil penyusun 2. Isi profil penyusun 3. Nama ahli validator
----	---	--

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga dalam proses ini adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini, produk E-LKPD yang telah dirancang akan divalidasi oleh tim ahli yang terdiri dari ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi melalui pengisian instrumen penilaian yang telah disiapkan oleh peneliti. Instrumen tersebut tidak hanya memuat pernyataan penilaian, tetapi juga menyediakan kolom komentar dan saran untuk diisi oleh para validator. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki dalam pengembangan produk E-LKPD. Setelah mendapat masukan dari para ahli, produk akan direvisi hingga mencapai kategori kelayakan yang sesuai, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu tahap implementasi.

a. Pengembangan Produk Menggunakan *Liveworksheets*

Pada tahap ini, E-LKPD dikembangkan menggunakan aplikasi *Canva* untuk desain visual, kemudian diintegrasikan ke dalam *platform Liveworksheets*. *Platform* ini dipilih karena memungkinkan penambahan berbagai elemen interaktif. Tujuan dari integrasi ini adalah untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam memahami materi karya ilmiah. Draft awal ELKPD yang dikembangkan terdiri dari beberapa bagian berikut ini:

1) Sampul depan

Halaman sampul E-LKPD ini menampilkan produk pembelajaran yang dikembangkan, seperti judul “Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik”, nama mata informasi pelajaran Bahasa Indonesia, serta materi yang terfokus, yaitu Karya Tulis Ilmiah dengan topik konservasi alam. Sampul juga mencantumkan identitas penyusun, yakni Diva Aulia Fahira, serta nama dosen pembimbing utama dan pendamping. Selain itu, terdapat elemen visual

yang mendukung konteks materi, berupa ilustrasi bertema lingkungan dan aktivitas pelestarian alam, yang relevan dengan isi karya ilmiah.

Logo instansi seperti Universitas Pakuan dan Kurikulum Merdeka juga ditampilkan di bagian atas sampul sebagai identitas institusional. Pada bagian bawah terdapat keterangan jenjang pendidikan yaitu SMA kelas XI, serta logo *Liveworksheets* sebagai *platform* digital yang digunakan. Pengembangan sampul depan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. 1

Pengembangan Sampul Depan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

2) Cakupan Kurikulum

Halaman ini menyajikan informasi mengenai cakupan kurikulum yang meliputi fase, elemen pembelajaran, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran pertemuan, serta materi inti yang akan dipelajari oleh peserta didik. Disajikan secara sistematis, bagian ini bertujuan memberikan gambaran awal kepada peserta didik mengenai kompetensi yang harus dicapai selama proses pembelajaran berlangsung. Karena bersifat informatif dan deskriptif, halaman ini tidak memerlukan fitur interaktif khusus dari *platform Liveworksheets*. Seluruh informasi ditampilkan secara visual dengan desain yang menarik sesuai konteks pembelajaran.



Gambar 4. 2

Pengembangan Cakupan Kurikulum E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

3) Daftar Isi

Halaman ini menampilkan daftar isi yang memuat topik-topik pembelajaran yang akan dibahas dalam LKPD interaktif, lengkap dengan penunjuk nomor halaman untuk memudahkan navigasi isi. Bagian ini berfungsi sebagai panduan awal bagi peserta didik dalam menjelajahi isi E-LKPD secara sistematis. Karena bersifat informatif dan statis, tidak diperlukan fitur interaktif khusus dari *platform Liveworksheets* pada bagian ini.



Gambar 4. 3

Pengembangan Daftar Isi E-LKPD *Liveworksheets*

4) Petunjuk Penggunaan E-LKPD

Halaman ini menyajikan petunjuk penggunaan yang dirancang secara ringkas dan jelas guna memudahkan peserta didik dalam memahami langkahlangkah penggunaan E-LKPD. Informasi yang ditampilkan bertujuan agar peserta didik dapat mengakses dan mengerjakan LKPD dengan efektif dan mandiri. Karena bersifat informatif, bagian ini tidak memerlukan penambahan fitur interaktif melalui *platform Liveworksheets*.



Gambar 4. 4

Pengembangan Petunjuk Penggunaan E-LKPD *Liveworksheets*

5) Informasi Pendukung

Halaman ini menyajikan berbagai informasi penting yang mendukung pemahaman peserta didik terhadap materi pokok, yang disesuaikan dengan judul dan pencapaian pembelajaran yang ingin dicapai. Penyajian materi ini bertujuan membantu peserta didik dalam menguasai keterampilan dan pengetahuan yang ditargetkan dalam pembelajaran. Pada bagian ini, ditambahkan fitur tautan (*link*) langsung yang terintegrasi dengan *Canva*, sehingga peserta didik dapat mengakses dan menyimak video pembelajaran. Penggunaan tautan ini memudahkan peserta didik dalam memahami materi secara lebih visual dan interaktif. Berikut tampilan halamannya:



Gambar 4. 5

Pengembangan Informasi Pendukung E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

6) Uji Kompetensi

Halaman ini memuat tugas atau soal yang harus diselesaikan oleh peserta didik secara berkelompok. Disajikan pula petunjuk langkah-langkah pengerjaan, mulai dari pemindaian kode QR, membaca teks, hingga menyampaikan jawaban berdasarkan diskusi kelompok. Bagian ini dirancang agar peserta didik dapat mengikuti alur pengerjaan secara sistematis dan interaktif. Untuk menunjang keterlibatan aktif peserta didik, pada halaman ini ditambahkan beberapa fitur dari *Liveworksheets*, antara lain fitur *speak* yang memungkinkan peserta didik menjawab pertanyaan menggunakan rekaman suara langsung.



Gambar 4. 6

Pengembangan Uji Kompetensi E -LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

7) Sumber Referensi

Berisi sumber relevan yang digunakan dalam penyusunan isi E-LKPD. Karena bersifat informatif, bagian ini tidak memerlukan penambahan fitur interaktif melalui *platform Liveworksheets*.



Gambar 4. 7

Pengembangan Sumber Referensi E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

8) Profil Penyusun

Berisi identitas penyusun yang mencakup informasi untuk memperkenalkan diri kepada orang lain. Pada bagian ini tidak memerlukan fitur yang digunakan dalam *Liveworksheets*. Berikut gambar yang ditampilkan:



Gambar 4.

8

Pengembangan Profil Penyusunan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets*

b. Validasi Produk

Setelah pengembangan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* selesai, langkah berikutnya adalah melakukan validasi produk oleh tiga orang ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Proses validasi ini bertujuan untuk menyalakan apakah produk yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, standar yang berlaku, serta untuk memperoleh masukan yang bersifat membangun. Peneliti menyerahkan angket penilaian beserta produk kepada para ahli untuk ditelaah. Para ahli kemudian menilai ketepatan dan kualitas produk dengan menggunakan instrumen angket yang telah disiapkan guna memastikan produk memenuhi kebutuhan pengguna dan sejalan dengan tujuan yang dirancang. Aspek yang dinilai meliputi tampilan visual, kebahasaan, serta kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. Hasil dari validasi ini akan menentukan tingkat kelayakan produk sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya.

c. Revisi Produk

Proses validasi terhadap E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* telah selesai dilakukan. Tahapan selanjutnya adalah melakukan revisi atau penyempurnaan produk berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh para ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Perbaikan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas LKPD, baik dari aspek tampilan visual, penggunaan bahasa, hingga kejelasan penyajian materi. Langkah ini diambil agar produk tetap relevan, mampu menjawab kebutuhan peserta didik, serta dapat memberikan pengalaman pembelajaran dan evaluasi yang lebih efektif dan bermakna.

