

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS CTL
PADA MATA PELAJARAN IPA
KELAS VII DI SMP**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh:
SRI MAYANG SARI
NIM.19004029**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
DEPARTEMEN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

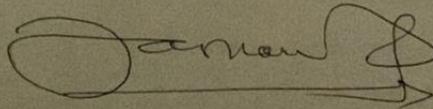
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS CTL
PADA MATA PELAJARAN IPA
KELAS VII DI SMP**

Nama : Sri Mayang Sari
NIM/BP : 19004029/2019
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

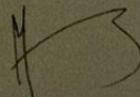
Padang, 30 Januari 2024

**Disetujui Oleh:
Pembimbing**



**Prof. Dr. Darmansyah, S.T., M.Pd
NIP. 195911241986031002**

Kepala Departemen



**Prof. Dr. Abna Hidayati, S.Pd., M.Pd
NIP. 198301262008122002**

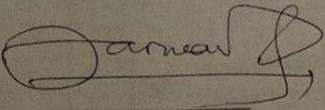
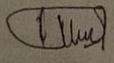
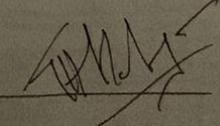
HALAMAN PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Program Studi Teknologi Pendidikan, Departemen Kurikulum dan
Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Padang**

Judul : Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL Pada Mata Pelajaran IPA Kelas
VII Di SMP
Nama : Sri Mayang Sari
NIM/BP : 19004029/2019
Prodi : Teknologi Pendidikan
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 30 Januari 2024

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Prof. Dr. Darmansyah, S.T, M.Pd NIP. 195911241986031002	
Anggota	: Dr. Fetri Yeni J, M.Pd NIP. 196110111986022001	
Anggota	: Meldi Ade Kurnia Yusri, S.T, M.Pd. T NIP. 198405232008121003	

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Mayang Sari
NIM/BP : 19004029/2019
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII Di SMP

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, Februari 2024

Yang menyatakan



Sri Mayang Sari
NIM. 19004029

ABSTRAK

SRI MAYANG SARI, 2023. Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII Di SMP. Skripsi. Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa fakta yang ditemukan di lapangan. Siswa sulit memahami materi pembelajaran disebabkan bahan ajar yang digunakan guru selama kegiatan pembelajaran terbatas. Siswa belajar hanya menggunakan bahan ajar berupa buku cetak yang sulit dipahami. Sajian materi dalam bahan ajar kurang variatif, ilustrasi, gambar masih terlihat minim. Bahan ajar berbentuk buku teks membuat siswa hanya terpaku pada buku saja. Hal tersebut menyebabkan informasi yang didapatkan oleh siswa menjadi terbatas, sehingga membuat siswa jenuh dan kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Perlu adanya pengembangan bahan ajar yang menarik dan mudah diperoleh peserta didik yaitu bahan ajar berbasis teknologi yang mudah diakses peserta didik berupa E-LKPD. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses, validitas, praktikalitas dan efektivitas pengembangan bahan ajar E-LKPD pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP.

Jenis pengembangan ini adalah *Research & Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri dari 5 tahap, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Uji validasi produk dilakukan oleh tiga validator dengan dua validator media dari Dosen Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan dan satu orang validator materi dari Guru IPA kelas VII SMP N 1 Sutera. Sedangkan uji praktikalitas produk dilakukan dengan siswa kelas VII di SMP N 1 Sutera.

Hasil validasi produk dari validator media I memperoleh hasil “sangat valid” dengan rata-rata 4,81 dan dari validator media II memperoleh hasil “sangat valid” dengan rata-rata 4,45. Hasil uji validasi materi oleh validator materi memperoleh hasil “sangat valid” dengan rata-rata 4,21. Sedangkan hasil uji coba praktikalitas diperoleh hasil “sangat praktis” dengan perolehan rata-rata 4,82. Uji efektivitas yang telah dilakukan menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap hasil *pretest* dan *posttest*. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk bahan ajar E-LKPD ini efektif dan dapat digunakan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar E-LKPD yang dikembangkan layak dan efektif digunakan pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP.

