

**PENGEMBANGAN *LEARNING OBJECT MATERIAL* BERBASIS  
*PROBLEM BASED LEARNING* YANG TERINTEGRASI  
DENGAN LMS CANVAS UNTUK MENINGKATKAN  
KEMANDIRIAN BELAJAR GEOGRAFI SISWA  
KELAS XI SMA SUGAR GROUP**

**Tesis**

**Oleh**

**DEZY PURWITANING RAHAYU**



**PROGRAM PASCASARJAN  
MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

**PENGEMBANGAN LEARNING OBJECT MATERIAL BERBASIS  
PROBLEM BASED LEARNING YANG TERINTEGRASI  
DENGAN LMS CANVAS UNTUK MENINGKATKAN  
KEMANDIRIAN BELAJAR GEOGRAFI SISWA  
KELAS XI SMA SUGAR GROUP**

**Oleh**

**DEZY PURWITANING RAHAYU**

**Tesis**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
**MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

Pada

Jurusan Teknologi Pendidikan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**PROGRAM PASCASARJAN  
MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF LEARNING OBJECT MATERIALS BASED ON PROBLEM-BASED LEARNING INTEGRATED WITH CANVAS LMS TO ENHANCE THE INDEPENDENT LEARNING OF STUDENT'S GRADE XI IN LM GEOGRAPHY'S CLASS, AT SUGAR GROUP SENIOR HIGH SCHOOL**

**By**  
**Dezy Purwitaning Rahayu**

This research is designed with the aim of developing a learning object material based on Problem-Based Learning (PBL) model, which integrated with LMS Canvas to enhance the learning independence of 11th-grade students, specifically in the LM Geo class at SMA Sugar Group. The type of research used is Research & Development (R & D), with the ILDF (Integrative Learning Design Framework) development model, which consists of three stages: Exploration, Preparation, and Evaluation: Local Impact. The tools used for data collection in this study are Learning Independence Questionnaires, Observation Guidelines, and Interview Guidelines. The subjects of this study are 30 students of the 11th-grade LM Geo class at SMA Sugar Group for the 2023/2024 academic year, with data analysis techniques used being the Paired Sample T-Test and N-Gain Test.

The results obtained from the study include: SMA Sugar Group has sufficient potential and resources to support the development of PBL-based learning object materials integrated with the Canvas LMS. The results of the expert validation test during the development process indicate that the product is suitable for use as a learning medium to enhance students' learning independence. This is evidenced by the expert validation results stating that the product is highly suitable for use (Media Expert Test 96.7%, Material Expert Test 90.90%, and Learning Expert Test 97.5%). The calculation results in the N-Gain table also show that the mean N-Gain obtained is 69.6301, where this result indicates that the use of problem-based learning object material with the assistance of Canvas LMS is within the range of 66-79, meaning it is effective in enhancing the learning independence of 11th-grade LM Geo students at SMA Sugar Group. The product of the research development has several characteristics, including: Granularity, Reusability, Flexibility, Equipped with Metadata, Aggregate, Cost-Effective, and Customizability. The results of the student response test also showed that the student response score reached 98.5%, indicating that the development of Problem-Based Learning Object Material with the help of Canvas LMS has been very well received by the students.

**Key Word:** Learning Object Material (LOM), Problem-Based Learning, Student Self-Directed Learning

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN *LEARNING OBJECT MATERIAL* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* YANG TERINTEGRASI DENGAN LMS CANVAS UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR GEOGRAFI SISWA KELAS XI SMA SUGAR GROUP

Oleh  
Dezy Purwitaning Rahayu

Penelitian ini dirancang dengan tujuan mengembangkan sebuah *learning object material* berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) yang terintegrasi dengan LMS Canvas untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas XI, khususnya di kelas LM Geo di SMA Sugar Group. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research & Developmen (R & D)*, dengan model pengembangan ILDF (*Integrative Learning Design Framework*) yang terdiri dari 3 tahapan, yaitu: Eksplorasi, penyusunan, dan evaluasi: local impact. Alat yang dipakai dalam pengumpulan data pada penelitian ini yaitu Angket kemandirian belajar, pedoman pengamatan, dan juga pedoman wawancara. Subyek dalam penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas XI LM Geo SMA Sugar Group tahun ajaran 2023/2024 berjumlah 30 orang, dengan teknik analisis data yang digunakan yaitu Uji Paired Sample T-Test dan Uji N-Gain.

Hasil yang didapat dari penelitian diantaranya yaitu: SMA Sugar Group memiliki potensi dan sumber daya yang cukup untuk mendukung pengembangan *learning object material* berbasis PBL yang terintegrasi dengan LMS Canvas. Hasil uji validasi ahli pada proses pengembangan mendapatkan hasil bahwa produk layak untuk dipakai sebagai media pembelajaran bagi siswa dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. Hal ini terbukti dari hasil validasi ahli yang menyatakan bahwa produk sangat layak untuk digunakan (Uji ahli media 96,7%, Uji ahli materi 90,90%, dan Uji ahli pembelajaran 97,5%). Hasil hitung pada tabel N-Gain menunjukkan juga bahwa *mean N-Gain* yang didapat adalah sebesar 69,6301, dimana hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *learning object material* berbasis *problem based learning* dengan bantuan LMS Canvas berada pada rentang 66-79, yang artinya **efektif** untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas 11 LM Geo SMA Sugar Group. Produk hasil pengembangan penelitian memiliki beberapa karakteristik diantaranya yaitu: *Granularity, Reusable, Fleksibel*, Dilengkapi dengan metadata, *Aggregate, Cost-Effective, dan Customizability*. Dari hasil uji respon siswa juga didapat bahwa skor respon siswa mencapai 98,5% yang artinya angka tersebut menunjukkan bahwa pengembangan *Learning Object Material* berbasis *Problem Based Learning* dengan bantuan LMS Canvas telah diterima dengan sangat baik oleh siswa.

**Kata Kunci:** Learning Object Material (LOM), *Problem Based Learning*, Kemandirian Belajar Siswa

**PERSETUJUAN**

Judul Tesis : **PENGEMBANGAN LEARNING OBJECT MATERIAL  
BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING YANG  
TERINTEGRASI DENGAN LMS CANVAS UNTUK  
MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA  
KELAS XI LM GEOGRAFI SMA SUGAR GROUP**

Nama Mahasiswa : **Dezy Purwitaning Rahayu**

NPM : **2223011001**

Program Studi S2 : **Magister Teknologi Pendidikan**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

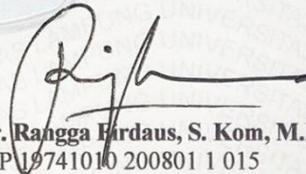
Fakultas : **Keguruan Ilmu Pendidikan**

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

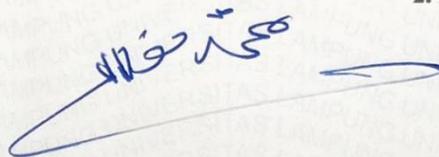


**Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.**  
NIP 19640914 198712 2 001

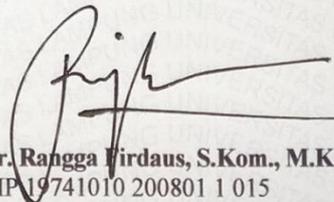


**Dr. Rangga Firdaus, S. Kom, M.Kom.**  
NIP 19741010 200801 1 015

**2. Mengetahui**



**Dr. Muhammad Nur Wahid, M.Ag, M.Si.**  
NIP 19741220200912 1 002



**Dr. Rangga Firdaus, S. Kom., M.Kom.**  
NIP 19741010 200801 1 015

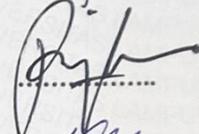
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.



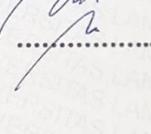
Sekretaris : Dr. Rangga Firdaus, S. Kom, M.Kom.



Penguji Anggota : 1. Dr. Eng., Helmi Fitriawan, S.T., M.Sc.



2. Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.

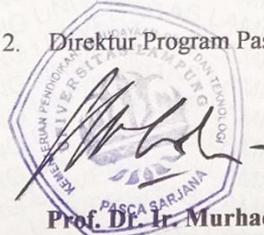


Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.  
NIP 19651230 199111 1 001

2. Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.  
NIP 19640326 198902 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tesis: 22 Juli 2024

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul “Pengembangan Learning Object Material Berbasis Problem Based Learning yang Terintegrasi dengan LMS Canvas Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI LM Geografi SMA Sugar Group” adalah benar karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulisan lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut dengan plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah yang diserahkan sepenuhnya kepada Universtas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan ketidabeneran, saya bersedia menanggung akibat dari sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Lampung, ...22...July 2024  
Pembuat Pernyataan



Dezy Purwitaning Rahayu  
NPM 2223011001

## RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Lampung Tengah, tepatnya di PT Gula Putih Mataram, pada tanggal 05 Oktober 1989. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Siswanto (Alm) dan Ibu Ida Yuliani.

Penulis mengawali pendidikan di SDS Gula Putih Mataram tahun 1997 di Lampung Tengah, selanjutnya di SMP Gula Putih Mataram pada tahun 2003 di Lampung Tengah, selanjutnya di SMA Sugar Group tahun 2006 di Lampung Tengah, dan selanjutnya melanjutkan pendidikan sarjana di Universitas Indonesia, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Program Studi Ilmu Kesejahteraan Sosial pada tahun 2008.

Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana, Penulis diterima dan bekerja sebagai guru di sekolah Yayasan Keluarga Besar Tunas Garuda, yaitu di SMP Gula Putih Mataram pada tahun 2013 sampai tahun 2019, dan pada tahun 2019 dipindah tugaskan untuk mengajar di SMA Sugar Group, yang juga masih termasuk dalam sekolah Yayasan Keluarga Besar Tunas Garuda, sampai saat ini.

Tahun 2022 penulis mendapatkan kesempatan lagi untuk melanjutkan pendidikan di program Pascasarjana Magister Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

## **MOTTO**

“Jika kamu bisa memimpikannya, kamu bisa melakukannya”

**-Walt Disney-**

"Satu-satunya batasan untuk meraih mimpi adalah keragu-raguan kita akan hari ini. Marilah kita maju dengan keyakinan yang aktif dan kuat"

**- Franklin Roosevelt-**

"Lakukan pekerjaanmu dengan sepenuh hati. Maka kau akan sukses."

**-Elbert Hubbard-**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa syukur dan bahagia, saya mempersembahkan tesis ini kepada:

1. Suami tercinta, Dimas Rubianto, yang selalu memberikan dukungan tanpa henti, cinta, dan pengertian sepanjang perjalanan ini. Terima kasih atas kesabaranmu, motivasimu, dan kehadiranmu di setiap langkah yang saya ambil.
2. Anakku tersayang, Alodia Almira Rubianto yang menjadi sumber inspirasi dan kekuatan mama. Keceriaan, tawa, dan semangat Alodia selalu memberikan energi positif yang mama butuhkan.
3. Kedua Orang tua, yang telah mengajarkan arti dari ketekunan, kerja keras, dan doa. Tanpa dukungan dan cinta kalian, pencapaian ini tidak akan mungkin tercapai.
4. Adikku, Clara Angger Wati,, yang selalu memberikan dorongan dan kepercayaan bahwa saya mampu menyelesaikan setiap tantangan yang ada.
5. Almamaterku Magister Teknologi Pendidikan Universitas Lampung

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat dan ridha-Nya saya bisa menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Learning Object Material Berbasis Problem Based Learning yang Terintegrasi dengan LMS Canvas Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI LM Geografi SMA Sugar Group” ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M. selaku Rektor Universitas Lampung
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung
3. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si, selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
4. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M. Ag., M. Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung
5. Bapak Dr. Ranga Firdaus, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Magister Teknologi Pendidikn Universitas Lampung dan sekaligus sebagai pembimbing II.
6. Ibu Prof. Dr. Herpratiwi, M. Pd., selaku pembimbing I.
7. Bapak Dr. Eng. Helmi Fitriawan, S.T., M.Sc., selaku pembahas I
8. Ibu Dr. Dwi Yulianti, S.Pd, M.Pd, selaku pembahas II
9. Bapak Dr. Sugeng Widodo, S.Pd., M.Pd., selaku validator ahli materi
10. Bapak Arief Nur Cahya, M.Pd, selaku valdator ahli media

11. Ibu Dr. Fitriani S.Si. M.Sc., selaku validator ahli desain pembelajaran
12. Seluruh dosen MTP Universitas Lampung, terima kasih atas segala ilmu yang telah diberikan.
13. Teman-teman kuliah MTP 22, yang selalu siap membantu dan menjadi rekan diskusi yang luar biasa. Kebersamaan kita telah membuat perjalanan ini lebih bermakna dan penuh kenangan indah.
14. Teman-teman kerja di SMA Sugar Group, yang selalu memberikan dukungan moral dan saling menguatkan di saat-saat sulit. Terima kasih atas kebersamaan dan kerjasama yang solid.
15. Manajemen sekolah SMA Sugar Group, yang telah memberikan dukungan dan kesempatan bagi saya untuk mengembangkan diri. Terima kasih atas kepercayaan dan fasilitas yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan studi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Kuasa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Lampung Tengah, .....