4. Penerapan (*Implementasi*)

Tahap implementasi dilakukan untuk menguji coba produk E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang sebelumnya telah divalidasi dan dinyatakan layak digunakan oleh para ahli, meliputi ahli media, materi, dan bahasa. Produk ini diterapkan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor yang berjumlah 36 siswa, dan telah dibagi menjadi 9 kelompok, masing-masing terdiri dari empat orang anggota.

Sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu dilakukan pretes sebagai bentuk pengukuran awal terhadap pemahaman peserta didik sebelum menerima materi. Selanjutnya peneliti masuk ke kelas sesuai jadwal pelajaran Bahasa Indonesia, menyapa peserta didik, mengajak berdoa, serta mencatat kehadiran siswa. Setelah itu, peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang telah ditentukan. Peneliti kemudian menyampaikan materi mengenai karya tulis ilmiah secara ringkas melalui tayangan *PowerPoint*. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan jika terdapat bagian materi yang belum mereka pahami.

Kemudian, peneliti membagikan E-LKPD melalui tautan *Liveworksheets.com*, yang diakses menggunakan telepon genggam salah satu anggota kelompok. Peneliti juga memberikan tautan agar peserta didik dapat mengakses dan mengerjakan E-LKPD yang telah disiapkan. Proses pengerjaan dilakukan secara berkelompok. Setelah kegiatan selesai, hasil nilai dari pengerjaan LKPD dapat langsung dilihat oleh peserta didik karena sistem *Liveworksheets* secara otomatis menampilkan hasil penilaian. Selain itu, peneliti juga membagikan angket respon untuk guru berupa lembar kertas dan peserta didik melalui *Google Form* yang diakses menggunakan ponsel, guna mengetahui tingkat efektivitas penggunaan produk dalam pembelajaran.

5. Evaluasi (*Evaluate*)

Penelitian ini dilaksanakan hingga tahap uji coba terbatas, sehingga tahap evaluasi menjadi tahap akhir dalam model pengembangan ADDIE, yang mencakup proses mulai dari analisis hingga implementasi. Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan pada setiap tahap pengembangan yang telah dilalui. Tahap evaluasi ini diperoleh melalui pemberian validasi angket oleh para ahli, yang bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*, baik dari segi media, materi, maupun bahasa. Angket tersebut disampaikan secara luring dalam bentuk lembar penilaian tertulis kepada masing-masing ahli.

Selain validasi ahli, peneliti juga membagikan angket respon kepada guru dan peserta didik untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran karya tulis ilmiah. Angket ini disebarakan melalui *Google Form* yang diakses menggunakan perangkat seluler peserta. Data yang diperoleh dari angket ini berfungsi untuk menggali pengalaman pengguna terhadap produk, sekaligus menjadi dasar umpan balik dalam pengembangan dan penyempurnaan E-LKPD di masa yang akan datang.

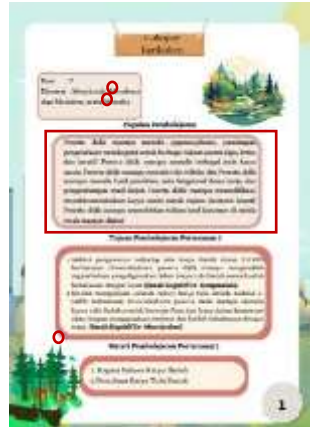
B. *Field Testing* (Uji Coba) dengan Revisi Model

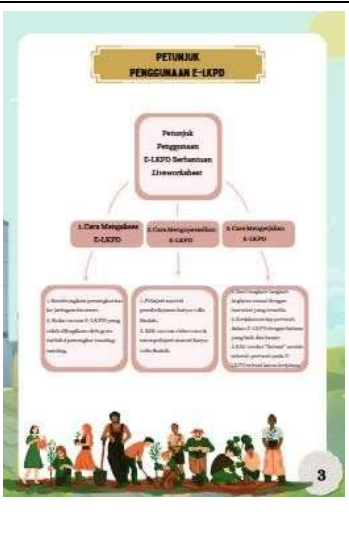
Berdasarkan hasil pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah kelas XI, proses uji coba produk disertai dengan tahap revisi dilakukan dengan melibatkan tiga ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Melalui pelaksanaan validasi dari ahli ketiga tersebut, peneliti menerima berbagai masukan dan saran guna menilai tingkat kelayakan produk, serta mengidentifikasi kekurangan baik dari segi isi material maupun tampilan desain yang telah dirancang.

Revisi produk dilakukan secara bertahap berdasarkan masukan yang diberikan, hingga akhirnya E-LKPD dinyatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan evaluasi pembelajaran karya tulis ilmiah. Adapun berikut ini adalah tabel perbaikan yang telah dilakukan peneliti berdasarkan hasil validasi:

Tabel 4.3 Masukan
dan Saran Para Ahli

No.	Sebelum Revisi	Masukan dan Saran	Setelah Revisi

1.		Penempatan nama dosen pembimbing dibagian tengah yang sejajar dengan nama penyusun kurang tepat karena membuat tampilan jadi kurang rapi. Disarankan dipindahkan ke bagian bawah agar lebih jelas dan tidak mengganggu tampilan utama sampel.	
2.		Penggunaan huruf kapital diperhatikan lagi, huruf “M” yang awalnya kapital ubah menjadi huruf kecil. Pada bagian capaian pembelajaran disusun dalam bentuk poinpoin saja agar lebih mudah dipahami.	
No.	Sebelum Revisi	Masukan dan Saran	Setelah Revisi

3.		<i>Background</i> disesuaikan lagi dengan materi, jika bisa petunjuk penggunaan E-LKPD ini dibuat peta konsep	
4.		Untuk pemilihan kreator disesuaikan kembali.	
5.		Perbaiki intruksi dengan menambahkan kegiatan diskusi.	
No.	Sebelum Revisi	Masukan dan Saran	Setelah Revisi

Setelah melakukan revisi sesuai dengan masukan dan saran yang diberikan, peneliti kemudian melakukan analisis terhadap kelayakan produk berdasarkan hasil evaluasi dari para ahli, yang terdiri dari ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Berikut ini disajikan analisis hasil kelayakan berdasarkan proses validasi yang dilakukan oleh ketiga ahli tersebut.

Berikut ini ditampilkan tabel yang memuat hasil validasi ahli media sebelum dilakukan revisi, serta tabel yang menunjukkan hasil validasi setelah dilakukan revisi sebagai upaya peningkatan kualitas E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah.

Hasil Validasi Ahli Media Sebelum Revisi

Aspek Kelayakan	Skor diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Tampilan Visual	34	40	85%	Sangat Layak
Desain Pembelajaran	33	35	94%	Sangat Layak
Skor Keseluruhan	$\frac{67}{75} \times 100\% = 89\%$			
Kriteria	Sangat Layak			

Tabel 4. 5

Hasil Validasi Ahli Media Setelah Revisi

Aspek Kelayakan	Skor diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Tampilan Visual	36	40	90%	Sangat Layak
Desain Pembelajaran	35	35	100%	Sangat Layak
Skor Keseluruhan	$\frac{71}{75} \times 100\% = 94\%$			
Kriteria	Sangat Layak			

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media, penilaian dilakukan terhadap dua aspek kelayakan, yaitu tampilan visual dan desain pembelajaran. Hasil validasi secara keseluruhan menunjukkan bahwa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah termasuk dalam kategori sangat layak.

Hal ini terlihat dari peningkatan persentase skor keseluruhan, yaitu dari 89% sebelum revisi menjadi 94% setelah revisi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan mampu meningkatkan kualitas produk secara signifikan.