Kata Kunci: *Pengembangan, Bahan Ajar, E-LKPD, IPA kelas VII SMP.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'aalamiin, puji syukur tak terhingga penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMP”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program S1 Teknologi Pendidikan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Darmansyah, S.T., M.Pd. selaku Pembimbing yang senantiasa membimbing, membantu, serta memberikan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Fetri Yeni J, M.Pd. selaku penguji I dan Bapak Meldi Ade Kurnia Yusri, S.T, M.Pd.T selaku penguji II yang senantiasa mengarahkan penulis untuk lebih baik lagi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Novrianti, M.Pd dan Bapak Dedi Supendra MA yang telah berkenan menjadi validator media dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak/Ibu dosen staf pengajar serta karyawan yang telah berkenan memberikan bekal ilmu dan wawasannya selama perkuliahan.

5. Ibuk Irna Meri S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA Kelas VII SMP N 1 Sutera sekaligus validator materi dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis berterimakasih atas kesempatan dan bantuan yang diberikan kepada penulis dalam melakukan penelitian dan memperoleh informasi yang diperlukan selama penulisan skripsi ini.
6. Kepala sekolah, dan keluarga besar SMP N 1 Sutera yang telah memberikan bantuan dalam pengambilan data selama proses penelitian.
7. Siswa-siswi kelas VII.6 SMP N 1 Sutera yang telah membantu dalam pengambilan data selama proses penelitian skripsi ini.
8. Ayah dan ibu tercinta yang selalu menjadi alasan pertama bagi penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini, orang tua yang begitu luar biasa dalam memberikan dukungan baik secara moril maupun materi. Berkat pengorbanan yang luar biasa yang tak akan pernah bisa terbalas dengan apapun, penulis sangat bersyukur ditakdirkan menjadi anak dari beliau. Hanya ucapan terimakasih dari lubuk hati terdalam yang dapat penulis sampaikan kepada ayah dan ibu tercinta atas semua yang telah diberikan selama ini. Serta kakak dan keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan.
9. Teristimewa kepada pemilik NIM 2002049 yang telah kebersamai penulis pada hari-hari yang tidak mudah, terima kasih telah berkontribusi banyak dan senantiasa sabar sampai saat ini.

10. Sahabat terbaik (Sonia, Fhara, Asri, Frety dan Lara) yang telah menjadi tempat berbagi suka maupun duka, memberikan bantuan, ide dan motivasi, serta segala support dalam berbagai bentuk kepada penulis.
11. Teman-teman Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang senasib dan seperjuangan dengan penulis.
12. Semua pihak yang terlibat dan turut berperan dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis berusaha dengan segenap kemampuan dan kerja keras. Namun, penulis menyadari tak ada gading yang tak retak, tak ada hal yang sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan dimasa yang akan datang dalam rangka mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Padang, Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Pengembangan.....	10
F. Manfaat Pengembangan.....	10
G. Spesifikasi Produk	11
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Landasan Teori.....	14
1. Pengembangan	14
2. Bahan Ajar	15
3. Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)	18
4. <i>Contextual Teaching and Learning</i>	19
5. <i>Liveworksheets</i>	21
6. Mata Pelajaran IPA.....	23
7. Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas.....	32
B. Penelitian yang Relevan.....	39
C. Kerangka Konseptual.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	43