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>COVER DALAM</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MENGESAHKAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	11
1.3 Batasan Masalah .....	11
1.4 Rumusan Masalah .....	12
1.5 Tujuan Penelitian.....	12
1.6 Manfaat Penelitian.....	13
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	13
1.6.2 Manfaat praktis .....	13
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>15</b>
2.1 Learning Object Material (LOM).....	15
2.1.1 Pengertian Learning Object Material (LOM) .....	15
2.1.2 Jenis <i>Learning Object Material</i> (LOM).....	16
2.1.3 Karakteristik <i>Learning Object Material</i> (LOM).....	18
2.2 Konsep Model Pembelajaran Problem Based Learning.....	20
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran Problem Based Learning .....	20
2.2.2 Tujuan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	21
2.2.3 Karakteristik Model Pembelajaran Problem Based Learning .....	21
2.2.4 Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah .....	22
2.2.5 Sistem Manajemen Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	23

2.2.6 Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Problem Based Learning .....	23
2.3 Learning Management System Canvas .....	24
2.3.1 Pengertian Canvas .....	24
2.3.2 Fitur Dasar Canvas .....	25
2.3.3 Cara Menggunakan Canvas .....	26
2.3.4 Fitur Tambahan Canvas .....	30
2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan Canvas .....	31
2.4 Teori Dasar Yang Mendukung .....	34
2.4.1 Teori Belajar Konstruktifisme .....	34
2.4.2 Teori Belajar Kognitif .....	34
2.4.3 Teori Belajar Humanistik .....	35
2.5 Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....	35
2.6 Mata Pelajaran Geografi Kelas XI .....	37
2.7 Kemandirian Belajar .....	40
2.7.1 Pengertian Kemandirian Belajar .....	40
2.7.2 Indikator Kemandirian Belajar .....	40
2.7.3 Faktor penyebab Kemandirian belajar .....	41
2.8 Rujukan Sejenis .....	42
2.9 Kerangka Berfikir .....	47
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	49
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	50
3.3 Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	50
3.4 Variabel Penelitian .....	56
3.5 Definisi Operasional .....	56
3.6 Populasi dan Sampel .....	57
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	57
3.8 Teknik Analisis Data .....	60
3.8.1 Analisis validasi ahli .....	60
3.8.2 Analisis Validitas dan Reliabilitas angket kemandirian belajar siswa .....	62
<b>BAB IV HASIL &amp; PEMBAHASAN .....</b>	<b>67</b>
4.1 Hasil .....	67
4.1.1 Potensi yang dimiliki oleh SMA Sugar Group untuk dikembangkannya <i>learning object material</i> berbasis <i>problem based learning</i> dengan bantuan LMS Canvas (Siswa & Lingkungan) .....	67
4.1.2 Proses pengembangan <i>learning object material</i> berbasis <i>problem based learning</i> dengan bantuan LMS Canvas .....	71
4.1.4 Respon siswa terhadap penggunaan <i>learning object material</i> berbasis <i>problem based learning</i> yang diintegrasikan ke dalam LMS Canvas .....	95

4.1.5 Efektifitas dari <i>learning object material</i> berbasis <i>problem based learning</i> dengan bantuan LMS Canvas dalam meningkatkan Kemandirian belajar siswa .....	96
4.2 Pembahasan .....	100
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>107</b>
5.1 Kesimpulan.....	107
5.2 Saran .....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>109</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>114</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Elemen pada Keterampilan Proses.....	38
Tabel 2.2	Elemen pada Pemahaman Konsep Geografi.....	39
Tabel 2.3	Elemen pada Capaian Pembelajaran Geografi Kelas XI.....	39
Tabel 3.1	Rincian Kegiatan Pada Tahap Evaluasi .....	55
Tabel 3.2	Skor Validasi Ahli.....	60
Tabel 3.3	Konversi Nilai .....	61
Tabel 3.4	Kriteria Score Angket kemandirian Belajar siswa.....	62
Tabel 3.5	Item Total Statistik.....	63
Tabel 3.6	Interpretasi N-Gain Score Ternormalisasi .....	66
Tabel 3.7	Kategori Rata-rata Keefektifan .....	66
Tabel 4.1	Potensi SMA Sugar Group.....	67
Tabel 4.2	Hasil Analisis Karakteristik Siswa.....	72
Tabel 4.3	Nilai Materi “Dinamika Lingkungan dan Kependudukan” .....	73
Tabel 4.4	Analisis SWOT .....	75
Tabel 4.5	Hasil Survey Literatur .....	76
Tabel 4.6	Rencana LOM .....	80
Tabel 4.7	Prototype Produk.....	82
Tabel 4.8	Struktur LMS Canvas.....	83
Tabel 4.9	Hasil validase Ahli Desain/Media.....	85
Tabel 4.10	Hasil Validasi Ahli Materi .....	88
Tabel 4.11	Hasil Validasi Ahli Pembelajaran .....	89
Tabel 4.12	Hasil Validasi Ahli Pembelajaran .....	96
Tabel 4.13	Paired Sample T-Test.....	97
Tabel 4.14	Paired Sample Correlations.....	97
Tabel 4.15	Paired Samples Test .....	98
Tabel 4.16	N-Gain.....	98
Tabel 4.17	N-Gain Persen .....	99
Tabel 4.18	Persentase Per Indikator .....	100

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pangsa pasar LMS di Perguruan Tinggi AS Musim Gugur 2013-2019 berdasarkan institusi (2000+FTE; Edutechnica, 2019) .....	9
Gambar 2.1 Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah .....	22
Gambar 2.2 Halaman Sign Up/In LMS Canvas .....	26
Gambar 2.3 Halaman pembuatan akun baru .....	27
Gambar 2.4 Halaman <i>Dasboard</i> .....	27
Gambar 2.5 Halaman Beranda Course .....	28
Gambar 2.6 Menu Menambahkan siswa .....	30
Gambar 2.7 Kerucut Pengalaman Edgar (1969).....	36
Gambar 2.8 Kerangka Pikir .....	48
Gambar 3.1 Tahap ILDF .....	55
Gambar 4.1 Record waktu penyerahan tugas siswa .....	87
Gambar 4.2 Record waktu aktifitas terakhir siswa.....	87
Gambar 4.3 Penambahan Rekaman Suara.....	89
Gambar 4.4 Gambar pada panduan penggunaan .....	91
Gambar 4.5 Tabel pada Silabus .....	91
Gambar 4.6 Informasi Modul .....	94
Gambar 4.7 Kumpulan modul .....	94
Gambar 4.8 Jenis LOM .....	95

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Geografi merupakan ilmu yang mempelajari tentang bumi dan segala fenomena yang terjadi di dalamnya, termasuk lingkungan fisik, manusia, dan interaksi antara keduanya. Pelajaran geografi pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Pada tingkat SMA kelas XI, pelajaran geografi membahas materi-materi yang lebih mendalam dan kompleks dibandingkan dengan jenjang pendidikan sebelumnya.

Melalui kurikulum pendidikan terbaru yang dimiliki oleh Indonesia, yaitu kurikulum Merdeka Belajar, materi mata pelajaran geografi diorientasikan pada penguatan keilmuan wawasan Kewilayahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Ketiga perspektif yang dimiliki oleh mata pelajaran geografi (cara geografi memandang dunia melalui lensa tempat, ruang, dan skala; cara geografi memandang perilaku mencari hubungan antar gejala; dan cara geografi menggunakan keruangan sebagai perwakilan dari pendekatan visual, verbal, matematika, digital, dan kognitif) akan mempengaruhi pembentukan karakter peserta didik dalam merencanakan, berpikir, dan bertindak secara terukur dalam memahami anugerah Tuhan yang telah memberikan banyak kelebihan dan ragam perbedaan wilayah pada negara kita.

Materi geografi dalam Kurikulum Merdeka Belajar kelas XI menuntut guru untuk mengadopsi pendekatan yang lebih kontekstual dan aplikatif dalam penyampaian pembelajaran. Guru diharapkan untuk mengintegrasikan isu-isu geografis aktual, memanfaatkan sumber daya lokal, dan menerapkan pendekatan pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan siswa. Selain itu, guru diharapkan dapat menjembatani keterampilan geografi dengan perkembangan teknologi,

mengajarkan pemahaman konsep geografis yang lebih mendalam, serta mendorong siswa untuk berpikir kritis terhadap isu-isu global dan lokal. Kurikulum ini juga menekankan pemberian tugas proyek atau penelitian yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mengasah keterampilan analitis mereka. Dengan demikian, guru diharapkan dapat menciptakan pembelajaran geografi yang berkualitas untuk membekali siswa dalam menghadapi dinamika dunia modern (Maulia, 2021).

Dalam hal ini Fikri dan Madona (2018) menyebutkan bahwa pembelajaran di kelas dinyatakan sebagai pembelajaran yang berkualitas bila guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (*Students Centered Learning*). Keterlibatan aktif siswa dalam belajar tersebut akan meningkatkan motivasi intrinsik siswa dan kemampuannya untuk mengatur waktu serta tugasnya dengan baik, yang pada gilirannya memperkuat kemandirian belajar mereka. Proses ini menciptakan siklus positif, di mana keterlibatan aktif memperkuat kemandirian, dan kemandirian belajar memfasilitasi keterlibatan yang lebih efektif, sehingga meningkatkan hasil pembelajaran secara keseluruhan.

Kemandirian belajar sangat penting karena dengan kemandirian belajar akan menciptakan sebuah proses pembelajaran yang berkelanjutan pada diri seseorang (Ananda & Hayati, 2020), sehingga pada akhirnya peserta didik dapat mendapatkan pengalaman bermakna dalam proses belajarnya. Pengalaman belajar bermakna tercipta dari sebuah kegiatan belajar yang diminati karena adanya motivasi yang tinggi dari peserta didik. Sesuatu yang menyenangkan akan membawa kebermaknaan dalam diri seseorang dan dengan mudah tersimpan didalam otak. Peserta didik dapat meraup segenap informasi secara utuh sehingga konsekuensi akhir yang didapat ialah meningkatkan kemampuan belajarnya (Jaya, 2021).

Merujuk pada kondisi ideal yang diharapkan dalam proses pembelajaran tersebut, kenyataan di kelas XI LM Geografi menunjukkan bahwa tidak terpenuhinya harapan tersebut, terutama dalam aspek kemandirian belajar siswa. Dari hasil angket diketahui bahwa masih kurangnya kemandirian belajar siswa yang dapat

dilihat dari inisiatif siswa untuk mengulang kembali pelajaran dirumah dan mencari sumber belajar lain selain yang diberikan oleh guru. Inisiatif merupakan bagian dari indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat kemandirian siswa (Audhika, dkk, 2022).

Sebanyak 72,4 % atau 22 dari 29 siswa mengaku bahwa mereka tidak mengulang pelajaran kembali setelah dirumah. Dari pertanyaan berikutnya yang diberikan, kebanyakan dari siswa menjawab bahwa siswa menggunakan waktu mereka dirumah untuk bermain smartphone, berkumpul dengan teman, menonton film, atau membantu orang tua dirumah. Siswa juga enggan untuk mencari sumber belajar lain selain dari apa yang diberikan oleh guru, hal ini terlihat dari hasil kuisisioner yang menunjukkan 63,6% siswa tidak membeli atau mencari buku-buku lain untuk belajar geografi selain buku yang diberikan oleh sekolah ataupun guru (Lampiran, hal 128).

Hasil tersebut juga relevan dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh salah satu guru dimana guru menyebutkan bahwa walau ada beberapa anak yang memiliki kemandirian yang cukup baik, namun masih banyak siswa yang masih perlu dibantu untuk menumbuhkan kemandiriannya. Menurut guru tersebut dalam setiap kelas terdapat banyak karakter siswa yang berbeda-beda. Beberapa memang sudah memiliki kesadaran akan belajar karena ingin mengejar cita-cita mereka diperguruan tinggi. Namun banyak juga yang masih belum memiliki kemandirian belajar. Belajar hanya jika mau ada ulangan. Membaca jika tidak dijadikan sebagai tugas tidak akan dilaksanakan (Lampiran, hal 130)

Data tersebut juga didukung dari hasil angket kedua tentang kemandirian belajar, dimana dari hasil angket terlihat bahwa kemandirian belajar siswa-siswi di kelas XI Lintas Minat Geografi SMA Sugar Group, paling banyak berada pada kondisi rendah dengan persentase 63,3 %.

Melihat masalah diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa dibutuhkan sebuah strategi pembelajaran yang tepat untuk dapat menumbuhkan kemandirian belajar siswa. Usaha guru dalam hal ini menjadi sangat penting untuk keberhasilan proses pembelajaran yang diberikannya. Widiaworo (2018) dalam bukunya menyebutkan, guru sebagai ujung tombak keberhasilan tujuan pendidikan. Tugas

guru harus bisa memberikan sebuah situasi belajar dan proses pembelajaran kepada murid yang bisa membantu perkembangan mereka secara lebih optimal. Untuk menumbuhkan kemandirian belajar tersebut, guru perlu menyiapkan sesuatu dalam kegiatan pembelajarannya yang dapat meningkatkan ketertarikan dan keinginan siswa untuk belajar (inisiatif/kemandirian belajar). Salah satunya yaitu melalui sebuah media pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Maka dari itu, dalam mendukung kemandirian belajar siswa pada penelitian kali ini akan dikembangkannya sebuah *Learning Object Materian* berbasis *Problem Based Learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas.

*Learning Object Material* (LOM) dirancang untuk mengkomunikasikan konsep dan informasi pembelajaran dengan jelas dan terstruktur. Konten dalam LOM dapat mencakup teks, gambar, audio, video, animasi, simulasi, dan berbagai elemen interaktif lainnya. LOM dirancang untuk menyampaikan penjelasan konsep, studi kasus, latihan, uji komtensi, dan sebagainya. LOM dalam hal ini akan diintegrasikan ke dalam LMS atau platform pembelajaran online yang akan dipakai, yang memungkinkan akses dan distribusi yang mudah kepada siswa. Integrasi dengan LMS ini sendiri memungkinkan adanya pengelolaan, penilaian, dan pemantauan kemajuan siswa terkait dengan LOM yang telah didesain .

Penggunaan model Problem-Based Learning (PBL) dipilih sebagai strategi pembelajaran yang dapat memenuhi tantangan pembelajaran di abad ke-21 seperti yang telah dijelaskan diatas. Di tengah perkembangan teknologi dan dinamika masyarakat saat ini, pendidikan harus mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang relevan dan responsif terhadap tuntutan zaman. Model PBL, yang berfokus pada penyelesaian masalah nyata, memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi.

Selain hal tersebut, pemilihan model *problem based learning* ini sendiri didasari atas materi pelajaran yang akan dipakai dalam penelitian ini yaitu mengenai “Lingkungan dan Kependudukan”. Anisa, dkk (2014) dalam jurnal penelitiannya menyebutkan bahwa pada pelajaran geografi, model problem based learning lebih cocok digunakan pada materi yang bersifat prosedural, metakognitif dan faktual.

Materi dengan sifat konseptual kurang cocok jika digunakan dengan menggunakan model pembelajaran ini, karena model pembelajaran ini lebih berangkat dari fakta-fakta yang ada di lapangan, bukan dari konsep dasar pengetahuan siswa.