Secara lebih rinci, pada aspek tampilan visual, skor yang diperoleh meningkat dari 34 menjadi 36 dengan persentase dari 85% menjadi 90%, menunjukkan perbaikan pada sisi estetika, kejelasan font, dan pemilihan warna yang semakin baik. Sementara itu, pada aspek desain pembelajaran, skor meningkat dari 33 menjadi 35, dengan persentase dari 94% menjadi 100%. Hal ini menunjukkan bahwa struktur penyajian materi dalam E-LKPD sudah lebih tertata, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Revisi yang dilakukan membuktikan bahwa E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* telah mengalami peningkatan mutu dalam aspek tampilan dan desain, sehingga lebih menarik, efektif, dan dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Produk ini dinilai sangat layak untuk digunakan sebagai media evaluasi dan pembelajaran interaktif di kelas XI.

2. Kelayakan Ahli Bahasa

Berikut ditampilkan tabel yang memuat hasil validasi dari ahli bahasa sebelum dilakukan revisi, serta tabel yang menunjukkan hasil validasi setelah revisi dilakukan. Revisi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah, baik dari segi kebahasaan maupun pengungkapan materi.

Tabel 4. 6

Hasil Validasi Ahli Sebelum Revisi

Aspek Kelayakan	Skor diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
kekomunikatifan	18	25	72%	Layak
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	36	50	72%	Layak
Aspek Kelayakan	Skor diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Skor Keseluruhan	$\frac{54}{75} \times 100\% = 72\%$			
Kriteria	Layak			

Tabel 4. 7

Hasil Validasi Ahli Setelah Revisi

Aspek Kelayakan	Skor diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
kekomunikatifan	23	25	92%	Sangat Layak
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	46	50	92%	Layak
Skor Keseluruhan	$\frac{69}{75} \times 100\% = 92\%$			
Kriteria	Sangat Layak			

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli bahasa terhadap ELKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah, diperoleh hasil bahwa produk termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Penilaian dilakukan terhadap dua aspek, yaitu komunikatif dan kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia. Sebelum dilakukan revisi, total skor yang diperoleh adalah 54 dari 75, dengan persentase 72%, sehingga dikategorikan layak. Setelah revisi dilakukan berdasarkan masukan dari ahli, skor meningkat menjadi 69 dari 75, dengan persentase 92% yang masuk dalam kategori sangat layak .

Peningkatan skor ini menunjukkan bahwa perbaikan kebahasaan pada E-LKPD berhasil meningkatkan kualitas penyampaian materi, baik dari segi kejelasan informasi maupun kepatuhan terhadap kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Kalimat-kalimat dalam E-LKPD setelah direvisi menjadi lebih komunikatif, efektif, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian, produk ini dinyatakan sangat layak digunakan karena tidak hanya menyajikan isi yang sesuai, tetapi juga disampaikan dengan bahasa yang tepat dan sesuai standar pembelajaran.

3. Kelayakan Ahli Materi

Berikut disajikan tabel yang menampilkan hasil validasi dari ahli materi, sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah, baik dari segi isi, ketepatan materi, maupun kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran.

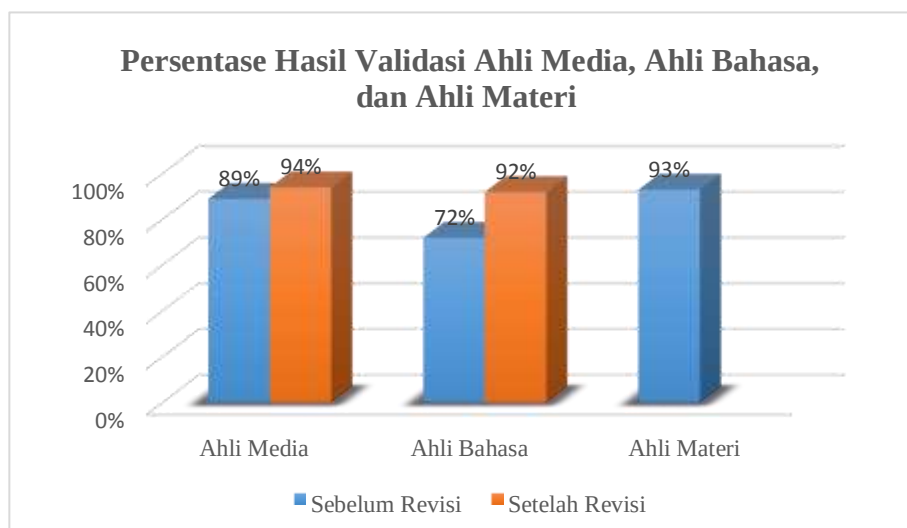
Tabel 4. 8

Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Kelayakan	Skor diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Komponen Materi	93	100	93%	Sangat Layak
Skor Keseluruhan	$\frac{93}{100} \times 100\% = 93\%$			
Kriteria	Sangat Layak			

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi terhadap ELKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah, diperoleh skor 93 dari skor maksimal 100, dengan persentase sebesar 93%. Hasil ini menunjukkan bahwa produk berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Penilaian ini mencakup aspek kelayakan komponen materi, seperti ketepatan isi, keterkaitan dengan tujuan pembelajaran, serta kelengkapan dan keakuratan informasi yang disajikan. Skor tinggi yang diperoleh menunjukkan bahwa materi dalam E-LKPD telah disusun secara sistematis, relevan dengan kompetensi dasar, dan mampu mendukung proses pembelajaran yang efektif. Dengan demikian, produk ini dinilai sangat layak digunakan di kelas XI. Dibawah ini merupakan grafik presentase hasil validasi ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi.



Grafik 4. 1 Presentase Ahli Media, Ahli Bahasa, dan Ahli Materi

C. Pengujian Keefektifan Model Produk pada Target

Pengujian keefektifan dilakukan dengan memberikan angket respon kepada guru dan peserta didik, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas produk setelah digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, keefektifan produk juga diuji melalui hasil prates dan postes guna memperoleh gambaran menyeluruh terkait peningkatan hasil belajar peserta didik. Uji coba produk perangkat pembelajaran ini dilaksanakan pada satu kelas sebagai subjek penelitian, yaitu kelas XI di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor, dengan jumlah peserta didik sebanyak 36 orang.

Penerapan dilakukan dengan menggunakan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, khususnya materi karya tulis ilmiah. Berikut ini disajikan hasil pengujian berupa angket respon guru, angket respon peserta didik, serta hasil prates dan postes sebagai bentuk evaluasi efektivitas produk.

1. Respons Pendidik

Keefektifan pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* diketahui melalui uji coba terbatas yang melibatkan salah satu guru Bahasa Indonesia kelas XI di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor. Dalam uji coba ini, guru diminta untuk menilai 15 pernyataan yang telah disusun oleh peneliti, dengan skala penilaian mulai dari skor 1 (sangat tidak setuju) hingga skor 5 (sangat setuju). Penilaian diberikan dengan cara mencentang skor yang sesuai berdasarkan pengalaman guru dalam

menggunakan E-LKPD tersebut. Hasil tanggapan guru disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. 9

Hasil Angket Respon Guru

Aspek Kelayakan	Skor diperoleh	Skor Maksimal	<i>Nilai</i> $= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$
Tampilan Visual	23	25	92%
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	22	25	88%
Komponen Materi	25	25	100%
Skor Keseluruhan	$\frac{72}{75} \times 100\% = 96\%$		
Kriteria	Sangat Efektif		

Berdasarkan Tabel 4.9, dapat diketahui bahwa bahan ajar berupa ELKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah kelas XI menunjukkan hasil yang sangat baik. Keberhasilan ini terlihat dari respons guru, terutama pada aspek komponen materi yang memperoleh skor sempurna sebesar 100%. Aspek tampilan visual memperoleh nilai 92%, sedangkan aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia mendapat skor sebesar 88%. Secara keseluruhan, total skor yang diperoleh adalah 72 dari skor maksimal 75, sehingga menghasilkan persentase 96% dengan kategori sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga sesuai dengan kaidah kebahasaan serta sangat membantu guru dalam proses evaluasi pembelajaran Bahasa Indonesia, khususnya pada materi karya tulis ilmiah.