A. Jenis Penelitian.....	43
B. Model Pengembangan.....	44
C. Prosedur Pengembangan.....	45
D. Uji Coba Produk	49
E. Subjek Uji Coba.....	49
F. Jenis Data	49
G. Instrumen Pengumpulan Data.....	50
H. Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Penyajian Data Uji Coba.....	57
B. Analisis Data.....	68
C. Revisi Produk	76
D. Pembahasan	83
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	89
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	89
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk	90
DAFTAR RUJUKAN	92
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi Angket Validator Media.....	51
Tabel 2. Kisi-kisi Angket Validator Materi	51
Tabel 3. Kisi-kisi Angket Praktikalitas	52
Tabel 4. Skor Skala <i>Likert</i>	53
Tabel 5. Kategori Validitas	54
Tabel 6. Kategori Praktikalitas.....	55
Tabel 7. Uji Validitas Tahap 1 Validator I.....	69
Tabel 8. Uji Validitas Tahap 1 Validator II	70
Tabel 9. Uji Validitas oleh Ahli Materi	72
Tabel 10. Hasil Penilaian Praktikalitas dari Siswa terhadap E-LKPD.....	73
Tabel 11. Uji t nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	74
Tabel 12. Uji Validitas Tahap 2 Validator I.....	81
Tabel 13. Uji Validitas Tahap 2 Validator II	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tampilan Awal <i>Liveworksheets</i>	23
Gambar 2. Partikel Meleleh dan Membeku	29
Gambar 3. Proses Mendidih dan Menguap	30
Gambar 4. Grafik Perubahan Wujud Zat	31
Gambar 5. Kerangka Konseptual	42
Gambar 6. Model Pengembangan ADDIE	45
Gambar 7. Pembuatan Cover dan Keseluruhan Layout	62
Gambar 8. Membuat E-LKPD (<i>Worksheets</i>)	62
Gambar 9. Mengunggah <i>File</i> E-LKPD	63
Gambar 10. Tampilan <i>Worksheets</i>	63
Gambar 11. Pembuatan Kolom Isian Hasil Pengamatan	64
Gambar12. Pembuatan Fitur Mencocokkan <i>Drag & Drop</i>	65
Gambar 13. Pembuatan Video dari <i>Link</i> Youtube	65
Gambar 14. Pembuatan Kolom Isian pada Konten <i>Reflection</i>	66
Gambar 15. Pembuatan Kolom Isian	66
Gambar 16. Menyimpan <i>Worksheet</i>	67
Gambar 17. <i>Custom Link</i> E-LKPD	67
Gambar 18. Pilihan bagikan <i>Link</i> E-LKPD	68
Gambar 19. <i>Layout Cover</i> Sebelum Revisi.....	77
Gambar 20. <i>Layout Cover</i> Sesudah Revisi	77
Gambar 21. Ukuran Teks Sebelum Revisi	78
Gambar 22. Ukuran Teks Sesudah Revisi.....	78
Gambar 23. Tahapan CTL Sebelum Revisi	79
Gambar 24. Tahapan CTL Sesudah Revisi	79
Gambar 25. Jarak Spasi Sebelum Revisi	80
Gambar 26. Jarak Spasi Sesudah Revisi	80
Gambar 27. Validasi Materi oleh Ahli Materi	138
Gambar 28. Validasi Media oleh Ahli Media	138
Gambar 29. Mendemonstrasikan Cara Penggunaan E-LKPD	139

Gambar 30. Penyebaran Soal <i>Pretest - Posttest</i>	139
Gambar 31. Pengisian Angket Praktikalitas oleh Peserta Didik	139

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. ATP.....	98
Lampiran 2. <i>Flowchart</i>	104
Lampiran 3. <i>Storyboard</i>	104
Lampiran 4. Validasi Media.....	107
Lampiran 5. Validasi Materi	123
Lampiran 6. Angket Uji Praktikalitas Peserta Didik.....	126
Lampiran 7. Hasil Olah Data Uji Praktikalitas	129
Lampiran 8. Hasil Olah Data Uji Efektivitas	130
Lampiran 9. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik	131
Lampiran 10. Surat Penugasan untuk Validator Media	135
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian.....	136
Lampiran 12. Surat Keterangan Setelah Penelitian.....	137
Lampiran 13. Dokumentasi.....	138

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan alam merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dipelajari pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP). Pembelajaran IPA digunakan untuk mendeskripsikan, mengolah dan secara sistematis menggunakan, memprediksi serta mempelajari fenomena alam. IPA dituntut menyiapkan siswa yang kompeten, berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan rasional serta mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan fenomena alam yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah harus mengarahkan siswa untuk mencoba serta menemukan sesuatu agar memiliki pemahaman yang mendalam serta mendorong siswa untuk lebih aktif (Langa et al., 2022).