Model *problem based learning* ini dapat digunakan pada materi lingkungan dan kependudukan karena siswa mungkin dihadapkan pada masalah nyata dan faktual seperti perubahan iklim, peningkatan populasi disuatu daerah, atau dampak pembangunan terhadap lingkungan. Siswa akan menganalisis masalah tersebut, melakukan penelitian, bekerja dalam tim untuk menemukan solusi. Selain itu, model pembelajaran ini dapat melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah, berfikir kritis, dan bekerja sama dalam konteks geografi yang nyata.

Model pembelajaran *problem based learning* dipilih untuk memenuhi kebutuhan siswa yang tidak menyukai bentuk pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah yang menurut peserta didik cenderung membuat mereka cepat merasa bosan. Hal ini sesuai dengan hasil angket analisis kebutuhan siswa yang menyatakan terdapat data sebanyak 56,7% atau 17 siswa dari 30 siswa mengatakan sangat tidak menyukai bentuk pembelajaran yang menggunakan metode ceramah (Lampiran, hal 128).

Pemilihan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning/PBL) cocok untuk siswa yang tidak suka metode ceramah karena PBL mengharuskan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui diskusi, kerja kelompok, dan pemecahan masalah nyata. Ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengembangkan keterampilan analitis, dan memahami penerapan praktis dari pengetahuan mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan menarik. Selain itu, PBL juga mengembangkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi, serta kemandirian dan tanggung jawab, membuat siswa lebih termotivasi dan terlibat dibandingkan dengan metode ceramah yang cenderung pasif (Hayati, 2017).

Selain itu, berdasarkan dari hasil wawancara dengan salah satu guru menyebutkan bahwa keterampilan yang masih membutuhkan peningkatan yaitu keterampilan berfikir kritis untuk pemecahan sebuah masalah. Guru menyebutkan

“Keterampilan yang perlu dikembangkan lagi yaitu keterampilan membuat sebuah analisis kasus, menghubungkan sebuah konsep atau teori dengan kondisi yang relevan itu masih kurang. Dalam hal ini seperti berfikir kritis untuk pemecahan masalah” (Lampiran, hal 130). Merujuk dari hal tersebutlah perlu dibuatkan sebuah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah..

Penggunaan LMS Canvas sebagai platform belajar juga menjawab kebutuhan siswa yang sangat menyukai pembelajaran dengan menggunakan HP dan juga internet. Hal ini dapat terlihat dari hasil angket yang diberikan kepada siswa, dimana dari angket tersebut terlihat bahwa 96,7% siswa menyukai pembelajaran yang memanfaatkan HP dan internet (Lampiran, hal 128). Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa murid diketahui bahwa kesukaan mereka menggunakan HP dan internet dalam belajar karena menurut mereka pelajaran menjadi tidak monoton dan ada hiburannya (Lampiran, hal 130)

Menurut penuturan dari peserta didik, penggunaan HP dan internet memang sering dilakukan dalam pembelajaran, namun aktifitas pembelajarannya tidak tersusun secara sistematis dan terkesan hanya bermain-main saja. Menurut mereka, mereka kegiatan pembelajarannya menjadi tidak jelas yang kadang membuat mereka menjadi merasa bosan dan bingung dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari (Lampiran, hal 130)

Menariknya dari hal diatas juga terdapat peluang yang dimiliki oleh siswa SMA Sugar Group, khususnya siswa kelas XI Lintas Minat Geografi, dimana 100% siswa memiliki smartphone atau labtop dan juga akses terhadap internet. Para siswa juga sudah memiliki pengalaman belajar dengan memanfaatkan internet dan juga *Learning Managament System* (LMS) dari guru-guru mereka. Beberapa LMS yang pernah mereka gunakan dari guru-guru mereka diantaranya Google Classroom, Google Site, Edmodo, dan Moodle. Sebanyak 86,2% siswa juga mengaku menguasai bagaimana cara menggunakan internet dengan baik, terutama dalam membantu mereka belajar (Lampiran, hal 129).

Kondisi tersebut sesuai dengan data yang disampaikan oleh *Hootsuite* dan *We Are Social*, melalui report digital April 2022 yang menyebutkan 80% di antara

masyarakat Indonesia memang sangat suka menggunakan internet untuk mencari informasi. Nyaris separuh di antaranya, atau sekitar 44%, menggunakan internet untuk kebutuhan pembelajaran. *E-learning* juga tidak hanya bagi pelajar dan mahasiswa, namun juga tersedia bagi berbagai kalangan yang ingin mempelajari suatu topik atau bidang untuk kebutuhan pekerjaan atau menambah skill. 40% dari 500 perusahaan top dunia pun memakai metode *E-learning* dalam program training mereka. Penggunaan *E-learning* ini sendiri memang mengalami peningkatan yang cukup pesat, terutama sejak masa pandemi covid-19 pada tahun 2020. Menurut Forbes, pasar *E-learning* secara global akan tumbuh hingga 325 miliar dolar pada tahun 2025, dua kali lipat dari pertumbuhannya selama satu dekade terakhir (Rizal, 2022).

Selain itu penggunaan *Learning Management System (LMS)* juga menjawab tantangan dari kurikulum merdeka belajar yang dimiliki oleh pendidikan di Indonesia saat ini, yaitu dimana guru juga harus memperhatikan kebutuhan pembelajaran siswa yang sesuai dengan tuntutan zamannya. Seperti yang kita ketahui bahwa Kurikulum Merdeka Belajar merupakan kurikulum terbaru Indonesia yang dikembangkan dan didesain oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristik) untuk menghadapi perubahan global dan perkembangan teknologi dalam era Revolusi Industri 4.0.

Kurikulum Merdeka Belajar mengakui pentingnya menghadapi perubahan ini dengan mempersiapkan siswa untuk menjadi pribadi yang adaptif, kreatif, dan inovatif. Melalui pendekatan yang berpusat pada siswa dan kebebasan siswa dalam belajar, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan abad 21, seperti pemecahan masalah, kritis berfikir, kreatifitas, kolaborasi, dan literasi digital.

Tantangan lain dari pendidikan di abad 21, era Revolusi Industri 4.0 adalah pengembangan keterampilan teknologi tinggi. Siswa harus dilengkapi dengan keterampilan teknologi yang diperlukan untuk dapat beradaptasi dengan perubahan ini, dan *Internet of Thing* menjadi basic skill yang harus dikuasai oleh siswa di era yang semakin terhubung digital ini. Pembelajaran yang

memanfaatkan teknologi internet adalah salah satu bentuk dari konsep pembelajaran di era Revolusi Industri 4.0 seperti saat ini.

Melihat masalah, tantangan dan peluang yang ada di SMA Sugar Group tersebut, pengembangan sebuah proses pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya internet, untuk memberikan akses kepada siswa terhadap materi pembelajaran (E-learning) menjadi solusi yang menarik dan relevan. Penggunaan LMS menjadi pilihan terbaik dalam menyediakan proses pembelajaran *E-learning* yang diinginkan dan dapat menarik minat serta keinginan belajar siswa. LMS diharapkan dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih dinamis, interaktif, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa.

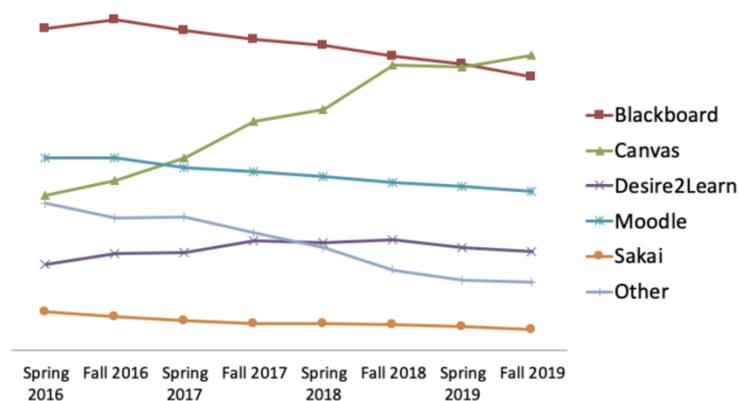
Terdapat banyak *platform* LMS yang sudah digunakan oleh banyak guru di Indonesia. Anugerah dan Kusuma (2021) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa *Learning Management System (LMS)* yang banyak digunakan dalam pembelajaran yaitu *Google Classroom*, yang mana disebutkan bahwa *Google Classroom* lebih banyak disukai oleh peserta didik dengan skor mencapai 53%, dan Setiawan (2021) dalam penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa sebelum pandemi covid-19, Moodle menjadi platform LMS yang sangat disukai untuk digunakan, dimana platform moodle mendapatkan skor 53,17% dibandingkan dengan platform lainnya. Sedang setelah Covid-19 muncul, Platform LMS yang lebih banyak digunakan yaitu Google Classroom dengan persentase 69,15%.

Data penggunaan LMS lainnya juga didapat dari situs web *trends.builtwith.com*, yang memantau tren penggunaan teknologi di seluruh dunia. Dari data update terakhir pada tanggal 24 Juni 2023, menyatakan bahwa Moodle merupakan LMS yang sangat digemari untuk dipakai di Indonesia. Secara garis besar ada 28 *Learning Management System (LMS)* yang digunakan oleh 8.597 *Website E-learning* di Indonesia. Berikut persentase platform *E-learning* atau *Learning Management System* yang paling banyak digunakan yaitu: Moodle 37%, Sekolahku 26%, LearnPress 13%, Tutor LMS 12%, Website sekolah gratis 6%, LearnDash 4%, dan sisahnya 2% adalah LMS lainnya.

Menurut penuturan dari para peneliti didalam jurnal menyebutkan bahwa penyebab dari kurangnya penggunaan platform lainnya dikarenakan kurangnya sosialisasi dan iklan yang ditampilkan kepada masyarakat mengenai platform tersebut, dan penyebab lainnya berupa kemudahan dalam penggunaan serta kuota internet yang dibutuhkan untuk mengakses platform tersebut.

Pada penelitian ini, *platform* LMS yang akan digunakan adalah *Platform* LMS Canvas. Banyak orang salah mendefinisikan LMS Canvas sebagai Canva. Keduanya merupakan jenis *platform* yang sangat berbeda jenis dan kegunaannya. Canva merupakan *platform* pembuatan desain grafis yang digunakan untuk membuat grafis media sosial, presentasi, poster, dokumen dan konten visual lainnya. Sedangkan LMS Canvas merupakan salah satu *platform* pembelajaran berbasis aplikasi yang menyediakan dan memfasilitasi fitur-fitur dalam pembelajaran berbasis *E-Learning* untuk menyediakan pengalaman belajar yang unik dan intuitif bagi siswa.

Canvas sebenarnya tidak kalah baiknya digunakan sebagai media pembelajaran digital berbasis *e-learning*. Hal ini seperti yang disebutkan dalam sebuah survei yang dilakukan di Amerika yang menyebutkan bahwa Canvas memiliki perkembangan yang sangat pesat penggunaannya di Amerika selama 7 tahun dari tahun 2013-2019. Hal ini terlihat seperti pada grafik yang tertera dibawah ini:



**Gambar 1.1 Pangsa pasar LMS di Perguruan Tinggi AS Musim Gugur 2013-2019 berdasarkan institusi (2000+FTE; Edutechnica, 2019)**

Selain itu, menurut hasil penelitian dari Santiana, dkk (2021) menyebutkan bahwa dalam penelitian yang mereka lakukan, siswa mengakses Canvas kurang lebih 1-2

jam dalam seminggu. Siswa mengaksesnya sebagian besar untuk mengikuti beberapa kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru, termasuk membaca modul pembelajaran, mengikuti diskusi online, dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Siswa juga percaya bahwa selama pembelajaran online, Canvas adalah LMS yang mudah digunakan, dan menyediakan banyak fitur yang membantu mereka belajar.

Santiana, dkk (2021) menyebutkan Selain menyediakan berbagai fitur, Canvas juga memiliki tata letak yang menarik perhatian siswa dalam pembelajaran online. Guru juga dapat mengatur modul pembelajaran secara terstruktur, sehingga siswa dapat dengan mudah mengakses informasi apa pun yang mereka butuhkan di LMS. Dengan kata lain, desain pembelajaran yang disediakan oleh guru di Canvas juga membantu siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan lebih mudah.