2. Respons Peserta Didik

Keefektifan pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* diketahui melalui uji coba terbatas yang melibatkan 36 peserta didik kelas XI SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor. Dalam pelaksanaannya, peserta didik diminta untuk mengisi 15 pernyataan yang telah disusun oleh peneliti, dengan skala penilaian dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Setiap peserta didik memberikan respons dengan mencentang nilai yang paling sesuai berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan ELKPD interaktif berbantuan *Liveworksheets*. Adapun hasil tanggapan peserta didik disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. 10

Hasil Angket Respon Peserta Didik

Responden	Total Skor	Skor Maksimal	$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$
AA	72	75	96%
ASAA	69	75	92%
AR	58	75	77%
AV	41	75	54%
ANQ	60	75	80%
AIS	69	75	92%
DNH	58	75	77%
DY	71	75	94%
E	62	75	82%
FS	71	75	94%
HR	66	75	88%
HH	60	75	80%
JS	65	75	86%
MNAH	65	75	86%
Responden	Total Skor	Skor Maksimal	$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$
MAM	65	75	86%
MFH	72	75	96%
MN	41	75	54%
MRF	60	75	80%
MR	72	75	96%
MR	72	75	96%
MRM	71	75	94%
NK	60	75	80%

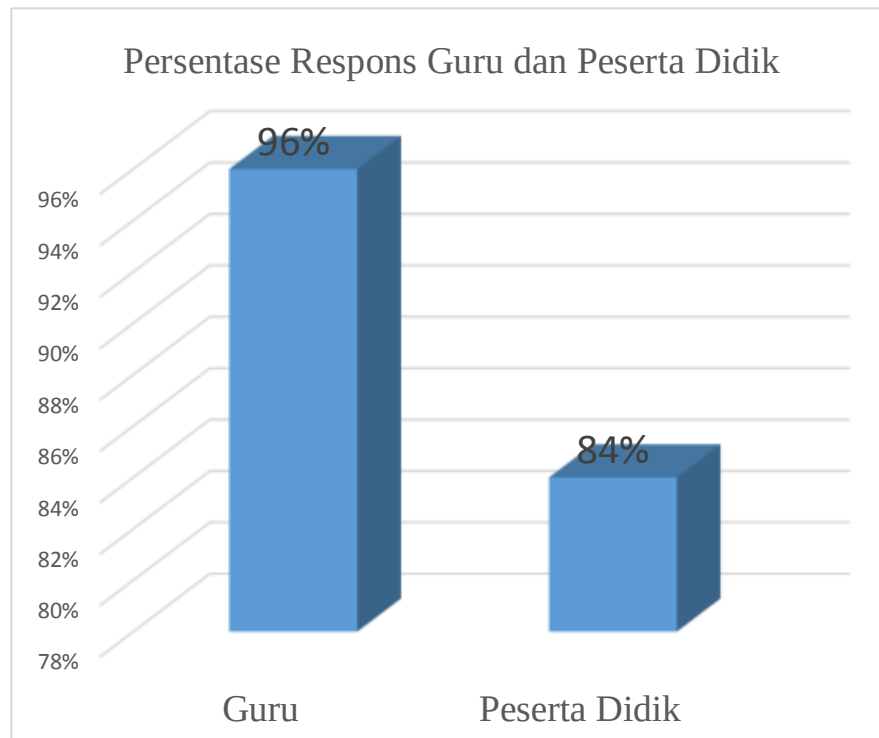
NNA	57	75	76%
PM	50	75	66%
QMMI	58	75	77%
RMZKH	69	75	92%
RAH	71	75	94%
RB	71	75	94%
R	45	75	60%
SK	66	75	88%
S	59	75	78%
SDS	63	75	84%
SAM	72	75	96%
WD	56	75	74%
WR	54	75	72%
ZKN	72	75	96%
Rata-rata	63	75	84%
Kriteria			Efektif

Berdasarkan data pada Tabel tersebut, hasil uji coba menunjukkan bahwa pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* untuk materi karya tulis ilmiah kelas XI tergolong berhasil. Hal ini terlihat dari total skor rata-rata yang diperoleh peserta didik sebesar 63 dari skor maksimal 75, dengan persentase rata-rata mencapai 84%. Berdasarkan hasil tersebut, E-LKPD yang dikembangkan berada dalam kategori efektif untuk mendukung proses pembelajaran.

Peserta didik memberikan tanggapan yang positif terhadap penggunaan E-LKPD ini, terutama pada aspek tampilan visual dan relevansi terhadap kebutuhan belajar mereka. Tampilan visual yang menarik dan interaktif terbukti mampu meningkatkan minat serta motivasi belajar peserta didik dalam memahami materi karya tulis ilmiah. Desain E-LKPD yang informatif juga memudahkan peserta didik dalam mengakses dan mengoperasikan fitur-fitur yang tersedia, meskipun sebagian kecil mengalami kendala teknis.

Selain itu, E-LKPD ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan belajar secara menyeluruh melalui latihan soal interaktif dan penyediaan umpan balik langsung setelah pengerjaan. Dengan demikian, E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* terbukti efektif dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan, khususnya dalam memahami struktur,

kaidah, dan sistematika penulisan karya tulis ilmiah. Di bawah ini merupakan grafik presentase dari hasil respons guru dan peserta didik.



Grafik 4. 2 Persentase Respons Guru dan Peserta Didik

3. Hasil Prates dan Postes Peserta Didik

Uji keefektifan bahan ajar berupa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah juga dilakukan dengan memberikan prates dan posttest kepada peserta didik. Pemberian prates dilakukan sebelum penggunaan E-LKPD, sedangkan postes diberikan setelah peserta didik menyelesaikan pembelajaran dengan menggunakan E-LKPD tersebut. Langkah ini bertujuan untuk membuktikan efektivitas bahan ajar dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya dalam memahami dan menulis karya tulis ilmiah.

$$\text{Gain} = \frac{N \text{ Skor Postes} - \text{Skor Prates}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Prates}}$$

Tabel 4. 11

Nilai Hasil Prates

No.	Nama	L/P	Total Skor	Nilai Maksimal	Persentase
1	AA	L	73	100	73
2	ASAA	P	73	100	73
3	AR	L	70	100	70
4	AV	L	68	100	68
5	ANQ	P	73	100	73
6	AIS	L	65	100	65
7	DNH	P	65	100	65
8	DY	P	71	100	71
9	E	P	71	100	71
10	FS	L	60	100	60
11	HR	L	68	100	68
12	HH	P	65	100	65
13	JS	P	65	100	65
14	MNAH	L	71	100	71
15	MAM	L	62	100	62
16	MFH	L	57	100	57
17	MN	L	65	100	65
18	MRF	L	65	100	65
19	MR	L	68	100	68
20	MR	L	68	100	68
21	MRM	L	68	100	68
22	NK	P	65	100	65
23	NNA	P	68	100	68
24	PM	P	65	100	65
25	QMMI	L	57	100	57

No.	Nama	L/P	Total Skor	Nilai Maksimal	Persentase
26	RMZKH	L	65	100	65
27	RAH	P	68	100	68
28	RB	L	63	100	63
29	R	P	60	100	60
30	SK	P	70	100	70
31	S	P	65	100	65
32	SDS	P	62	100	62
33	SAM	P	70	100	70
34	WD	P	60	100	60
35	WR	P	65	100	65
36	ZKN	P	65	100	65
Rata-rata Persentase					66