Sains pada hakikatnya adalah produk, proses, dan teknologi. Sehingga tidak hanya memperoleh pengetahuan (produk) sambil belajar IPA, tetapi siswa harus berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, misalnya mencari ilmu dan membuktikan ilmu itu melalui praktek atau percobaan, menyempurnakannya, dan akhirnya mengembangkan suatu alat atau teknik yang dapat memecahkan masalah masyarakat (Kristyowati dan Purwanto, 2019).

Tujuan pembelajaran IPA adalah agar siswa mampu memahami dan mengelola konsep serta mengetahui bagaimana menghubungkan apa yang telah dipelajari dengan kehidupan nyata. Hal ini sejalan dengan tujuan utama pembelajaran IPA, yaitu mengajarkan siswa untuk memecahkan masalah-masalah kehidupan, sehingga mereka terbiasa berpikir dan berperilaku kritis,

kreatif, dan mandiri secara ilmiah. Keberhasilan dalam pembelajaran IPA juga didukung dengan kehadiran penggunaan media pembelajaran. Pembelajaran IPA saat ini menuntut guru agar mampu menyiapkan media pengajaran yang menarik serta interaktif yang dapat mengaitkan pembelajaran dengan lingkungan siswa (Langa et al., 2022). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat menunjang dan membantu guru dalam menyampaikan materi. Selain itu, dengan menggunakan kaidah ilmiah dalam proses pembelajaran dapat melibatkan siswa, memungkinkan mereka lebih aktif dalam pemecahan masalah, mengambil keputusan, mengajukan pertanyaan serta meringkas pembelajaran.

Kenyataan yang terjadi saat ini, daya tarik dan keinginan belajar IPA di kalangan siswa semakin menurun. Hal ini disebabkan kurangnya penerapan dan pengaplikasian teknologi dalam pembelajaran sains. Berhubungan dengan keadaan tersebut, selama ini pembelajaran IPA hanya membekali siswa dengan ilmu pengetahuan, bahkan para guru yang hanya berbicara tentang sains tidak mempelajari sains. Untuk menangani masalah ini, harus dilakukan pembaharuan metode pembelajaran untuk meningkatkan minat dan dorongan siswa dengan menyarankan solusi dalam bentuk materi pembelajaran baru. Salah satu keadaan yang sangat mempengaruhi metode pembelajaran saat ini adalah dengan bentuk pembelajaran yang didukung oleh perkembangan teknologi (Panggabean et al., 2021).

Selain faktor kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, masalah lain yang dihadapi siswa juga beragam. Salah satunya menurut Suraji

(2018) masalah yang sering dihadapi siswa dalam menyelesaikan pembelajarannya adalah pemahaman konsep. Hal ini karena guru masih menggunakan metode pembelajaran sederhana dengan menggunakan buku referensi dan papan tulis yang tidak begitu efektif dalam menghadapi perubahan proses pembelajaran setiap tahunnya (Alperi, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA dengan bimbingan guru membuat siswa pasif karena siswa hanya menerima informasi dari guru sehingga pembelajaran IPA menjadi membosankan dan kurang bermakna (Luh et al., 2019). Oleh karena itu diperlukan lingkungan belajar yang selalu *update* dan sejalan dengan perubahan kurikulum serta mendukung proses pembelajaran.

Salah satu contoh pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan bahan ajar yang dipadukan dengan teknologi yaitu E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik). Dalam pembelajaran IPA membutuhkan gambar/animasi/video materi pendukung, bukan hanya sekadar penjelasan tekstual. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar seperti E-LKPD. E-LKPD memuat teks, video, audio, dan animasi yang mendukung pembelajaran IPA dengan tujuan agar siswa dapat memahami materi dengan baik dan jelas (Febriyanti et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada tanggal 9 Juni 2023 dengan salah satu guru mata pelajaran IPA di SMP N 1 Sutera, diperoleh beberapa informasi mengenai beberapa masalah yang terjadi saat proses pembelajaran diantaranya siswa sulit memahami materi pembelajaran