Penelitian Efektifitas platform LMS Canvas juga dilakukan oleh Yana dan Adam (2019) yang meneliti mengenai “Efektivitas Penggunaan Platform LMS Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa”. Dalam penelitian tersebut, Yana dan Adam meneliti tingkat efektifitas dari 3 LMS diantaranya yaitu Schoology, Quizlet, dan Canvas. Dari ketiga LMS tersebut, walau ketiganya memiliki hasil yang berbeda, namun ketiganya terbukti mampu meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa. Yana dan Adam (2019) menyebutkan Terjadi peningkatan hasil belajar mahasiswa menggunakan Canvas berbasis blended learning yang dapat dibuktikan dengan selisih skor hasil belajar mahasiswa sebesar 10.41

Selain efektif meningkatkan hasil belajar, Canvas juga dapat membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Hal ini terbukti dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Afra, dkk (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan *Learning Management System* berbasis *Canvas instructure* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran LMS pada kelas eksperimen dapat meningkatkan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik dari 65,96 pada *pre-test* menjadi 82,31 pada *post-test*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari apa yang sudah dipaparkan dalam latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Inisiatif siswa untuk mengulang kembali pelajaran rendah
2. Siswa enggan untuk mencari sumber belajar lain
3. Dari hasil angket menunjukkan kemandirian belajar siswa rendah
4. Adanya kebutuhan pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa serta keterampilan siswa dalam berfikir kritis untuk pemecahan masalah
5. Adanya kebutuhan siswa akan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital seperti HP/komputer yang lebih terarah dan sistematis dalam membantu siswa belajar.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak melebar, maka diperlukan suatu batas masalah dalam penelitian. Berikut batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa Lintas Minat Geografi Kelas XI SMA Sugar Group
2. LMS yang digunakan dalam penelitian yaitu Canvas ([www.canvas.net](http://www.canvas.net))
3. Materi yang dipakai dalam pelaksanaan aksi penelitian yaitu materi “Lingkungan dan Kependudukan”, sesuai dengan hasil analisis KD yang sudah peneliti lampirkan dalam halaman lampiran.
4. Jumlah Sample yang dipakai dalam penelitian ini yaitu 1 kelas, bentuk penelitian *one group pretest-posttest Design*
5. Karena keterbatasan waktu penelitian yang dimiliki peneliti, maka pada penelitian ini penggunaan model pengembangan model ILDF hanya sampai pada tahap *Evaluation: Local Impact*

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan dalam identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana potensi yang dimiliki oleh SMA Sugar Group untuk dikembangkannya *learning object material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas (Siswa & Lingkungan) ?
2. Bagaimana proses pengembangan *learning object material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa?
3. Bagaimana karakteristik dari *learning object material* berbasis *problem based learning* yang dibuat dan diintegrasikan ke dalam LMS Canvas?
4. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan *learning object material* berbasis *problem based learning* yang dibuat dan diintegrasikan ke dalam LMS Canvas Dalam pembelajaran yang mereka lakukan?
5. Bagaimana Efektifitas dari *learning object material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Mendiskripsikan potensi yang dimiliki oleh SMA Sugar Group untuk dikembangkannya *learning object material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas (Siswa & Lingkungan)
2. Menjelaskan proses pengembangan *learning object material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa
3. Mendiskripsikan karakteristik dari *learning object material* berbasis *problem based learning* yang akan dibuat dan diintegrasikan dengan LMS Canvas

4. Mengetahui respon siswa terhadap penggunaan *learning object material* berbasis *problem based learning* yang akan dibuat dan diintegrasikan ke dalam LMS Canvas Dalam pembelajaran yang mereka lakukan?
5. Mengetahui Efektifitas dari *learning object material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian dengan judul “Pengembangan *Learning Object Material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Siswa di SMA Sugar Group” pada mata pelajaran Geografi kelas XI, yaitu:

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

1. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan khazanah teoritik baru, konsep, prinsip, dan prosedur Teknologi Pendidikan dalam mengembangkan *Learning Object Material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas.
2. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kajian-kajian sebagai bahan informasi dalam mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan authoring tools, khususnya bagi mahasiswa MTP dan bagi para guru Geografi mengenai media pembelajaran yang menarik yang dapat digunakan dalam pelajaran Geografi.

### **1.6.2 Manfaat praktis**

#### **a. Manfaat bagi guru**

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber informasi, masukan, evaluasi, atau bahkan pedoman guru dalam mengembangkan *Learning Object Material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS Canvas dalam meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa.

**b. Manfaat bagi siswa**

- a) Dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik
- b) Melatih siswa untuk selalu berusaha menemukan sendiri konsep yang benar dari apa yang dipelajarinya dan bermakna bagi dirinya (Kemandirian Belajar)
- c) Membiasakan siswa untuk selalu berfikir kritis dan aktif berpartisipasi dalam setiap proses pembelajaran yang dilakukannya

**c. Manfaat bagi sekolah**

Diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya memperbaiki dan meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran di sekolah dan menjadikan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan kepada masyarakat.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Learning Object Material (LOM)**

#### **2.1.1 Pengertian Learning Object Material (LOM)**

McGreal (2004) dalam bukunya yang menyebutkan *Learning Object Material* terkadang didefinisikan sebagai sumber daya pendidikan yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang didukung teknologi. Dengan deskripsi metadata yang sesuai, mereka dapat menjadi unit modular yang dapat dirangkai bersama untuk membentuk pelajaran dan kursus. LO dapat didasarkan pada teks elektronik, simulasi, situs web, gambar grafik .gif, film Quicktime, applet Java, atau sumber daya lainnya yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

Lalu Chuck & Alderman (2004) menjelaskan bahwa *Learning Object Material* umumnya didefinisikan sebagai sesuatu yang bermanfaat bagi pendidikan, pemenggalan materi yang benar-benar mandiri. Operasional paling populer dari definisi ini adalah struktur tiga bagian yang terdiri dari tujuan pendidikan, bahan ajar untuk mencapai tujuan tersebut, dan penilaian penguasaan siswa terhadap tujuan tersebut.

Definisi lain disebutkan oleh Wiley (2002) yang menjelaskan bahwa *Learning Object Material* sebagai “setiap sumber belajar yang dapat digunakan kembali untuk mendukung pembelajaran. Definisi ini mencakup segala sesuatu yang dapat dikirim melalui jaringan internet sesuai permintaan, baik besar maupun kecil. Contoh sumber daya digital yang kecil dan dapat digunakan kembali diantaranya yaitu gambar atau foto digital, *live data feed* (seperti ticker saham), cuplikan video atau audio secara langsung atau yang direkam sebelumnya, potongan kecil teks, animasi, dan aplikasi kecil yang dikirim melalui web (seperti misalnya kalkulator java). Sedangkan contoh sumber daya digital yang dapat digunakan

kembali yang lebih besar mencakup seluruh halaman Web yang menggabungkan teks, gambar, dan media atau aplikasi lain untuk memberikan pengalaman lengkap (acara instruksional lengkap). Definisi objek pembelajaran ini, “setiap sumber daya digital yang dapat digunakan kembali untuk mendukung pembelajaran,” diusulkan karena dua alasan.

Dari semua definisi yang sudah dipaparkan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa *Learning Object Material* (LOM) merupakan bahan ajar yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi kepada pembelajar, yang dilakukan dengan memenggal materi inti secara spesifik untuk disajikan secara teratur. LOM terdiri dari berbagai macam bentuk, diantaranya yaitu: teks, gambar, audio, video, multimedia interaktif, latihan, games, ataupun simulasi. Dalam hal ini LOM memiliki karakteristik *reuseable component object*, dimana LOM dapat diakses secara mandiri dan dapat digunakan kembali untuk pembelajaran lainnya yang disesuaikan dengan konteks pembelajarannya.

### **2.1.2 Jenis *Learning Object Material* (LOM)**

Setiap jenis *Learning Object Material* memiliki kualitasnya masing-masing. Wiley (2002) dari Brigham Young University telah banyak berkontribusi pada pengembangan learning object. Wiley (2002) menciptakan sebuah taksonomi (sistem klasifikasi) khusus learning object yang disebut dengan “Taxonomy of Learning Object Types” pada tahun 2000. Pada taksonomi tersebut, terdapat lima jenis learning object, diantaranya:

#### 1) *Fundamental* (Mendasar)

Sebuah learning object pada level terkecil yang tidak digabungkan dengan yang lainnya. Objek pembelajaran fundamental umumnya digunakan untuk bantuan visual, yang fungsinya hanya sebagai pameran atau contoh. Misalnya: sebuah gambar tentang penampang gunung berapi.

2) *Combined-closed* (Kombinasi-tertutup)

Sebuah learning object yang mencakup dua atau lebih learning object fundamental yang digabungkan, sehingga hal mendasarnya tidak dapat digunakan lagi. Misalnya: sebuah video tentang terbentuknya magma dalam gunung berapi yang diberikan narasi.

3) *Combined-open* (Kombinasi-terbuka)

Sebuah learning object yang mencakup dua atau lebih learning object fundamental yang digabungkan dan dapat digunakan lagi. Misalnya sebuah laman web yang mencantumkan gambar dan video gunung berapi dengan materi teks “dengan cepat”.

4) *Generative-presentation* (Presentasi Generatif)

Learning object yang mampu untuk menggabungkan atau menghasilkan dan menggabungkan tipe learning object fundamental dan combine-closed. Misalnya, sebuah program multimedia yang mampu menghasilkan gambar dan file video gunung berapi dan digunakan untuk menyajikan skenario pembentukan gunung berapi kepada pembelajar.

5) *Generative-instructional* (Pembelajaran Generatif)

Sebuah learning object yang mampu untuk menggabungkan learning object tipe fundamental, combine-closed, dan generative-presentation kemudian menilai interaksi pembelajar dengan kombinasi tersebut, seperti “mengingat dan menjelaskan kembali rangkaian langkah yang membentuk tornado”. Misalnya sebuah website yang memungkinkan pembelajar untuk dapat menambahkan urutan langkah-langkah sebelum terjadinya gunung meletus.

Sedangkan Vargo, dkk (2003) menjelaskan bahwa keberagaman *Learning Object* terdiri dari 3 propertis, diantaranya yaitu: *Aggregation level*, *Interactive type*, dan *Resource type*. Propertis ini merupakan elemen standar dari *IEEE Learning Object Metadata* yang disetujui pada tahun 2002. Berikut ini penjelasan dari ketiga propertis tersebut:

➤ **Aggregation level:**

Level 1: mengacu pada level paling granular atau atomik agregasi, mis. gambar tunggal, segmen teks, atau Klip video

Level 2: mengacu pada kumpulan atom, mis. sebuah HTML dokumen dengan beberapa gambar tersemat, atau pelajaran

Level 3: mengacu pada kumpulan objek level 2, mis. satu set halaman HTML yang ditautkan bersama oleh halaman indeks, atau kursus

Level 4: mengacu pada tingkat perincian terbesar, misalnya satu set kursus yang mengarah ke sertifikat

➤ **Interactive type:**

1. Ekspositif: informasi mengalir terutama dari objek ke pelajar untuk dan mencakup teks, klip video dan audio, grafik, dan dokumen terkait hypertext
2. Aktif: informasi mengalir dari objek ke pelajar dan dari pelajar ke objek untuk belajar-dengan melakukan termasuk, simulasi dan latihan dari segala macam
3. Campuran : kombinasi ekspositif dan aktif

➤ **Resource type:**

Jenis sumber daya dapat mencakup: latihan, simulasi, kuesioner, diagram, gambar, grafik, indeks, slide, tabel, narasi, teks, ujian, percobaan, masalah, dan penilaian diri

### 2.1.3 Karakteristik *Learning Object Material* (LOM)

Karakter *Learning Object Material* (LOM) merujuk pada sifat-sifat atau elemen-elemen yang melibatkan materi pembelajaran dalam lingkungan pembelajaran digital. Dari penjelasan yang telah diberikan oleh McGreal (2004), Chuck & Alderman (2004), Wiley (2002), dan Smith (2004) mengenai konsep *Learning Object Material* dalam bukunya, dapat ditarik kesimpulan bahwa karakteristik dari *Learning Object Material* Adalah:

1. *Granularity*, artinya objek pembelajaran tersebut dapat dipecah atau dibagi menjadi unit-unit yang lebih kecil atau spesifik. dalam pembelajaran, konsep *granularity* mengacu pada kemampuan untuk memecahkan materi atau konten pembelajaran menjadi bagian-bagian yang lebih tersegmentasi atau terdefinisi dengan jelas. Dalam hal ini, objek pembelajaran tidak lagi dianggap sebagai entitas tunggal, tetapi sebagai kumpulan unit pembelajaran yang lebih kecil yang dapat digunakan, dipilih, atau dikombinasikan secara terpisah untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran yang beragam.
2. *Reusable*, artinya objek pembelajaran tersebut dapat digunakan kembali dalam berbagai konteks atau untuk tujuan pembelajaran yang berbeda, yang diintegrasikan kedalam berbagai lingkungan atau platform pembelajaran.
3. *Fleksibel*, artinya LOM harus fleksibel dan dapat diakses melalui berbagai perangkat dan platform. mereka harus kompatibel dengan berbagai sistem operasi dan perangkat keras sehingga dapat diakses oleh peserta didik dimana saja dan kapan saja sesuai dengan kebutuhan mereka
4. Dilengkapi dengan metadata, dalam konteks pembelajaran, metadata pada sebuah *Learning Object* mengacu pada informasi terkait object tersebut, seperti judul, deskripsi, penulis, tahun pembuatan, tingkat kesulitan, topik yang dibahas, durasi dan sebagainya. metadata ini memudahkan pengguna dalam mencari, memilih, dan memahami objek pembelajaran dengan lebih baik
5. *Aggregate*, artinya materi belajar kecil-kecil tersebut dikumpulkan dan diklasifikasikan sedemikian rupa akan menjadi sekumpulan modul learning object dalam lingkup yang lebih luas, untuk satu topik tertentu, mata pelajaran tertentu atau mata kuliah tertentu.
6. *Cost-Effective*, artinya *Learning Object* dapat digunakan dalam kursus dari satu semester ke depan. Beberapa dapat digunakan kembali untuk jurusan yang berbeda atau bahkan disiplin ilmu yang berbeda. Banyak juga yang tersedia gratis.
7. *Customizability*, artinya Guru dapat memilih *Learning Object* yang sesuai dengan materi pelajaran dan gaya instruksional. mereka.

Penjelasan mengenai konsep LOM memberikan landasan teoretis yang mendukung pengembangan penelitian. Ini membantu untuk memperjelas definisi, karakteristik, dan elemen penting dari LOM, sehingga peneliti memiliki pemahaman yang komprehensif tentang apa yang sedang dikembangkan. Selain itu, penjelasan konsep LOM membantu menempatkan penelitian dalam konteks yang lebih luas. Hal ini memungkinkan pembaca untuk memahami bagaimana LOM berfungsi dan bagaimana konsep ini telah digunakan dalam penelitian sebelumnya, serta bagaimana penelitian ini memperluas atau memperbaiki penggunaan LOM.

## **2.2 Konsep Model Pembelajaran Problem Based Learning**

### **2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran Problem Based Learning**

Seperti yang sudah dijelaskan dalam latar belakang, dimana salah satu keterampilan abad 21 yang harus dimiliki oleh siswa adalah keterampilan berfikir kritis dan memecahkan masalah, salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkannya keterampilan berpikir siswa (penalaran, komunikasi, dan koneksi) dalam memecahkan masalah adalah pembelajaran berbasis masalah atau biasa disebut dalam bahasa Inggris sebagai *problem based learning* (PBL)

Pembelajaran berbasis masalah telah dikenal sejak jaman John Dewey. Menurut John Dewey belajar berbasis masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, dimana dalam hal ini merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Nurdyansyah dan Fahyuni (2016) dalam bukunya menjelaskan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

### **2.2.2 Tujuan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Setiap model pembelajaran selalu memiliki tujuan yang hendak dicapai. Tujuan tersebut dapat berbeda-beda tergantung pada konteks pembelajaran, subjek, atau pendekatan yang digunakan. Berikut adalah tujuan yang dimiliki oleh model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* menurut Hayati (2017):

- a) Membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah, dan keterampilan intelektual.
- b) Melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran melalui pengalaman nyata atau simulasi sehingga ia dapat mandiri.