Tabel 4. 12

Nilai Hasil Postes

No.	Kode Peserta Didik	L/P	Total Skor	Nilai Maksimal	Persentase
1	AA	L	95	100	95
2	ASAA	P	100	100	100
3	AR	L	100	100	100
4	AV	L	95	100	95
5	ANQ	P	100	100	100
6	AIS	L	95	100	95

7	DNH	P	95	100	95
No.	Kode Peserta Didik	L/P	Total Skor	Nilai Maksimal	Persentase
8	DY	P	95	100	95
9	E	P	100	100	100
10	FS	L	95	100	95
11	HR	L	90	100	90
12	HH	P	95	100	95
13	JS	P	90	100	90
14	MNAH	L	100	100	100
15	MAM	L	95	100	95
16	MFH	L	80	100	80
17	MN	L	90	100	90
18	MRF	L	95	100	95
19	MR	L	100	100	100
20	MR	L	80	100	80
21	MRM	L	90	100	90
22	NK	P	85	100	85
23	NNA	P	90	100	90
24	PM	P	95	100	95
25	QMMI	L	95	100	95
26	RMZKH	L	85	100	85
27	RAH	P	90	100	90
28	RB	L	85	100	85
29	R	P	85	100	85
30	SK	P	100	100	100
31	S	P	95	100	95
32	SDS	P	90	100	90
33	SAM	P	95	100	95
34	UD	P	95	100	95
35	WR	P	95	100	95

36	ZKN	P	95	100	95
Rata-rata Presentase					93

Tabel 4. 13 Hasil Uji N-gain Terhadap
Penggunaan E-LKPD Berbantuan
Liveworksheets
Materi Karya Tulis Ilmiah

No.	Kode Peserta Didik	Prates	Postes	N-gain Skor	% N-gain	Peningkatan
1	AA	73	95	0.81	81.48	Tinggi
2	ASAA	73	100	1.00	100.00	Tinggi
3	AR	70	100	1.00	100.00	Tinggi
4	AV	68	95	0.84	84.38	Tinggi
5	ANQ	73	100	1.00	100.00	Tinggi
6	AIS	65	95	0.86	85.71	Tinggi
7	DNH	65	95	0.86	85.71	Tinggi
8	DY	71	95	0.83	82.76	Tinggi
9	E	71	100	1.00	100.00	Tinggi
10	FS	60	95	0.88	87.50	Tinggi
11	HR	68	90	0.69	68.75	Tinggi
12	HH	65	95	0.86	85.71	Tinggi
13	JS	65	90	0.71	71.43	Tinggi
14	MNAH	71	100	1.00	100.00	Tinggi
15	MAM	62	95	0.87	86.84	Tinggi
16	MFH	57	80	0.53	53.49	Sedang
17	MN	65	90	0.71	71.43	Tinggi
18	MRF	65	95	0.86	85.71	Tinggi
19	MR	68	100	1.00	100.00	Tinggi
20	MR	68	80	0.38	37.50	Sedang
21	MRM	68	90	0.69	68.75	Sedang
22	NK	65	85	0.57	57.14	Sedang
23	NNA	68	90	0.69	68.75	Sedang

24	PM	65	95	0.86	85.71	Tinggi
25	QMMI	57	95	0.88	88.37	Tinggi
26	RMZKH	65	85	0.57	57.14	Sedang
27	RAH	68	90	0.69	68.75	Sedang
28	RB	63	85	0.59	59.46	Sedang
29	R	60	85	0.63	62.50	Sedang
30	SK	70	100	1.00	100.00	Tinggi
No.	Kode Peserta Didik	Prates	Postes	N-gain Skor	% N-gain	Peningkatan
31	S	65	95	0.86	85.71	Tinggi
32	SDS	62	90	0.74	73.68	Tinggi
33	SAM	70	95	0.83	83.33	Tinggi
34	UD	60	95	0.88	87.50	Tinggi
35	WR	65	95	0.86	85.71	Tinggi
36	ZKN	65	95	0.86	85.71	Tinggi
Rata-rata		66,08	93,05	0,80	80,18	Tinggi

Berdasarkan hasil uji N-Gain yang diperoleh dari data prates dan postes peserta didik pada penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* materi karya tulis ilmiah, diketahui bahwa rata-rata skor N-Gain adalah 0,80 atau 80,18%. Berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain, nilai tersebut termasuk dalam kategori "tinggi". Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi karya tulis ilmiah.

Dari total 36 peserta didik, mayoritas atau sebanyak 26 peserta didik menunjukkan peningkatan hasil belajar dalam kategori tinggi, sedangkan 10 peserta didik lainnya berada dalam kategori sedang. Tidak terdapat peserta didik yang mengalami peningkatan pada kategori rendah, yang semakin memperkuat efektivitas dari produk yang dikembangkan.

Peningkatan hasil belajar yang signifikan ini mengindikasikan bahwa E-LKPD yang digunakan mampu membantu peserta didik memahami struktur dan kaidah kebahasaan karya tulis ilmiah dengan lebih baik. Selain itu, hal ini

juga menunjukkan bahwa peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuannya secara lebih aktif dan mandiri dalam menganalisis serta menyajikan karya tulis ilmiah baik secara tertulis maupun lisan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada pembelajaran karya tulis ilmiah terbukti sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan peserta didik, serta layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran inovatif dalam mendukung proses belajar mengajar yang interaktif dan bermakna.

D. Pembahasan

Pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor dilakukan dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang mengacu pada pendekatan ADDIE. Pendekatan ini mencakup lima tahapan utama, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi), yang menjadi langkah-langkah penting dalam proses pengembangan E-LKPD tersebut.

1. Analysis (Analisis)

Pada tahap analisis, peneliti memulai dengan mengidentifikasi kebutuhan subjek penelitian guna mengevaluasi proses pembelajaran. Analisis kebutuhan ini dilakukan di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor, melalui wawancara dengan guru Bahasa Indonesia kelas XI A2-1. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menggali permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran Bahasa Indonesia, bahan ajar yang digunakan, serta memahami karakteristik peserta didik kelas XI A2-1.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa materi karya tulis ilmiah menjadi salah satu materi yang paling menantang bagi peserta didik. Mereka mengalami kesulitan dalam memahami struktur karya tulis ilmiah hingga sistematika penulisan. Selain itu, banyak peserta didik yang belum terbiasa menulis secara ilmiah dan sistematis. Guru menyampaikan bahwa penyampaian materi ini tidak efektif jika hanya dilakukan melalui penggunaan LKPD konvensional, karena kurang menarik dan bersifat satu arah. LKPD konvensional yang digunakan selama ini dinilai kurang mampu menumbuhkan

motivasi dan keaktifan belajar peserta didik. LKPD tersebut tidak menyertakan fitur visual dan interaktif, sehingga peserta didik mudah merasa bosan saat mengerjakan tugas. Guru menilai bahwa kondisi ini menjadi salah satu penyebab rendahnya keterampilan menulis dan pemahaman konsep karya ilmiah di kalangan peserta didik.

Dari sisi peserta didik, mereka menyampaikan bahwa materi karya tulis ilmiah sulit dipahami karena memuat banyak istilah teknis dan struktur penulisan yang dianggap rumit. Beberapa peserta didik bahkan tidak tahu harus memulai dari mana saat diminta menulis karya ilmiah. Minimnya perbendaharaan kosakata, kurangnya keterampilan mengembangkan ide, serta tidak adanya contoh yang menarik dan mudah dipahami membuat mereka kurang percaya diri saat menyusun tulisan ilmiah.

Di sisi lain, sekolah telah menerapkan Kurikulum Merdeka yang menuntut peserta didik untuk aktif, mandiri, dan kreatif dalam proses pembelajaran. Hal ini semakin memperjelas bahwa pembelajaran konvensional dengan media cetak saja tidak lagi memadai. Guru menyambut baik gagasan penggunaan media pembelajaran digital seperti E-LKPD berbasis *Liveworksheets*, yang memungkinkan penyajian materi secara lebih menarik dan variatif.