disebabkan bahan ajar yang digunakan oleh guru selama kegiatan pembelajaran terbatas yang mana siswa belajar hanya menggunakan bahan ajar berupa buku cetak/teks yang sulit dipahami. Masalah yang ditimbulkan dengan penggunaan buku cetak yang kurang menarik ini diantaranya sajian materi dalam bahan ajar kurang variatif, ilustrasi, gambar masih terlihat minim. Bahan ajar yang digunakan oleh guru berbentuk buku teks menyebabkan siswa hanya terpaku pada buku teks saja. Hal tersebut menyebabkan informasi yang didapatkan oleh siswa menjadi terbatas, sehingga membuat siswa jenuh dan kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Pemilihan bahan ajar dalam pembelajaran hendaknya guru dapat menggunakan bahan ajar yang menarik dan sesuai dengan pokok bahasan materi agar dapat memberikan hasil yang baik sesuai yang diharapkan, maka dengan itu guru perlu menggunakan bahan ajar yang tepat agar dapat membantu siswa dalam memahami konsep, tidak hanya melalui tulisan atau bacaan, tetapi juga dilengkapi dengan animasi yang mendukung. Salah satu contoh bahan ajar yang mudah digunakan oleh siswa serta dapat membantu guru dalam mengajar adalah dengan bahan ajar dalam bentuk elektronik yakni E-LKPD. E-LKPD dapat menjadi sarana yang menarik ketika minat belajar siswa berkurang (Syafitri, 2020). (Sa'diah et al., 2022) mengatakan bahwa LKPD merupakan bagian dari sumber belajar yang mempermudah pengajaran bagi guru dan lebih membangkitkan minat siswa sehingga mereka lebih aktif dalam belajar. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Hafsah et al., 2016) mengatakan bahwa E-LKPD dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan siswa tidak

merasa bosan dikarenakan dibantu alat elektronik seperti *gadget*, *computer* ataupun *laptop* yang di dalamnya terdapat gambar, animasi, serta video-video. E-LKPD atau bahan kajian yang lebih praktis disajikan secara elektronik dan tentunya dapat diakses melalui *laptop*, *handphone* dan perangkat portabel lainnya. E-LKPD memiliki beberapa menu interaktif seperti audio (suara), gambar, video dan *hyperlink* yang memudahkan interaksi siswa dengan guru. E-LKPD berperan penting dalam pembelajaran agar siswa tidak hanya menerima langsung, tetapi mencari sendiri, mengikuti dan pembelajaran tersebut.

Penggunaan E-LKPD berpengaruh terhadap proses pembelajaran siswa. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 20 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang mengatakan bahwa “perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan-penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran dan penyiapan media sumber belajar”.

Berhubungan dengan itu diperlukan lembar kerja peserta didik yang dapat membantu siswa menjadi kreatif serta mandiri dengan cara mencari dan memperoleh sendiri suatu konsep atau prinsip yang belum mereka ketahui sebelumnya. Kemampuan berpikir siswa yang seperti ini dapat dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

CTL adalah metode pembelajaran yang menghubungkan konsep dengan konteksnya sehingga siswa belajar secara bermakna (Mahemba et al., 2022).

CTL merupakan suatu proses pengajaran yang bertujuan memotivasi siswa untuk lebih memahami makna dari materi dalam konteks kehidupan sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural) sehingga siswa mendapat pengetahuan dan keahlian yang secara fleksibel dapat ditransfer dari satu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lainnya (Mulyasa, 2016). Menurut (Enung, 2006) kelebihan dalam pembelajaran *CTL* yaitu 1) pembelajaran lebih bermakna, artinya siswa melakukan sendiri kegiatan yang berhubungan dengan materi yang ada sehingga siswa dapat memahaminya sendiri, 2) pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena pembelajaran *CTL* menuntut siswa menemukan sendiri bukan menghafalkan, 3) menumbuhkan keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat tentang materi yang dipelajari, 4) menumbuhkan rasa ingin tahu tentang materi yang dipelajari dengan bertanya kepada guru, 5) menumbuhkan kemampuan dalam bekerja sama dengan teman yang lain untuk memecahkan masalah yang ada, (6) siswa dapat membuat kesimpulan sendiri dari kegiatan pembelajaran.