### **2.2.3 Karakteristik Model Pembelajaran Problem Based Learning**

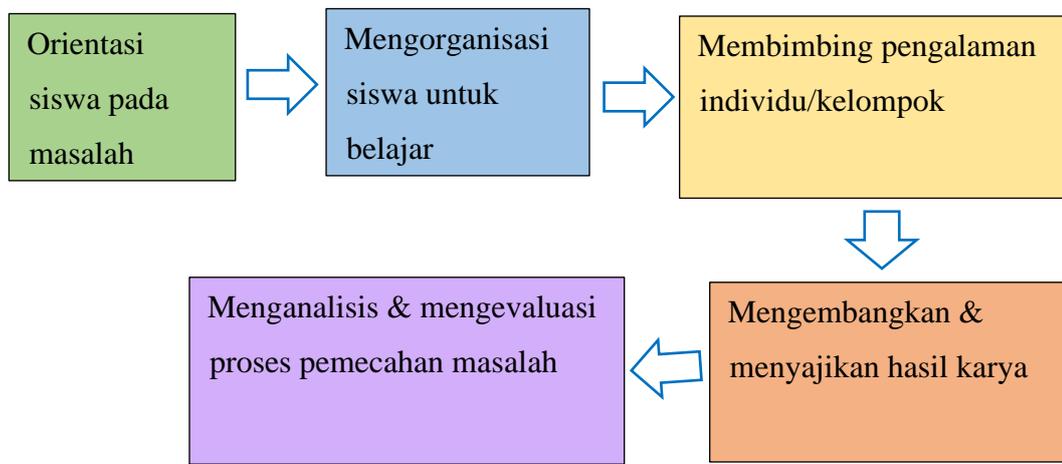
Nurdyansyah dan Fahyuni (2016) dalam bukunya menyebutkan beberapa karakteristik dalam pembelajaran berbasis masalah, diantaranya yaitu:

1. Pengajuan pertanyaan atau masalah, artinya pembelajaran berdasarkan masalah mengorganisasikan pengajaran disekitar pertanyaan dan masalah yang kedua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa.
2. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin, artinya meskipun pengajaran berbasis masalah mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu (IPA, matematika, ilmu sosial), masalah yang akan diselidiki telah yang dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.
3. Penyelidikan autentik, artinya pengajaran berbasis masalah mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata.
4. Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya, artinya Pengajaran berbasis masalah menuntut siswa menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan.

5. Kolaborasi, artinya Pembelajaran berbasis masalah dicirikan oleh siswa yang bekerja satu sama dengan yang lainnya, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil.

#### 2.2.4 Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Berikut disajikan langkah-langkah atau sintak dalam pembelajaran berbasis masalah (Hayati, 2017):



**Gambar 2.1 Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah**

Keterangan:

- 1) Orientasi siswa pada masalah: Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa untuk terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
- 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar: Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- 3) Membimbing penyelidikan individu/kelompok: Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya: Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.

- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah: Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

### **2.2.5 Sistem Manajemen Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai [pusat dari proses pembelajaran. PBM melibatkan siswa dalam pemecahan masalah nyata melalui penyelidikan aktif dan kolaboratif. Sistem manajemen dalam PBM membantu mengorganisir dan memfasilitasi proses pembelajaran berbasis masalah secara efektif. Berikut sistem manajemen model pembelajaran berbasis masalah yang dijelaskan oleh Hayati (2017):

1. Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan masalah yang menantang (sesuai dengan mata pelajaran masing-masing).
2. Siswa mengajukan pertanyaan atau soal terhadap masalah yang telah dipilih oleh Guru dan siswa untuk dipecahkan.
3. Siswa dan guru menelaah pertanyaan atau soal yang diajukan oleh siswa dalam hal jenis, tingkat keterselesaian dan kandungan informasi pertanyaan tersebut.
4. Keseluruhan proses diarahkan untuk membantu siswa agar dapat mandiri dan percaya diri dalam melakukan kegiatan pemecahan masalah.
5. Metode mengajar yang dapat digunakan adalah penemuan, inkuiri, pengajuan dan pemecahan masalah, atau pemberian tugas melalui pendekatan kontekstual dan *openended*.

### **2.2.6 Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Problem Based Learning**

Menurut Trianto dalam Afandi, dkk (2013), kelebihan dan kekurangan model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebagai berikut:

**Kelebihan:**

- 1) Realistik dengan kehidupan siswa;
- 2) Konsep sesuai dengan kebutuhan siswa;
- 3) Memupuk sifat *inquiry* siswa;
- 4) Retensi konsep jadi kuat;
- 5) Memupuk kemampuan *Problem Solving*.

**Kekurangan:**

- 1) Persiapan pembelajaran (alat, problem, konsep) yang kompleks;
- 2) Sulitnya mencari problem yang relevan;
- 3) Sering terjadi *miss-konsepsi*;
- 4) Konsumsi waktu, dimana model ini memerlukan waktu yang cukup dalam penyelidikan

## 2.3 Learning Management System Canvas

### 2.3.1 Pengertian Canvas

Di lansir dari [community.canvaslms.com](http://community.canvaslms.com), Canvas adalah sistem manajemen pembelajaran berbasis web, atau LMS. Canvas digunakan oleh lembaga pembelajaran, pendidik, dan siswa untuk mengakses dan mengelola materi pembelajaran kursus online dan berkomunikasi tentang pengembangan keterampilan dan pencapaian pembelajaran. Canvas memungkinkan institusi untuk mengelola pembelajaran digital, pendidik untuk membuat dan menyajikan materi pembelajaran online dan menilai pembelajaran siswa, dan siswa untuk terlibat dalam kursus dan menerima umpan balik tentang pengembangan keterampilan dan pencapaian pembelajaran.

Canvas menyertakan berbagai alat pembuatan dan pengelolaan kursus yang dapat disesuaikan, analisis dan statistik kursus dan pengguna, serta alat komunikasi internal. Institusi dapat memberi pengguna akun Canvas, atau pengguna individu dapat mencoba versi gratis dengan mendaftar untuk akun mereka sendiri. Selain

mengakses melalui web resminya di [www.canvas.net](http://www.canvas.net), pengguna juga dapat mengakses Canvas di perangkat seluler melalui Google play ataupun Appstore. Pengguna dapat mengunduh dan menginstal aplikasi tersebut di smartphone mereka, dimana terdiri dari 3 aplikasi diantaranya yaitu aplikasi Canvas Teacher, Canvas Student, dan Canvas Parent.

### **2.3.2 Fitur Dasar Canvas**

Beberapa fitur yang di sediakan Canvas yang dapat disesuaikan untuk menciptakan pengalaman belajar mengajar yang unik dan mudah diakses, diantaranya yaitu:

1. Perancang instruksional atau instruktur dapat membuat dan berbagi konten kursus menggunakan Tugas, Diskusi, Modul, Kuis, dan Halaman. Mereka juga dapat memilih untuk mengembangkan pengalaman belajar kolaboratif menggunakan Kolaborasi, Konferensi, dan Grup. Bergantung pada pengaturan kursus, siswa dapat mengakses area ini di Canvas untuk menemukan materi pembelajaran dan berinteraksi dengan pengguna kursus lainnya.
2. Canvas juga memungkinkan institusi dan instruktur untuk menambahkan hasil pembelajaran ke rubrik untuk mengukur dan melacak perkembangan keterampilan siswa dan pencapaian pembelajaran. Selain itu, pembuat kursus dapat menggunakan Alat Impor Kursus untuk mengunggah massal paket kursus dan/atau materi kursus LMS yang sudah ada.
3. Instruktur dapat memberi siswa umpan balik komprehensif tentang tugas dan pengiriman kuis menggunakan SpeedGrader dan mengelola pelaporan nilai di Canvas Gradebook. Mereka juga dapat memfasilitasi interaksi kursus waktu nyata menggunakan Obrolan dan mengomunikasikan berita dan pembaruan kursus dengan siswa menggunakan Pengumuman serta Kalender dan Silabus.
4. Instruktur dan admin dapat memperoleh wawasan yang lebih luas tentang keberhasilan siswa dan membuat keputusan instruksional yang tepat menggunakan data yang disediakan di Canvas Analytics. Admin juga dapat

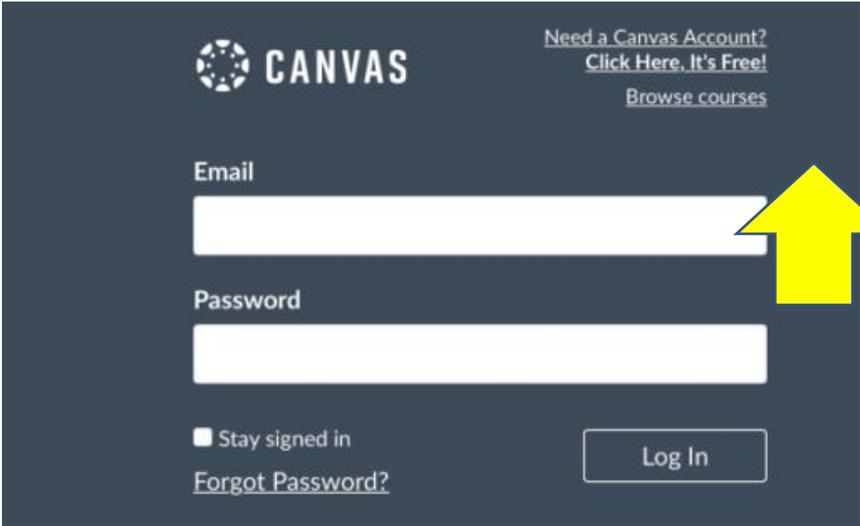
mengakses data SQL tentang pengguna Canvas mereka dan detail penggunaan dari Layanan Data Canvas.

5. Canvas juga menyertakan Canvas App Center, tempat admin, desainer, dan instruktur dapat mengaktifkan berbagai Aplikasi Eksternal (LTI Tools) dan layanan. Pustaka aplikasi yang terus berkembang menawarkan beragam sumber daya interaktif, repositori konten, alat penilaian, integrasi media sosial, dan sumber daya pembelajaran dan pengajaran digital lainnya.

### 2.3.3. Cara Menggunakan Canvas

Sebagai sebuah platform pembelajaran, Canvas memiliki beberapa panduan dasar yang harus dipatuhi oleh pengguna. Berikut beberapa panduan dasar tentang tata cara menggunakan LMS Canvas:

- 1) Untuk memulai Canvas, anda bisa mengunjungi melalui peramban web, seperti Google Chrome atau Mozilla Firefox. Setelah itu pengguna bisa mengunjungi URL LMS Canvas <https://canvas.instructure.com/>
- 2) Jika anda belum memiliki akun, sign up akun terlebih dahulu dengan dengan mengklik “*Need a Canvas Account? Click Here, It's Free??*”



**Gambar 2.2 Halaman Sign Up/In LMS Canvas**

- 3) Setelah Sign up, anda akan disuguhkan halam seperti dibawah ini, lalu pilih sesuai dengan role anda dan isikan secara lengkap data-data yang dibutuhkan.

**Sign up now,  
it's free!**

I'M A TEACHER    I'M A STUDENT

Parents sign up here

---

**Create Your Account**

Want to see Canvas in action? [Get a demo.](#)

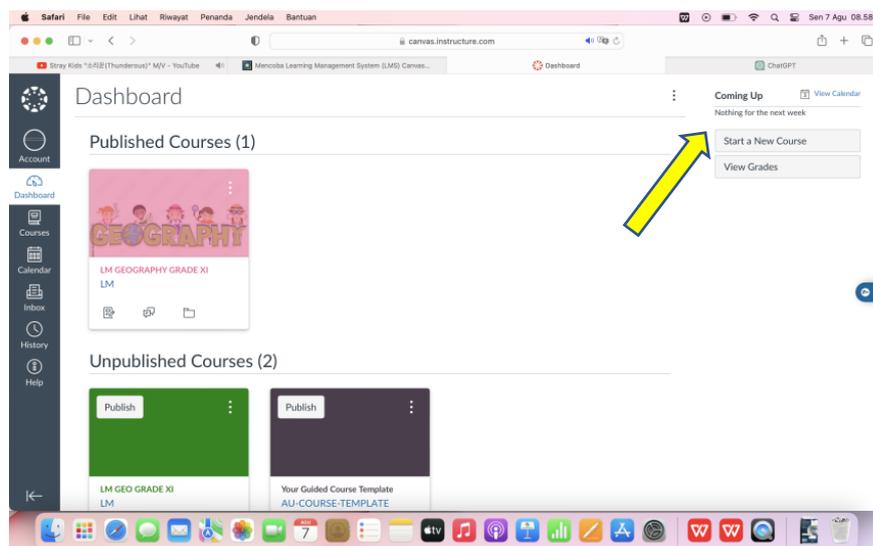
\*First Name    \*Last Name

\*Account Type

**SUBMIT**

**Gambar 2.3 Halaman pembuatan akun baru**

- 4) Setelah akun sudah dibuat, anda akan masuk kedalam halaman dashboard Canvas seperti pada gambar dibawah ini, lalu mulai dengan membuat kursus (*course*). pada menu dashboard, pilih *start a new course*



**Gambar 2. 4 Halaman *Dashboard***

- 5) Setelah selesai membuat kursus baru, anda akan diarahkan menuju halaman berikutnya. Anda akan menemukan berbagai macam menu seperti yang tampak pada gambar dibawah ini.