Platform Liveworksheets dinilai relevan karena menyediakan beragam fitur interaktif seperti menjodohkan, pilihan ganda, isian singkat, serta dukungan audio dan video yang dapat menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik masa kini. Guru percaya bahwa media ini dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap struktur karya ilmiah serta melatih keterampilan menulis secara bertahap.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat permasalahan nyata dalam pembelajaran materi karya tulis ilmiah, baik dari sisi penyampaian materi, pemahaman siswa, maupun media yang digunakan. Maka dari itu, pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dipandang sebagai solusi inovatif yang dapat mengatasi kendala tersebut dan mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka secara lebih optimal.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini, peneliti melakukan proses perancangan dalam pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*. Perancangan dimulai dengan mengkaji capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan guru dan peserta didik. Selanjutnya, peneliti menyusun rancangan produk mulai dari bagian sampul hingga keseluruhan isi E-LKPD, sesuai dengan komponen-komponen yang terdapat dalam lembar kerja peserta didik interaktif.

Bagian awal dirancang dengan menentukan tema pada sampul depan yang selaras dengan materi karya tulis ilmiah, agar dapat terintegrasi secara utuh hingga ke bagian akhir. Materi yang digunakan dalam E-LKPD ini diperoleh dari berbagai sumber terpercaya, seperti buku paket guru dan siswa, jurnal, serta situs web pendidikan yang relevan.

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap ini, peneliti mulai mengembangkan produk berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya. Pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan berbagai fitur yang tersedia dalam *platform Liveworksheets*, yang disesuaikan dengan jenis uji kompetensi yang dirancang. Misalnya, fitur *open answer* digunakan untuk soal uraian, *single choice* untuk soal pilihan ganda, *speak* untuk uji kompetensi berbicara, *YouTube player* untuk menyematkan video dari tautan *YouTube*, serta fitur *link* untuk menambahkan tautan dari sumber eksternal seperti situs web.

Penggunaan fitur-fitur tersebut bertujuan agar peserta didik dan guru memperoleh pengalaman baru yang lebih interaktif dalam proses evaluasi pembelajaran. Setelah produk selesai dikembangkan, dilakukan proses validasi oleh tiga ahli, yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, untuk memastikan bahwa produk tersebut telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan standar yang ditetapkan, serta mendapatkan masukan yang membangun untuk penyempurnaan produk.

Berdasarkan hasil validasi, diperoleh peningkatan nilai kelayakan setelah revisi dengan rentang 93% hingga 94%, yang masuk dalam kategori sangat layak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbantuan

Liveworksheets sangat layak digunakan dalam evaluasi pembelajaran Bahasa Indonesia, khususnya pada materi karya tulis ilmiah.

4. Implementation (Penerapan)

E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang telah dinyatakan layak oleh para ahli kemudian diimplementasikan kepada 36 peserta didik kelas XI A2-1 SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor dalam pembelajaran Bahasa Indonesia pada materi karya tulis ilmiah. Pelaksanaan implementasi dilakukan secara luring pada tanggal 16 Juli 2025 selama dua jam pelajaran atau satu kali pertemuan.

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir sesuai dengan skenario yang telah dirancang. Selain itu, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap penggunaan produk yang dikembangkan guna menilai keefektifannya dalam meningkatkan keterlibatan dan semangat peserta didik dalam proses evaluasi pembelajaran.

5. Evaluate (Evaluasi)

Pada tahap ini, peneliti memperoleh data dari pemberian angket validasi oleh para ahli untuk mengukur tingkat kelayakan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dari aspek media, materi, dan bahasa. Angket diberikan dalam bentuk lembaran kertas dan dilakukan secara luring. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk tersebut dinilai sangat layak, dengan persentase dari ahli media sebesar 94%, ahli bahasa 92%, dan ahli materi 93%.

Selain itu, peneliti juga membagikan angket respons kepada guru dan peserta didik kelas XI, yang terdiri dari 15 butir pernyataan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa guru memberikan respons sebesar 96% dengan kategori sangat efektif, yang mengindikasikan bahwa produk ini dinilai mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik serta memperluas wawasan guru dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran. Sementara itu, respons peserta didik sebesar 84% berada dalam kategori efektif, yang menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD ini mampu memberikan pengalaman belajar yang baru serta mendukung proses evaluasi pembelajaran secara interaktif.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah untuk kelas XI di SMAN 1 Sukaraja, Kabupaten Bogor, memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Dampak ini terlihat dari peningkatan keterlibatan peserta didik, pemahaman terhadap materi, serta berkembangnya keterampilan digital peserta didik. Penggunaan media interaktif ini juga menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti evaluasi pembelajaran.

Platform Liveworksheets memberikan berbagai keunggulan baik bagi guru maupun peserta didik. Bagi guru, platform ini mempermudah dalam proses pembuatan, penyebaran, serta penilaian tugas secara digital. Guru dapat menyusun LKPD dengan berbagai bentuk soal seperti pilihan ganda, isian singkat, dan menjodohkan, serta langsung memantau hasil kerja siswa. Di sisi lain, peserta didik dapat mengerjakan tugas secara fleksibel di mana saja dan kapan saja, sehingga meningkatkan kenyamanan dan kemandirian belajar. Interaktivitas yang ditawarkan juga menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik.

Namun, penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* juga memiliki beberapa kendala. Salah satunya adalah keterbatasan akses terhadap perangkat teknologi dan koneksi internet yang stabil. Tidak semua peserta didik memiliki sarana yang memadai untuk mengakses platform ini, yang dapat menghambat kelancaran pembelajaran. Selain itu, siswa yang kurang terbiasa dengan penggunaan teknologi mungkin mengalami kesulitan dalam mengoperasikan *platform*, dan adanya kesalahan teknis atau bug sistem juga dapat memengaruhi kelancaran pengerjaan tugas.

E. Keterbatasan Penelitian

Salah satu keterbatasan yang dihadapi peneliti dalam proses pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* adalah adanya batasan jumlah lembar kerja (*worksheets*) yang dapat dibuat, yakni maksimal hanya 15 lembar dalam satu jenis *worksheet*. Untuk mengatasi hal ini, peneliti menyiasatinya dengan membuat lembaran terpisah, khususnya untuk bagian uji kompetensi, agar dapat tetap memanfaatkan berbagai fitur interaktif yang tersedia di *Liveworksheets* secara optimal.

Selain itu, kendala lain muncul pada penggunaan fitur *speak*, di mana beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam menghentikan rekaman suara setelah selesai berbicara. Hal ini disebabkan oleh perbedaan respons perangkat; ada gawai yang mendukung fitur tersebut dengan baik, sementara lainnya tidak menunjukkan kontrol yang jelas untuk menghentikan perekaman. Ketidaksiuaian ini mengganggu kelancaran peserta didik dalam mengerjakan soal evaluasi yang melibatkan kemampuan berbicara.

Keterbatasan-keterbatasan ini menunjukkan bahwa meskipun E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* menawarkan banyak keunggulan dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif, aspek teknis dan dukungan perangkat tetap menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan dan penerapannya di lapangan.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* pada materi karya tulis ilmiah untuk kelas XI di SMAN 1 Sukaraja Kabupaten Bogor, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses Pengembangan

E-LKPD dikembangkan menggunakan model ADDIE yang mencakup tahapan *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implement*, dan *Evaluate*. Produk yang dihasilkan berupa E-LKPD yang interaktif dan menarik, terdiri atas komponen seperti sampul depan, cakupan kurikulum, daftar isi, petunjuk penggunaan, informasi pendukung, uji kompetensi, sumber referensi, dan profil penyusun. E-LKPD ini dirancang untuk memfasilitasi peserta didik dalam memahami struktur dan kaidah karya tulis ilmiah secara sistematis dan menyenangkan melalui elemen interaktif seperti tautan video, soal interaktif, dan fitur suara.