Melalui *CTL* dalam pembelajaran IPA pemahaman siswa akan didapat secara maksimal apabila pembelajaran dihubungkan dengan kehidupan atau permasalahan sehari-hari yang ada dilingkungan disekitar. Menurut (Sari & Agustini, 2020), guru dapat mengembangkan siswa untuk berpikir lebih kreatif dan inovatif dengan menyampaikan bahwa materi yang diajarkan dapat diimplementasikan di dalam kehidupan sehari-hari. *CTL* diterapkan karena dapat menggali potensi siswa dengan sistem yang bervariasi tidak monoton

membuat pemahaman dan keterampilan siswa dalam belajar menjadi lebih bagus. Pengaplikasian *CTL* diharapkan dapat membangun pemahaman siswa terkait materi yang telah diajarkan karena siswa menjalani materi tersebut dalam dunia nyata, dan siswa mempunyai memori yang kuat terkait materi yang didapatkan. Siswa dapat membuat kesimpulan sendiri dari aktivitas pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *CTL* (Puteri, 2021). Pendekatan *CTL* berfokus pada guru yang lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD yang dibuat kontekstual serta interaktif dengan berbantuan *website* yakni *liveworksheets*. *Liveworksheet* adalah *platform* yang memiliki fungsi untuk memudahkan pendidik dalam membuat bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari secara praktis. *Platform* ini menyimpan banyak pilihan desain dan dengan bentuk format yang dapat diselaraskan dengan keperluan pendidik. *Liveworksheets* memuat konten materi pembelajaran secara audio-visual, dan memungkinkan peserta didik untuk mengakses E-LKPD di mana saja, baik di *desktop*, *laptop* maupun *handphone* yang terhubung dengan internet.

Liveworksheets dapat dengan mudah dibuka karena berbasis *website* (Shalahuddin & Hayuhantika, 2022). *Liveworksheets* memiliki keistimewaan utama yaitu untuk menciptakan lembar kerja interaktif yang dapat digunakan secara *online* (Navarre, 2018). *Liveworksheets* juga sangat bermanfaat karena dapat membuat E-LKPD interaktif serta mudah digunakan oleh siswa.

Tujuannya adalah memberi siswa kesempatan untuk bekerja secara langsung dan menerima umpan balik setelah selesai. Siswa tidak perlu mengunduh atau mendaftar langsung, siswa hanya dapat mengerjakan E-LKPD dengan mengunjungi *website* menggunakan *Google Chrome* (Prastika dan Masniladevi, 2021). Adapun penelitian yang telah dilakukan Andryani, Hanafi, Safitri dan Hartini (2020) menyatakan bahwa pengaplikasian pembelajaran dengan berbantuan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* dapat memepengaruhi keaktifan mental siswa. Dibuktikan dengan keaktifan mental siswa rata-rata 71,91% pada siklus I menjadi 86,27% pada siklus 2.

Sehubungan dengan hal diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul ***“Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMP”***.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah yang ada yaitu sebagai berikut:

1. Minimnya penggunaan bahan ajar yang variatif yang digunakan oleh guru saat pembelajaran.
2. Bahan ajar yang digunakan oleh guru berupa buku cetak/teks yang kurang menarik dan sulit dipahami oleh siswa.
3. Kurangnya partisipasi dan semangat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini tidak meluas dan melenceng kemana-mana, maka penulis memfokuskan batasan masalah pada permasalahan minimnya penggunaan bahan ajar yang variatif yang digunakan oleh guru saat pembelajaran dengan kriteria sebagai berikut:

1. Pengembangan E-LKPD dirancang sebagai bahan ajar IPA untuk kelas VII.
2. Aplikasi yang digunakan dalam pengembangan E-LKPD berbasis *CTL* pada mata pelajaran IPA ini berupa *website liveworksheets*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur dan hasil pengembangan E-LKPD berbasis *CTL* dengan menggunakan *website* yakni *liveworksheets* pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP?
2. Bagaimana validitas pengembangan E-LKPD berbasis *CTL* dengan menggunakan *website* yakni *liveworksheets* pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP?
3. Bagaimana praktikalitas pengembangan E-LKPD berbasis *CTL* dengan menggunakan *website* yakni *liveworksheets* pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP?
4. Bagaimana efektivitas pengembangan E-LKPD berbasis *CTL* dengan menggunakan *website* yakni *liveworksheets* pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan prosedur dan menghasilkan E-LKPD berbasis *CTL* dengan menggunakan *website* yakni *liveworksheets* pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP.
2. Menghasilkan E-LKPD berbasis *CTL* dengan menggunakan *website* yakni *liveworksheets* pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP yang valid.
3. Menghasilkan E-LKPD berbasis *CTL* dengan menggunakan *website* yakni *liveworksheets* pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP yang praktis.
4. Menghasilkan E-LKPD berbasis *CTL* dengan menggunakan *website* yakni *liveworksheets* pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP yang efektif.