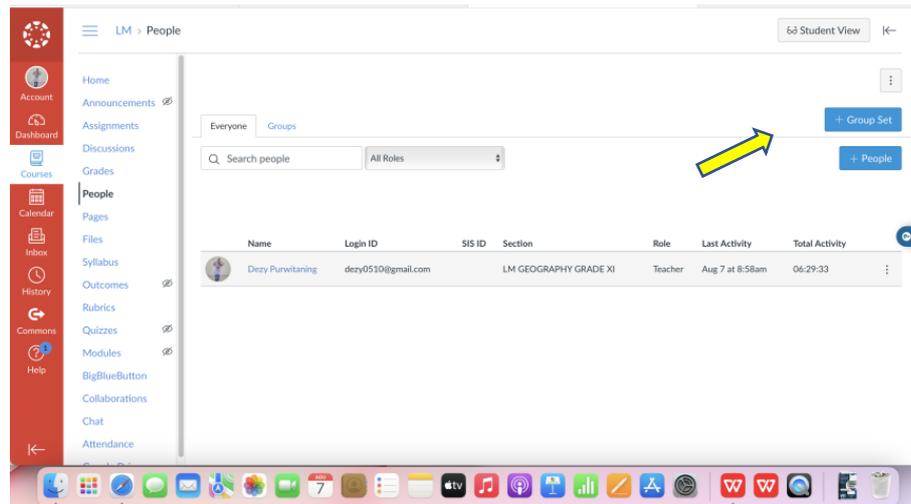


**Gambar 2.5 Halaman Beranda Course**

Keterangan:

1. Home: Merupakan halaman awal pengenalan kursus yang akan dilakukan, dimana guru atau tutor dapat memberikan kata-kata sambutan selamat datang kepada murid sebelum mengikuti kelas kursus yang ia sediakan.
2. Announcement: Pada menu tersebut, murid dapat melihat pengumuman berkaitan dengan kegiatan kursus yang mereka miliki, gurur/tutor dapat membuat pengumuman dan mengubah pengaturan pengumuman
3. Assignment: Murid dapat melihat tugas apa yang mereka miliki dalam menu ini. Guru/tutor dapat menambahkan tugas, atau mengubah pengaturan tugas.
4. Discussion: Pada menu ini, guru/tutor juga bisa membuat sebuah diskusi dalam satu kursus.
5. Grade: Menu ini membantu guru/tutor dengan mudah melihat dan memasukkan nilai untuj siswa.
6. People: Menu ini menunjukkan siapa saja siswa yang bergabung kedalam kelas kursus yang guru/tutor sediakan melalui LMS Canvas tersebut.

7. Pages: Melalui menu ini, guru/tutor dapat melihat semua halaman pada course
8. Files: Menu ini memungkinkan guru/tutor untuk menambahkan file dengan fitur upload.
9. Syllabus: Pada menu ini guru dapat memasukkan silabus dan RPP pembelajaran. guru/tutor juga bisa menambahkan komentar, catatan, atau pemikiran lain yang guru/tutor miliki tentang struktur kursus, kebijakan kursus, atau apapun.
10. Outcomes: Menu ini menunjukkan penguasaan siswa terhadap kursus yang disediakan oleh guru/tutor.
11. Quiz: Pada menu ini guru/tutor dapat membuat quiz atau menambahkan quiz.
12. Modules: Pada menu ini guru/tutor dapat menambahkan modul dan mengatur atau mengelola modul yang dipakai dalam kursus. Guru/tutor dapat menyusun semua modul secara sistematis.
13. Conference: Pada menu ini guru/tutor dapat membuat konferensi baru, memulai konferensi, dan mengelola konferensi
14. Collaboration: Menu ini memungkinkan guru untuk membuat kolaborasi pengguna dalam kursus. guru/tutor dapat membuat, memulai atau mengelola kolaborasi
15. Attendance: Menu ini berguna untuk memantau kehadiran siswa. berguna sebagai alat absen bagi siswa.
16. Setting: Menu pengaturan kursus yang guru/tutor buat
17. Setelah membuat course dengan mengatur fitur-fiturnya, langkah berikutnya adalah menambahkan siswa. Guru/tutor dapat menambahkan siswa melalui alamat email, login ID, SIS ID. berikut tampilan menambahkan siswa seperti tampak pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2.6 Menu Menambahkan siswa**

Demikianlah tahapan panduan dasar dalam menggunakan LMS Canvas yang bisa anda coba dengan mengunjungi halaman web LMS Canvas secara langsung melalui link URL telah diberikan dipenjelasan pertama.

### 2.3.4 Fitur Tambahan Canvas

Canvas memiliki beberapa fitur tambahan yang dapat dipilih oleh institusi atau perancang instruksional dalam mengembangkan LMS bagi kelas pembelajaran, diantaranya yaitu:

- 1) Katalog Kanvas adalah pasar digital tempat siswa dapat mendaftar dan membayar kursus.
- 2) Canvas Studio adalah platform manajemen video interaktif yang meningkatkan keterlibatan dan kolaborasi siswa.
- 3) Canvas Commons adalah repositori objek pembelajaran tempat guru dapat menyimpan konten kursus untuk digunakan sendiri dan untuk kolaborasi dengan rekan kerja baik di dalam maupun di luar institusi mereka.
- 4) Mastery Connect memungkinkan desainer dan pengajar untuk membuat, menerapkan, dan mengelola penilaian formatif dan sumatif di seluruh institusi. Ini menyediakan sekolah dengan data yang dapat ditindaklanjuti untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran.
- 5) Portfolium adalah platform ePortfolio yang terintegrasi langsung di dalam Canvas. Namun, siswa juga selalu memiliki akses ke portofolio Portfolium mereka di luar Canvas bahkan setelah mereka kehilangan akses ke LMS.

### **2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan Canvas**

Sebagai sebuah media pembelajaran, Canvas juga memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan dari penggunaannya, diantaranya seperti yang tertera dalam situs web [copleys.com](http://copleys.com) yang menyebutkan beberapa kelebihan dan kekurangan LMS Canvas.

#### **A. Kelebihan**

1. Platform ini memiliki repositori yang dikenal sebagai Canvas Commons. Alat pembelajaran ini efektif bagi guru karena dapat menambahkan kuis dan kursus untuk kelasnya masing-masing. Dengan bantuan alat ini, dimungkinkan untuk membuat dan menyimpan dokumen. Dengan kata sederhana, fitur ini adalah alat terbaik bagi seorang pendidik untuk membuat modul kursus apa pun.
2. Selain membuat kursus, platform ini juga memungkinkan berbagi data di dalam institut. Oleh karena itu, seorang pendidik dapat berbagi kursus di semua departemen yang berada di bawah yurisdiksi lembaga puncak.

3. Tambahan baru untuk fitur umum adalah EPUB. Fitur EPUB secara khusus bermanfaat bagi siswa. Ini membantu mereka menyimpan detail kursus dalam format hanya-baca dengan pembaca EPUB.
4. Modul kanvas hadir untuk mengelola kursus menjadi unit-unit terpisah. Aspek ini sangat membantu guru jika mereka ingin menambahkan prasyarat untuk setiap modul dalam kurikulum. Dengan cara ini, siswa tidak akan dapat melihat kursus berikutnya sampai mereka menyelesaikan prasyaratnya.
5. Penilaian siswa disederhanakan dengan alat hasil. Alat hasil berfungsi sesuai dengan ketentuan nilai pendidik. Oleh karena itu, standar yang ketat terkait penilaian kinerja siswa dipertahankan dengan bantuan fitur ini.
6. Kuis hadir sebagai fitur pembelajaran di Canvas. Dengan menggunakan fitur kuis, seorang pendidik dapat membuat kuis untuk siswa. Tetapi kuis tidak harus mematuhi aturan tertentu. Itu dapat memiliki pertanyaan MCQ atau meminta tanggapan deskriptif dari siswa. Siswa yang mengikuti kuis dapat menerima nilai setelah menyelesaikannya, atau tidak ada nilai yang diberikan. Itu bisa terikat waktu, atau siswa dapat menyelesaikan kuis dengan kecepatan mereka sendiri.
7. Siswa dinilai sesuai kinerja mereka dalam tugas yang diberikan. Nilai diimpor dan diekspor dengan bantuan fitur Buku Nilai dari Canvas. Integrasi sistem informasi siswa dengan alat Nilai yang membantu dokumentasi nilai secara otomatis dalam file CSV.
8. Kemampuan machine learning platform Canvas mendukungnya untuk merekam kegiatan rutin para pendidik. Oleh karena itu, seseorang dapat menyelesaikan tugas pemberian tugas hanya dengan beberapa klik pada Canvas.
9. Platform yang ramah pengguna diperlukan untuk pembelajaran virtual. Aplikasi elemen kanvas kompatibel dengan beberapa browser internet.

10. Integrasi pihak ketiga sangat penting untuk memasukkan plugin penting seperti pemeriksa plagiarisme untuk memindai dokumen untuk konten yang disalin. Alat pembelajaran dalam fungsi antar-operabilitas platform Canvas membantu dalam integrasi mulus aplikasi pihak ketiga dengan kursus yang ditawarkan melalui platform Canvas LMS.
11. Plugin perangkat lunak anti-plagiarisme yang ditawarkan oleh CopyLeaks terintegrasi dengan mulus dengan Canvas LMS untuk mencegah plagiarisme pada platform LMS.
12. Konektivitas adalah aspek penting dalam pendidikan virtual. Waktu aktif Canvas adalah 99,99%. Ada tim khusus yang memastikan bahwa platform Canvas tetap berfungsi sepanjang waktu.
13. Dukungan pelanggan Canvas ditawarkan melalui email, percakapan telepon seluler, dan obrolan langsung. Ada juga sistem tiket untuk menangani keluhan pelanggan. Eksekutif layanan pelanggan bekerja secara efisien sepanjang waktu dan memberikan respons yang cepat untuk meningkatkan pengalaman belajar dan memecahkan masalah apa pun yang dihadapi pengguna di platform Canvas

#### **B. Kekurangan**

1. Penghapus tugas otomatis saat tanggal jatuh tempo tidak diatur pada tengah malam.
2. Masalah teknis yang dihadapi pengguna dalam perekaman audio.
3. Pesan siswa tidak direkam sampai guru memberikan balasan.
4. Tidak dapat menangani lebih banyak tugas bersama.
5. Peningkatan diperlukan untuk alat penilaian.

## **2.4 Teori Dasar Yang Mendukung**

Beberapa teori belajar yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **2.4.1 Teori Belajar Konstruktifisme**

Konstruktivisme berasal dari kata *to construct* yang artinya membangun atau menyusun. Menurut Von Glasersfeld, konstruktivisme merupakan salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) diri kita sendiri. Pengetahuan dibentuk oleh struktur konsepsi seseorang sewaktu berinteraksi dengan lingkungan. Tujuan dari teori belajar ini adalah untuk menumbuhkan motivasi peserta didik, serta melatih kemampuan menjadi pemikir yang mandiri atau yang tidak harus distimulus terus. Konstruktivisme merupakan teori belajar yang mencoba menjelaskan bagaimana peserta didik belajar dengan membangun pemahamannya sendiri (Akhiruddin, dkk, 2019).

Intinya pendekatan konstruktivisme merupakan pembelajaran yang lebih mengutamakan pengalaman langsung dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. dalam hal ini Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pembelajaran kontekstual yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan secara bertahap (Wahab & Rosnawati, 2021).

### **2.4.2 Teori Belajar Kognitif**

Teori kognitif menekankan bahwa dalam proses belajar, siswa aktif dalam mengembangkan pemahaman mereka sendiri tentang topik yang mereka pelajari. Dari perspektif kognitif, menurut Piaget menyebutkan belajar adalah perubahan dalam struktur mental seseorang yang memberikan kapasitas untuk menunjukkan perubahan perilaku. Struktur mental ini meliputi pengetahuan, keyakinan, keterampilan, harapan. Fokus teori kognitif adalah potensi untuk berperilaku dan bukan pada perilakunya sendiri. Teori belajar kognitif menekankan pentingnya proses-proses mental seperti berpikir, dan memfokuskan pada apa yang terjadi

pada pembelajar. Proses ini memungkinkan pembelajar untuk menginterpretasi dan mengorganisasi informasi secara aktif (Cahyadi, 2021).

### **2.4.3 Teori Belajar Humanistik**

Menurut teori humanistik, proses pembelajaran tidak hanya sekedar sarana mentransformasikan pengetahuan, tetapi juga merupakan bagian dari pengembangan nilai-nilai kemanusiaan yang bertujuan untuk memanusiakan manusia itu sendiri. Memanusiakan manusia berarti mencapai aktualisasi diri, pemahaman diri, dan realisasi diri secara optimal. Teori ini menekankan pada isi yang dipelajari daripada proses pembelajaran itu sendiri, dengan fokus pada konsep-konsep pendidikan yang membentuk manusia ideal. Teori humanistik lebih tertarik untuk memahami pembelajaran dalam bentuk idealnya dibandingkan memahami proses pembelajaran sebagaimana adanya seperti yang dibahas oleh teori-teori lain.

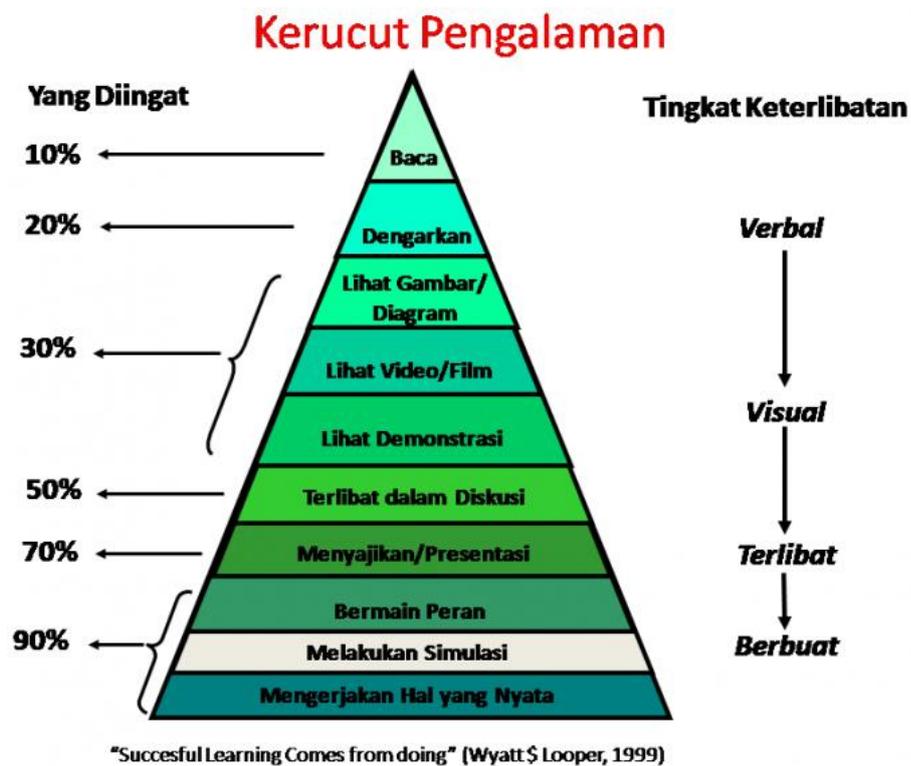
Dalam praktiknya, teori humanistik tercermin dalam pendekatan pembelajaran yang dikemukakan oleh Ausubel, seperti “Pembelajaran Bermakna” yang menyatakan bahwa belajar adalah asimilasi bermakna. Slavin menjelaskan, materi yang dipelajari diasimilasikan dan dihubungkan dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Hakikat teori humanistik adalah bagaimana siswa belajar mengarahkan diri dan memotivasi dirinya dalam belajar, bukan sekedar menjadi penerima pasif proses pembelajaran (Zaini, 2021).