2. Kelayakan Produk

Berdasarkan hasil validasi dari tiga ahli, yaitu ahli media (94%), ahli bahasa (92%), dan ahli materi (93%), E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dinyatakan sangat layak untuk digunakan sebagai bahan ajar. Aspek-aspek seperti tampilan visual, kebahasaan, dan kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran telah memenuhi kriteria yang ditetapkan.

3. Efektivitas Produk

E-LKPD terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan melalui respons guru dengan persentase 96% (kategori sangat efektif), serta respons peserta didik sebesar 84% (kategori efektif). Selain itu, uji N-Gain menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan rata-rata 0,55 (kategori sedang), yang mengindikasikan bahwa produk ini mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi karya tulis ilmiah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, berikut beberapa saran yang dapat disampaikan:

1. Pengembangan Lanjutan

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dengan menyesuaikan pada dinamika kurikulum dan perkembangan teknologi digital, serta memperluas materi pembelajaran yang diangkat.

2. Pemanfaatan Produk

Produk E-LKPD ini hanya difokuskan pada evaluasi materi karya tulis ilmiah. Oleh karena itu, disarankan agar guru dapat mengembangkan E-LKPD serupa untuk materi Bahasa Indonesia lainnya, dengan memanfaatkan kreativitas dalam penyusunan soal dan pemanfaatan fitur interaktif.

3. Penggunaan Individu

Penggunaan E-LKPD sebaiknya dilakukan secara individu oleh peserta didik agar mereka dapat mengeksplorasi secara maksimal fitur interaktif yang tersedia, serta melatih kemandirian dan keterampilan digital secara lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. R. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.
- Adisty, F. V. (2024). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Interaktif Berbasis Liveworksheets Pada Materi Artikel Ilmiah Populer Kelas VIII SMP Puspanegara Kabupaten Bogor*. (Skripsi). S1, Universitas Pakuan, Bogor.
- Aldiyah, E. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Pengembangan Sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran Ipa Di Smp. *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(1), hlm.74. <https://doi.org/10.51878/teaching.v1i1.85>
- Asmaryadi, A. I., Darniyanti, Y., & Nur, N. (2022). Pengembangan Bahan Ajar eLKPD Berbasis MIKiR dengan Menggunakan Live Worksheets pada Muatan IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), hlm. 7379. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3521>
- Asmayanti, A., Cahyani, I., & Idris, N. S. (2020). Model ADDIE untuk Pengembangan Bahan Ajar Menulis Teks Eksplanasi Berbasis Pengalaman. *Seminar Internasional Riksa Bahasa XIV*, hlm.262. <http://proceedings.upi.edu/index.php/riksabahasa>
- Berliana, N. (2021). Penerepan LKPD Berbasis Kontekstual. *Dasar-Dasar Ilmu Politik*, 7(1), hlm. 9.
- Branch, R. M. (2020). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. USA: iSpringer International Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=mHSwJPE099EC&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Budiana, S., & Putri, Elsa Savrina, R. A. G. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Canva Pada Subtema Keberagaman Budaya Bangsa. *Jurnal Elementary*, 6(1), hlm. 104-105. <https://doi.org/10.31764/elementary.v6i1.13464>
- Cahyani, W. E., Mudiono, A., & Putra, A. P. (2022). Kajian dan Riset Dalam

DARING. *JINOTEP (Jurnal Inov. Teknol ...*, 9(1), hlm. 45.

- Chodijah, S., Ekowati, A., Mubarock, W. F., & Saputra, R. M. (2023). Efektivitas Software Macromedia Flash 8 Dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Surat Lamaran Pekerjaan Siswa Kelas Xii Sman 1 Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi. *Literat - Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, II(2), hlm. 133. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/literat>
- Chodijah Siti , Rosdiana Rina , Fahira Diva Aulia, L. L. Y. (2025). *Panduan Pengembangan E-LKPD Berbantuan Liveworksheets*. hlm. 14.
- Erizal, G., & Ulya, R. H. (2023). *Bahasa Karya Tulis Ilmiah*. Bandung: Reka Cipta.
- Firtsanianta, H., & Khofifah, I. (2022). Efektivitas E-LKPD Berbantuan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Conference of Elementary Studies*, 140–147.
- Fricticarani, A., Hayati, A., R, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan Untuk Sukses Di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), hlm. 57hasanah. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i1.1173>
- Hasanah, K. D., Wahab, D. A. S., Nawali, J., Savika, H. I., & Yaqin, M. Z. N. (2024). Peran dan Ragam Jenis Bahan Ajar (Cetak dan Non Cetak) yang Relevan dalam Pembelajaran Bahasa dan Seni Budaya di SDI Surya Buana Malang. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), hlm. 363.
- Hayati, R., Ersani, E., Darwiyanti, A., Akbar, S., Hadikusumo, R. A., Hamda, E. F., Simanungkalit, L. N., Missouri, R., Winarsih, S., Priyanti, N. Y., Syarifah, T., Suryitno, M., Wardoyo, T. H., Hatiningsih, N., Ariantara, R. G., Nurdini, Isminarti, Talindong, A., & Azizah, H. N. (2025). *Pengembangan Bahan Ajar* (A. C. Purnomo (ed.)). Banten: Sada Kurnia Pustaka.
- https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=JwBLEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA193&dq=buku+mengenai+jenis+bahan+ajar&ots=iUWtkgvzy1&sig=mT95HRsuKhmA4o-y1R9ZNZl_KZ0&redir_esc=y#v=onepage&q=buku+mengenai+jenis+bahan

ajar&f=false

- Ibrahim Maulana Syahid, Nur Annisa Istiqomah, & Azwary, K. (2024). Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(5), 258–268. <https://doi.org/10.62504/jimr469>
- Iswanti, L. (2022). Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Menyusun LKPD Melalui Supervisi Klinis. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(1), hlm. 233. <https://jurnal.widyahumaniora.org/>
- Khoerunnisa, N., Badruzzaman, N., & Gani, R. A. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Liveworksheets Pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), hlm. 393. <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i1.71718>
- Kosasih E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Marwati, H., & Waskitaningtyas, . (2021). *Buku Panduan Guru Cerdas Cergas SMA Kelas XI Bahasa dan Bersastra Indonesia*. Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
- Mesra, R. (2023). *Research & Development Dalam Pendidikan*. Sumatera Utara: Mifanda Mandiri Digital <https://doi.org/10.31219/Osf.Io/D6Wck>.
- Nadia. (2024). *Pembangan E-LKPD Berbasis Liveworksheets Pada Materi Teks Berita Peserta Didik Kelas XI SMA Bhakti Insani Kota Bogor*. 15(1), hlm. 12-15nir.
- Nirmayani, L. H. (2022). Kegunaan Aplikasi Liveworksheet Sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-Guru SD di Masa Pembelajaran Daring Pandemi Covid 19. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), hlm.13. <https://doi.org/10.55115/edukasi.v3i1.2295>
- Nurafriani, R. R., & Mulyawati, Y. (2023). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Liveworksheet Pada Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 3. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), hlm. 411. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.711>