F. Manfaat Pengembangan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah menghasilkan bahan ajar E-LKPD berbasis *CTL* yang praktis serta dapat membantu siswa memahami materi perubahan wujud zat. Manfaat lain dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Bagi siswa

E-LKPD dapat digunakan sebagai bantuan untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka tentang perubahan wujud zat sekaligus menyelesaikan tugas dengan berbagai soal praktis.

2. Bagi guru

Dapat dijadikan sebagai tambahan bahan ajar bagi guru dengan

mengoptimalkan media pembelajaran secara *online*.

3. Bagi peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang penggunaan *liveworksheets* untuk dikembangkan sebagai perangkat pembelajaran di kelas VII dan juga sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa E-LKPD untuk pembelajaran IPA Kelas VII di SMP yang dibuat menggunakan *liveworksheets* dan *canva*. Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bentuk produk yang dihasilkan berupa bahan ajar LKPD berbentuk elektronik yang diakses secara *online* dan dapat dijalankan di *handphone*, *laptop* maupun *komputer*.
2. Dari aspek materi, materi yang disajikan mengenai Perubahan Wujud Zat Semester 1.
3. Produk bahan ajar E-LKPD ini mencakup teks, gambar, video dan audio.
4. Produk bahan ajar E-LKPD terdapat 7 komponen *CTL* yang terdiri dari konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

5. Hasil produk yaitu bahan ajar E-LKPD ini dapat diakses oleh siswa melalui *website liveworksheets* bisa tanpa harus login.
6. Produk bahan ajar E-LKPD ini berbentuk *link*, dan dibagikan ke grup kelas.
7. Bahan ajar E-LKPD ini memiliki kriteria sebagai berikut:
 - a. Bahan ajar LKPD di desain menggunakan *canva* dan pembuatan soal serta *link* video menggunakan *liveworksheets*.
 - b. Bahan ajar berisikan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, video pembelajaran, audio serta soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan yang dapat penulis uraikan adalah sebagai berikut:

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Penelitian ini dikembangkan dengan asumsi bahwa bahan ajar E-LKPD pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP dapat digunakan oleh guru sebagai bahan ajar yang dapat membuat siswa menjawab soal-soal.
 - b. Perangkat yang dirancang, didesain dan dikembangkan dengan menarik dan inovatif sehingga dapat membuat siswa lebih aktif.
2. Keterbatasan Pengembangan

Agar dapat mengoptimalkan fungsi media dalam pembelajaran, seharusnya pengembangan E-LKPD berbasis *CTL* ini dibuat secara keseluruhan untuk semua mata pelajaran agar lebih menarik perhatian dari peserta didik dalam menerima pembelajaran sehingga proses pembelajaran tidak membosankan. Akan tetapi melihat keterbatasan waktu, biaya dan

juga kemampuan, maka penulis membatasi pengembangan E-LKPD berbasis *CTL* pada mata pelajaran IPA kelas VII semester 1 dengan materi perubahan wujud zat. Pengembangan E-LKPD yang berbantuan *website liveworksheets* terdapat keterbatasan yang mana hanya bisa digunakan saat adanya jaringan internet. E-LKPD yang dikembangkan tidak terdapat animasi dikarenakan tidak bisa mengupload animasi di dalam *platform liveworksheets*. Aplikasi canva mengandalkan jaringan internet yang cukup dan stabil, bila mana tidak adanya internet atau kuota dalam *gawai* maupun *laptop* yang akan menjangkau aplikasi canva, canva tidak dapat dipakai atau mendukung dalam proses mendesain.