### **2.5 Kerucut Pengalaman Edgar Dale**

Ada beberapa tinjauan tentang landasan penggunaan media pembelajaran, salah satunya yaitu landasan psikologi (Kristanto, 2016). Pada landasan ini menjelaskan bahwa dengan memperhatikan kompleks dan uniknya proses belajar, ketepatan pemilihan media dan metode pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kajian psikologi menyatakan bahwa anak akan lebih mudah mempelajari hal yang konkrit ketimbang yang abstrak. Salah satu ilmuwan yang menjelaskan mengenai penggunaan media pembelajaran ini yaitu Edgar Dale melalui penelitiannya mengenai kerucut pengalaman (*cone of Experiment*).

Edgar Dale melalui kerucut pengalamannya menjelaskan bahwa pembelajaran yang hanya melalui kata-kata mempunyai nilai yang sangat rendah dalam alur pengalaman manusia. Oleh karena itu, agar pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang berarti bagi anak, guru perlu memikirkan media yang pembelajaran yang dapat membawa anak/siswa kepada pengalaman yang lebih konkret.

Berikut gambar kerucut pengalaman (*Cone of Experience*) Edgar Dale



**Gambar 2.7 Kerucut Pengalaman Edgar (1969)**

Penjelasan dari gambar kerucut Edgar Dale diatas sebagai berikut (Kristanto, 2016):

- 1) Pengalaman langsung dan bertujuan, pengalaman ini diperoleh dengan berhubungan secara langsung dengan benda, kejadian, atau objek yang sebenarnya. Di sini siswa secara aktif bekerja sendiri, memecahkan masalah sendiri yang kesemuanya didasarkan atas tujuan yang ditetapkan sebelumnya.
- 2) Pengalaman tiruan, pengalaman ini diperoleh melalui benda-benda atau kejadian kejadian tiruan yang sebenarnya.

- 3) Pengalaman melalui dramatisasi, pengalaman ini diperoleh dalam bentuk drama dari berbagai gerakan.
- 4) Demonstrasi, yaitu pengalaman melalui percontohan atau pertunjukan mengenai sesuatu hal atau sesuatu proses.
- 5) Pengalaman melalui karyawisata, pengalaman semacam ini diperoleh dengan mengajak kelas ke objek di luar kelas dengan maksud memperkaya dan memperluas pengalaman siswa.
- 6) Pengalaman melalui pameran. Pengalaman tersebut diperoleh melalui pertunjukan hasil pekerjaan siswa, perkembangan dan kemajuan sekolah.
- 7) Pengalaman melalui televisi.
- 8) Pengalaman melalui gambar hidup atau film.
- 9) Pengalaman melalui radio.
- 10) Pengalaman melalui gambar visual. Pengalaman ini diperoleh dari segala sesuatu yang diwujudkan secara visual dalam bentuk dua dimensi sebagai curahan perasaan dan pikiran, misalnya lukisan ilustrasi, karikatur, kartun, poster, potret, slide, dan sebagainya.
- 11) Pengalaman melalui lambang visual. Pengalaman ini diperoleh melalui lambang lambang visual; seperti hasil lukisan yang bentuknya lengkap atau tidak lengkap (sketsa), kombinasi garis dengan gambar, dan sebagainya.
- 12) Pengalaman melalui lambang kata. Pengalaman ini diperoleh dalam buku dan bahan bacaan.

## **2.6 Mata Pelajaran Geografi Kelas XI**

Pada buku panduan guru Geografi untuk SMA kelas XI, Kurikulum Merdeka Belajar, yang ditulis oleh Maulia (2021), disebutkan bahwa geografi memiliki seperangkat perspektif yang berkembang dengan baik untuk dipelajari oleh peserta didik, antara lain:

1. Cara geografi memandang dunia melalui lensa tempat, ruang, dan skala

2. Cara geografi memandang perilaku mencari hubungan antar gejala: dinamika lingkungan-sosial yang menghubungkan tindakan manusia dengan lingkungan fisik, dinamika lingkungan yang menghubungkan sistem fisik, dan dinamika manusia-masyarakat yang menghubungkan sistem ekonomi, sosial, dan politik, dan
3. Cara geografi menggunakan keruangan sebagai perwakilan dari pendekatan visual, verbal, matematika, digital, dan kognitif

Ketiga perspektif geografi tersebut menjadikan pelajaran Geografi berorientasi pada **penguatan keilmuan wawasan kewilayahan Negara Kesatuan Republik Indonesia**. Penguatan ketiga perspektif ini akan memengaruhi pembentukan karakter peserta didik dalam merencanakan, berpikir, dan bertindak secara terukur dalam memahami anugerah Tuhan yang telah memberikan banyak kelebihan dan ragam perbedaan wilayah pada negeri kita, INDONESIA.

Berikut diuraikan elemen-elemen mata pelajaran Geografi dalam keterampilan proses dan pemahaman konsep belajar Geografi:

**Tabel 2.1 Elemen pada Keterampilan Proses**

<b>Mengamati</b>	Peserta didik melakukan kegiatan yang dilaksanakan secara sengaja dan terencana dengan maksud untuk mendapat informasi dari hasil pengamatan. Pengamatan bisa dilakukan secara langsung maupun menggunakan instrumen lain.
<b>Menanya</b>	Peserta didik menyusun pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahuinya dan masalah apa yang ditemukan. Pada tahap ini ia juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga bisa menjelaskan permasalahan yang sedang diselidiki dengan rumus 5W 1H (what, who, when, where, why, and how/apa, siapa, kapan, dimana, mengapa, dan bagaimana), dan memperkirakan apa yang akan terjadi berdasarkan jawaban atas pertanyaan.
<b>Mengumpulkan Informasi</b>	Peserta didik mengumpulkan informasi melalui studi pustaka, studi dokumen, wawancara, observasi, kuesioner, dan teknik pengumpulan informasi lainnya.
<b>Mengorganisasikan Informasi</b>	Peserta didik memilih, mengolah dan menganalisis informasi yang diperoleh. Proses analisis informasi dilakukan dengan cara verifikasi, interpretasi dan triangulasi informasi.
<b>Menarik kesimpulan</b>	Peserta didik menjawab, mengukur dan mendeskripsikan serta menjelaskan permasalahan yang ada dengan memenuhi prosedur dan tahapan yang ditetapkan.

<b>Mengkomunikasikan</b>	Peserta didik mengungkapkan seluruh hasil tahapan di atas secara lisan dan tulisan dalam bentuk media digital dan non-digital. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan mempublikasikan hasil laporan dalam bentuk presentasi digital dan atau non digital, dan sebagainya.
<b>Merefleksikan dan Merencanakan Proyek Lanjutan Secara Kolaboratif</b>	Peserta didik mampu mengevaluasi pengalaman belajar yang telah dilalui dan diharapkan dapat merencanakan proyek lanjutan dengan melibatkan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.

**Tabel 2.2 Elemen pada Pemahaman Konsep Geografi**

<b>Pemahaman Konsep Geografi</b>	<b>Elemen pemahaman konsep adalah elemen dimana peserta didik mampu untuk mengidentifikasi, memahami, mendeskripsikan, memanfaatkan dan memaparkan konsep atau teori geografi sesuai jenjang.</b>
<b>Kewilayahan NKRI</b>	Mengetahui apa dan bagaimana konsep atau pengetahuan geografi baik geografi fisik maupun nonfisik.
<b>Kebinekaan</b>	Bagaimana mengembangkan kesadaran diri dan kesadaran hidup di dunia yang beragam
<b>Keterampilan Meneliti</b>	Keterampilan melakukan penelitian atau menggunakan alat bantu teknologi yaitu untuk penguatan keterampilan geografi.
<b>Berpikir Kritis</b>	Bagaimana menyusun informasi dan pengetahuan menjadi sebuah pengetahuan utuh (ideal).
<b>Analisa Keruangan</b>	Kemampuan mentransfer ke dalam situasi atau konteks yang berbeda

**Tabel 2.3 Elemen pada Capaian Pembelajaran Geografi Kelas XI**

<b>Elemen</b>	<b>Capaian Pembelajaran Geografi Kelas XI</b>
<b>Keterampilan Proses</b>	Pada akhir fase F Kelas XI, peserta didik terampil dalam membaca dan menuliskan tentang Posisi Strategis, Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia, serta Kebencanaan dan Lingkungan Hidup. Peserta didik mampu menyampaikan mengkomunikasikan ide antar mereka, dan mampu bekerja secara kelompok atau pun mandiri dengan alat bantu hasil produk sendiri berupa peta atau alat pembelajaran.
<b>Keterampilan Konsep</b>	Pada akhir fase F Kelas XI, peserta didik mampu mengidentifikasi, memahami, berpikir kritis dan menganalisis secara keruangan tentang Posisi Strategis, Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia, serta Kebencanaan dan Lingkungan Hidup, memaparkan ide, dan mempublikasikannya

## **2.7 Kemandirian Belajar**

### **2.7.1 Pengertian Kemandirian Belajar**

Dalam bahasa Inggris, kemandirian disebut dengan *autonomy*. yaitu suatu sikap yang berupa keputusan untuk mengambil resiko, mengatur diri sendiri, menentukan pilihan, serta menyelesaikan masalah secara sendiri, tanpa memperoleh atau meminta bantuan dari orang lain. Mandiri diartikan sebagai keadaan dapat berdiri sendiri, tidak bergantung pada orang lain, dan kemandirian sebagai kata benda dari mandiri diartikan sebagai hal atau keadaan dapat berdiri sendiri tanpa bergantung kepada orang lain (Ananda & Hayati, 2020)

Berdasarkan beberapa pengertian mengenai kemandirian belajar tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kemandirian belajar ialah kemampuan seseorang untuk belajar secara mandiri tanpa bergantung pada pengawasan atau bimbingan dari orang lain. Kemandirian belajar membutuhkan inisiatif, motivasi, dan tanggung jawab dari individu untuk mengatur dan mengelola proses pembelajaran mereka sendiri. Kemandirian belajar sangat penting karena dengan kemandirian belajar akan menciptakan sebuah proses pembelajaran yang berkelanjutan pada diri seseorang.

### **2.7.2 Indikator Kemandirian Belajar**

Untuk mengukur tingkat kemandirian belajar siswa, indikator kemandirian belajar siswa merujuk dari instrumen kemandirian belajar yang dikembangkan oleh Audhiha, dkk (2022), dimana Audhiha, dkk merumuskan 5 indikator kemandirian belajar, diantaranya yaitu:

- 1) Inisiatif dalam belajar, artinya siswa memiliki keinginannya sendiri untuk memulai belajar tanpa ada perintah atau paksaan dari pihak eksternal
- 2) Percaya diri, artinya siswa memiliki kepercayaan diri yang baik dalam dirinya untuk menunjukkan kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya.
- 3) Tanggung jawab, artinya siswa memiliki kesadaran dalam dirinya bahwa sebagai murid ia memiliki tugas dan harus mengerjakan tugas-tugas dimilikinya secara maksimal.

- 4) Pemecahan Masalah, artinya siswa tahu apa dan bagaimana menyelesaikan masalah ataupun hambatan yang dimilikinya
- 5) Kontrol diri, artinya siswa mampu untuk mengendalikan dirinya sendiri agar secara sadar menghasilkan perilaku yang tidak merugikan dirinya sendiri maupun orang lain.

### **2.7.3 Faktor penyebab Kemandirian belajar**

Yamin dan Sanan (dalam Ananda & Hayati, 2020) menyebutkan ada beberapa faktor yang menyebabkan kemandirian belajar pada diri siswa, diantaranya yaitu:

1. Faktor lingkungan keluarga

Keluarga berperan besar dalam perkembangan individu, di mana para orang tua yang mendorong, membantu dan mengharapkan anak-anaknya dapat mandiri pada usia muda maka anaknya akan mempunyai internal locus of control yaitu memiliki tanggung jawab atas segala perbuatannya.

2. Faktor lingkungan sekolah

Begitu juga dengan pengaruh sekolah, sekolah berperan bagi pembentukan karakter individu, termasuk didalamnya kemandirian individu. Di sekolah terbentuk interaksi antara pengajar dan siswa, antara peraturan sekolah dengan siswa, atau juga antar siswa. Kesemua itu adalah proses interaksi yang di dalamnya mengandung nilai saling mempengaruhi. Hal penting dari kegiatan sekolah adalah proses pendidikan yang selalu berkaitan dengan pembentukan karakter dan kepribadian individu. Dalam perspektif kepribadian, pendidikan diletakkan pada tumbuhnya kepribadian yang sadar diri atau kesadaran budi sebagai pangkal kecerdasan kreatif.

3. Faktor lingkungan sosial

Lingkungan memiliki kekuatan tersendiri dalam mempengaruhi perkembangan individu. Lingkungan masyarakat dapat berupa pergaulan kelompok teman sebaya, adat istiadat bahkan dapat berupa siaran televisi, oleh karena itu individu tidak dapat berdiri sendiri, ia berinteraksi dengan

lingkungan masyarakat. Individu menjadi mandiri atau tidak selalu bergantung pada proses interaksi yang terbangun dalam kehidupan sehari-hari.