- Nurhasanah, N. (2019). Pengembangan LKPD pada materi perpangkatan. 951–952. *Jurnal Perencanaan Pembelajaran*, 14(65), hlm. 17.
- Prastika, Y., & Masniladevi. (2021). Pengembangan E-LKPD Interaktif Segi Banyak Beraturan Dan Tidak Beraturan Berbasis Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), hlm. 2604.
- Puti, S., Latief, M., Rohandi, M., & Suwandi, I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmentented Reality pada Materi Perakitan Komputer Kelas X TKJ di SMK Negeri 1 Gorontalo. *INVERTED: Journal of Information Technology Education*, 3(1), hlm. 82.
<http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/inverted>
- Ratumanan, & Rosmiati, I. (2019). *Perencanaan Pembelajaran*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Rosida, S. (2024). Karya tulis ilmiah. In *Karya Tulis Ilmiah* (Nomor Mei). Sumatera Barat: Hei Publishing Indonesia.
- Rusdiyana, Athi Firliya, Widyartono Didin, T. F. (2025). *Implementasi Instrumen Asesmen Menulis Karya Ilmiah dengan PJBL untuk Siswa Kelas XI SMA*. 11(1), hlm. 45-46.
- Sa'adah, R. N., & Wahyu. (2020). *Metode Penelitian R&D*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.
- Sandi Budiana, N. A. F., & Fitri Siti Sundari. (2023). Pengembangan E-LKPD IPAS berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Gaya dan Gerak. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 3685–3694.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.954>
- Saputra, E., Wulan, R., & Ali, N. (2023). Impelemntasi Kurikulum Merdeka Dengan Memanfaatkan Perangkat Digital di SDIT Al Barkah Bekasi. *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 6(6), 667.
<https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v6i6.20616>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta Cv.
- Suhendra, S., Mahajani, T., Ganeswara, M. G., Suhardi, E., Rahmawati, N., &

- Kartika, W. (2023). Inovasi Pembelajaran: Peningkatan Student Well-Being Melalui Bahan Ajar Digital. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), hlm. 1076.
<https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i2.3067>
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*. Yogyakarta: SuryaCahaya.
- Supriatna, A. R., Siregar, R., & Nurrahma, H. D. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Muatan Pelajaran Matematika pada Website Liveworksheets di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), hlm. 4034surwuy.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2844>
- Surwuy, G. S., Martin, A., Nurvicalesi, N., Octaviani, D., Laka, L., Yulianti, R., Nasar, A., Aryani, D., Mardiana, Larekeng, S. H., & Hilir, A. (2023). *Pengembangan Bahan Ajar*. Sumatera Utara: Mifanda Mandiri Digital.
<https://id.scribd.com/document/655253649/Pengembangan-Bahan-Ajar-Full>
- Suryaningsih, N., & Kusmana, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Karya Tulis Ilmiah Berbasis Pendekatan Konstruktivisme. *Jurnal Tuturan*, 7(2), hlm. 1886. <https://doi.org/10.33603/jt.v7i2.1741>
- Talitha, S., chodijah, R., Mukhtar, R. H., & Suhilman. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Digital Flipbook Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Mgmp Bahasa Indonesia Sma Kota Bogor. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), hlm. 172.
<https://doi.org/10.55681/swarna.v2i1.314>
- Triana, N. (2021). *LKPD Berbasis Eksperimen*. Kabupaten Bogor: Guepedia.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=qHRMEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA29&dq=BUKU+MENGENAI+LKPD&ots=az3Q5qKFzy&sig=y83ZOWlYd6QEvZ9XfAhW93jc&redir_esc=y#v=onepage&q=BUKU+MENGENAI+LKPD&f=false
- Utami, K. L. ., Suastra, I. ., & Suarni, N. . (2022). Pengembangan E-Lkpd Berbasis

Liveworksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ipa Tema Sumber Energi Kelas Iv Sd. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(2), hlm. 48.

https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i2.952

Waty, E., Maisaroh, S., Pangestu, R., Veronica, R., Widiyastuti, N. E., Ismail, Ri., Yuliandhari, W. S., Sarifah, F., Sa'dianoor, Husnita, L., Ganiem, L. M., Anggraini, N., Leuwol, F. S., Patria, T. M., Ulfah, L., Abdullah, A., & Prisuna, B. F. (2023). *Karya Tulis Ilmiah*. Jambi: Sonpedia Publishing Indonesia.

Widyanti, P., & Lubis, F. (2024). Pengembangan LKPD interaktif teks eksplanasi siswa kelas VIII berbantuan Liveworksheets. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(4), 2812–2824.

Zainal Aqib, M. H. R. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. <https://ipusnas2.perpusnas.go.id/book/3c5cd12e-8b0a-45c0-a4ab-0fea8b5b45d5/789493d9-4f7c-48d1-ad32-e2c120461f68>

Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. . (2020). *Moetdologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Research and Development*. Yayasan Pondok Pesantren Al- Mawaddah Warrahmah.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=k8j4DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA82&dq=buku+research+and+development&ots=14Uq_k56wI&sig=NeOgFHYIu4vtL6x53Q8csucT6Qs&redir_esc=y#v=onepage&q=buku research and development&f=false

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap Diva Aulia Fahira, lahir di Bogor pada 22 Desember 2002. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Zaenal Aripin dan Ibu Siti Halimah. Berdomisili di Kp. Kebun Kelapa Rt05/04 No. 17 Desa Cimandala, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Bogor.

Pendidikan formal saya dimulai di SDN Cantang Jaya pada

Tahun 2009 dan lulus pada tahun 2015. Melanjutkan pendidikan di SMPN 15 Kota Bogor pada tahun 2015 dan menyelesaikannya pada tahun 2018. Setelah itu, menempuh pendidikan di SMA PGRI 3 Bogor dari tahun 2018 hingga lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021 melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Pakuan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia. Pada semester akhir tahun 2025 penulis menyelesaikan studinya. Akun media sosial penulis dapat ditemukan di instagram @fahira.diva dan email fahiradiva86@gmail.com.

LAMPIRAN

Lampiran 2. Surat Permohonan Validator



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Bermuta, Mandiri dan Berkepribadian

Nomor : 849/WADEK I/FKIP/VI/2025
Perihal : Permohonan Validator Data

12 Juni 2025

Yth. Ibu Aintyah Ekowati, M Pd.
Dosen FKIP Universitas Pakuan
Bogor

Dengan hormat,

Sehubungan dengan permohonan mahasiswa dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Diva Aulia Fahira
NPM : 032121009
Program Studi : Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia

kami mohon kesediaan Ibu untuk menjadi validator data yang diperlukan oleh mahasiswa tersebut dalam penyusunan skripsi.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan bantuan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan.



Dr. Sandi Budiana, M.Pd
NIK 1.1006 025 469



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Beriman, Mandiri dan Berkepribadian

Nomor : S49/WADEK/UFKIP/VI/2025
Perihal : Permohonan Validator Data

12 Juni 2025

Yth. Ibu Resyi Abdul Gani, M.Pd.
Dosen FKIP Universitas Pakuan
Bogor

Dengan hormat,

Sehubungan dengan permohonan mahasiswa dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Diva Aulia Fahira
NPM : 032121009
Program Studi : Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia

kami mohon kesediaan Ibu untuk menjadi validator data yang diperlukan oleh mahasiswa tersebut dalam penyusunan skripsi.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan bantuan Ibu, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,

Dr. Sandi Budiana, M.Pd.
NIK 1.1006 025 469



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian

Nomor : 849/WADEK I/FKIP/VI/2025
Perihal : Permohonan Validator Data

12 Juni 2025

Yth. Kepala SMAN 1 Sukaraja
di Bogor

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan skripsi, dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa:

Nama : Diva Aulia Fahira
NPM : 032121009
Program Studi : Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia

agar dapat dibina oleh validator data dari sekolah untuk memperoleh data yang dibutuhkan oleh mahasiswa tersebut. Adapun validator data yaitu:

Nama Guru : Eko Rahmawati, S.Pd.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Tbu, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,

Dr. Sandi Budiana, M.Pd.
NIK 1.1006 025 469