## 2.8 Rujukan Sejenis

Keberhasilan penggunaan media pembelajaran *Learning Management System* dalam meningkatkan kemandirian serta hasil belajar siswa dapat terlihat dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Berikut penulis paparkan penelitian yang sejenis dengan penelitian yang akan peneliti lakukan:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Yana dan Adam (2019) yang meneliti mengenai “Efektivitas Penggunaan Platform LMS Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa”. Dalam penelitian tersebut, Yana dan Adam meneliti tingkat efektifitas dari 3 LMS diantaranya yaitu Schoology, Quizlet, dan Canvas. Dari ketiga LMS tersebut, walau ketiganya memiliki hasil yang berbeda, namun ketiga terbukti mampu meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa.
- 2) Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Muhajir, dkk (2019) dengan judul “Efektivitas Penggunaan E-Learning Berbasis Edmodo Terhadap Minat Dan Hasil Belajar (Studi Kasus Di Smk Negeri Al Mubarkeya)”. Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa terdapat peningkatan positif terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran Edmodo. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil perbandingan nilai rata-rata post-test pada kelompok eksperimen (X-TKJ 1) dan kelompok kontrol (X-TKJ 2) yaitu nilai post-test kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 80.31, sedangkan kelas kontrol adalah mendapatkan nilai rata-rata 67.65.
- 3) Penelitian berikutnya dilakukan oleh Trisnaningsih, dkk (2016), dengan judul penelitian “Pengembangan Learning Management System quipper School Pada Pembelajaran Materi Sistem Pertahanan Tubuh Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Di Sma Negeri 3 Yogyakarta”. Dari Hasil penelitian tersebut, diketahui bahwa penggunaan Learning

Management System Quipper School meningkatkan motivasi belajar siswa, yang mana motivasi ini membawa peningkatan juga terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh nilai gain score sebesar 0,701 yang menunjukkan peningkatan pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan LMS berupa Quipper School dalam proses pembelajaran termasuk kategori tinggi.

- 4) Selanjutnya hasil penelitian dari Sam & Idrus (2021), dimana dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penggunaan LMS hasil belajar siswa, hal ini terlihat dari hasil uji N-Gain Score dimana diperoleh skor N-gain 86 yang berarti berada pada kategori tinggi (high). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan kognitif mahasiswa terhadap implementasi *learning management system*.
- 5) Penelitian berikutnya dilakukan oleh Juniati, dkk (2023) dengan judul “Efektifitas Pembelajaran Fisika Berbantuan Google Classroom Sebagai Learning Management System (LMS) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa kelas XI SMA Negeri 1 Karangrayung”. Dari hasil analisis data menunjukkan terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 83,36 tergolong sangat tinggi, sedangkan kelas kontrol 66,14 yang tergolong sedang.
- 6) Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Danofsyah, dkk (2022), dengan judul “Efektifitas Platform Learning Managemenet System (LMS) Berbasis Moodle Pada SMK Negeri 1 Rao Selatan”. Dari penelitian tersebut diketahui berdasarkan hasil post-test untuk kelas eksperimen dan kontrol, nilai Wide Area Network Technology/WAN (TJBL) untuk kelas eksperimen rata-rata 77,39 dengan standar deviasi (s) 8,42 yang artinya tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol, Wide-Based Network Technology/WAN (TJBL) rata-rata 67,57 dengan standar deviasi (detik) 7,47. Selain itu, dari Uji Hipotesis juga diketahui bahwa keefektifan penggunaan LMS Moodle terhadap hasil belajar siswa diterima.

- 7) Astuti dan Febrian (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “*Blended Learning: Studi Efektifitas Pengembangan Konten E-Learning di Perguruan Tinggi*” menunjukkan hasil penelitiannya juga, yang mana dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa hasil tes mahasiswa kelas A dengan menggunakan E-Learning (sebanyak 32 mahasiswa) diperoleh skor rata-rata 71,9375 sedangkan hasil tes mahasiswa kelas B dengan menggunakan pembelajaran konvensional (sebanyak 29 mahasiswa) diperoleh skor rata-rata 52,07143. Dari nilai hasil tes mahasiswa tersebut kemudian dilakukan uji-t, dan dari hasil uji-t menunjukkan bahwa konten e-learning yang dikembangkan dengan model ADDIE dalam penelitian ini adalah efektif untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Kapita Selekta Matematika.
- 8) Penelitian yang dilakukan oleh Hakiki dkk (2022) dengan judul “*Efektifitas Modul Digital Berbasis E-Learning Pada Matakuliah Pendidikan Karakter Di STKIP Muhammadiyah Muara Bungo*” menunjukkan hasil dimana Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t-hitung sebesar -15,453 dengan t-tabel sebesar 2,019, karena t-hitung < t-tabel (-15,453 < 2,019) maka dinyatakan terdapat peningkatan hasil belajar antara sebelum dan setelah diterapkan modul pembelajaran melalui e-learning.
- 9) Penelitian dengan hasil berbeda dijelaskan oleh Widodo (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “*Efektifitas Penggunaan E-Learning Madrasah dalam Pembelajaran Jarak Jauh di MTSN 1 Kota Malang pada Masa Covid-19*”. Dari hasil penelitian didapat hasil bahwa penggunaan elearning madrasah di MTsN 1 Kota Malang mulai bulan April hingga Agustus 2020 banyak mengalami kendala terutama masalah jaringan internet di madrasah tersebut dan kapasitas server yang kurang memadai sehingga berdampak pada proses pembelajaran jarak jauh yang akhirnya juga berdampak pada kualitas pembelajaran. E-learning menjadi efektif digunakan sebagai pembelajaran jarak jauh pada masa covid ini dengan pendamping aplikasi zoom meeting dan google classroom untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari elearning tersebut.

- 10) Solihah (2023) dalam penelitiannya menunjukkan hasil penelitian dimana Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh signifikansi (2-tailed) kurang dari signifikansi ( $0,010 < 0,05$ ), ini berarti  $H_0$  ditolak. Sehingga penggunaan e-learning berbasis problem based learning lebih efektif daripada kelas dengan pembelajaran dengan modul guru. Hasil uji efektivitas juga menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata kelas kontrol = 18,8 sedangkan peningkatan rata-rata untuk kelas eksperimen adalah = 30,4. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa > sehingga penggunaan e-learning Moodle berbasis PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi statistika.
- 11) Penelitian Amalia dkk (2020) tentang “Efektifitas Model Problem Based Learning Berbasis Daring Terhadap Hasil belajar IPA Kelas V Sekolah Dasar” menunjukkan hasil bahwa terdapat peningkatan hasil belajar setelah dilakukan treatment. Berdasarkan dari hasil penelitian diatas tentang efektifitas model problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar berbasis daring, maka dapat diambil kesimpulan bahwa nilai awal siswa atau pre-test sebelum diberikan treatment dengan model problem based learning rata-ratanya sebesar 68,2. Kemudian hasil belajar setelah diberikan treatment dengan model problem based learning berbasis daring memperoleh rata-rata post-test sebesar 75,8
- 12) Lindawati & Rahayu (2021) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa berdasarkan hasil penelitian menemukan keefektifan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran jarak jauh, yaitu 1) meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah; 2) meningkatkan keterampilan siswa dalam berinovasi; 3) mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi selama kegiatan belajar mengajar; 4) mendorong kemampuan siswa untuk merumuskan solusi masalah sosial secara mandiri.
- 13) Rizqi dkk (2020) menyebutkan dalam penelitian bahwa dari hasil uji-t didapat hasil thitung < ttabel. thitung dengan score -0,59 dan ttabel 1,68. hal ini

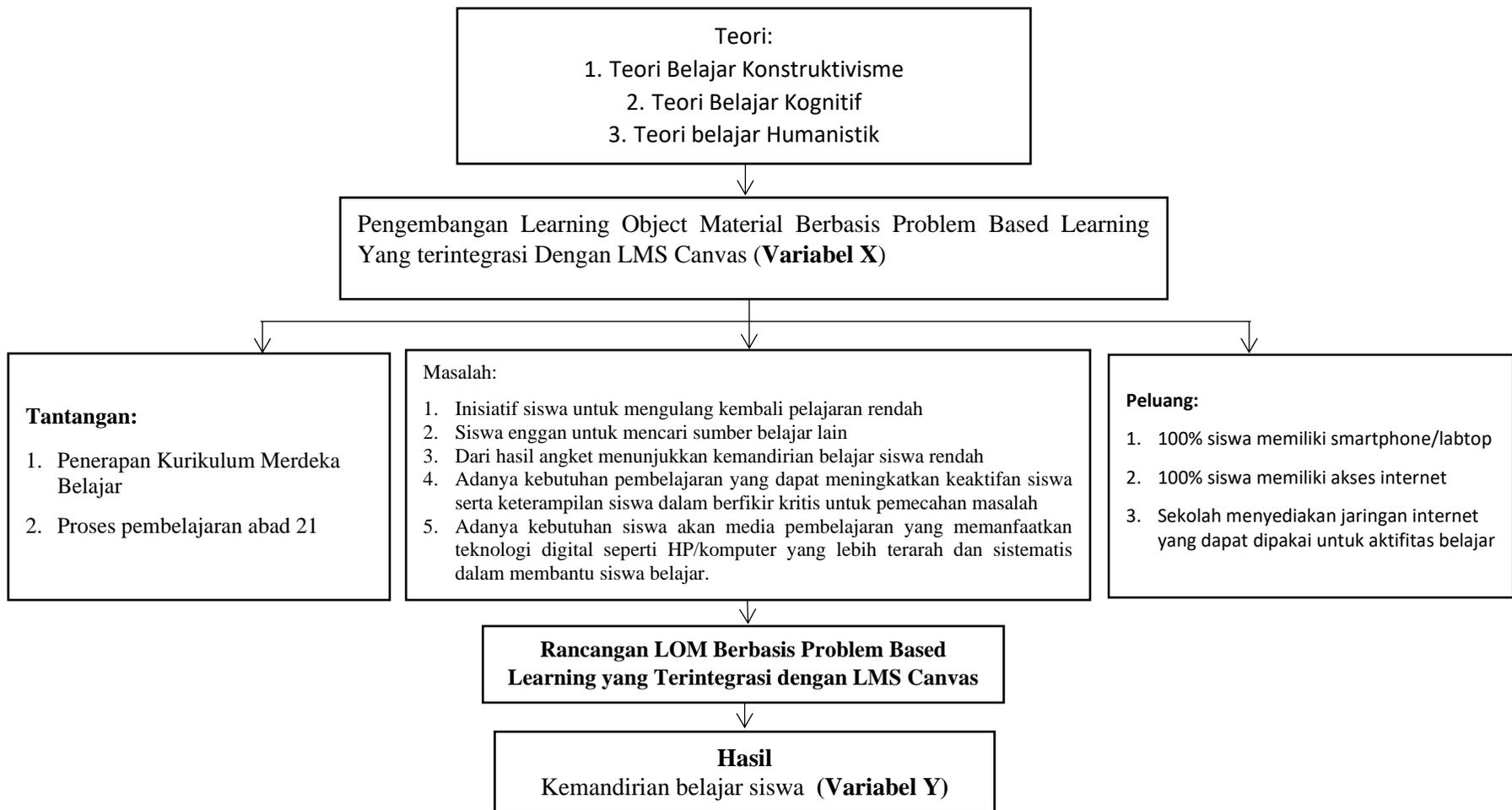
artinya bahwa rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

- 14) Aulia, Susilo, & Subali (2019) dalam penelitiannya menyebutkan dari analisis hasil penelitian tingkat keefektifan pelaksanaan pembelajaran dengan model problem-based learning berbantuan Edmodo adalah 94,11%. Peningkatan kemandirian belajar diketahui dengan menggunakan uji n-gain didapatkan hasil sebesar 0,32 dengan kriteria sedang. Peningkatan kemandirian yang paling optimal terjadi pada indikator evaluasi kegiatan belajar dan penarikan kesimpulan pengalaman belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Edmodo dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.
- 15) Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Agustina & Fauzi (2020) yang mana menyebutkan bahwa setelah treatment dilakukan, terdapat peningkatan hasil belajar. Penilaian efektifitas *e-modul* pada kompetensi pengetahuan peserta didik dapat dilihat dari aspek ketuntasan klasikal dan peningkatan pengetahuannya. *E-modul* dikatakan efektif jika nilai ketuntasan klasikal > dari 85% dan peningkatan kompetensi pengetahuan berada pada kategori tinggi yaitu nilai  $N-gain > 0,7$ . Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai ketuntasan klasikal 87%. Untuk peningkatan pengetahuan dilihat berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Nilai rata-rata *pretest* peserta didik adalah 31,47 sedangkan nilai rata-rata *posttest* adalah 82,80
- 16) Penelitian berikutnya dilakukan oleh Janah (2020) tentang “ Efektifitas Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbasis E-Worksheet untuk Meningkatkan Hasil belajar dan Keaktifitas Siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada siklus I meningkat dibandingkan skor dasar (sebelum tindakan), begitu juga dengan ketuntasan hasil belajar Matematika siswa pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan siklus I. Ketuntasan hasil belajar pada skor dasar sebesar 60%, siklus I 70%, dan siklus II 85%. Jumlah siswa yang mencapai KKM 75 pada skor dasar sebanyak 12 siswa, siklus I sebanyak 14 siswa, dan siklus II sebanyak 17 siswa. Rata-rata keaktifan siswa juga meningkat dari

siklus I ke siklus II yaitu sebesar 25 % dari nilai rata-rata keaktifan 50% menjadi 75% nilai rata-rata keaktifan siswa pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *E Worksheet* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas XI Tata Busana SMK Pengudhi Luhur Karangrayung meskipun dengan kondisi sinyal yang tidak begitu baik.

## **2.9 Kerangka Berfikir**

Kerangka berfikir pada penelitian pengembangan Learning Object Material (LOM) berbasis Problem Based Learning (PBL) yang terintegrasi dengan LMS Canvas ini berawal dari beberapa permasalahan yang terjadi dikelas, diantaranya yaitu ketidaktercapaiannya hasil belajar siswa sesuai KKM, dan adanya indikasi bahwa siswa memiliki kemandirian belajar yang kurang baik. Jika permasalahan-permasalahan tersebut tidak diatasi, pembelajaran menjadi kurang efektif dan tujuan dari pembelajaran tidak akan tercapai dengan baik dan maksimal. Dilain sisi terdapat beberapa tantangan dan peluang yang juga dimiliki khususnya pada kelas XI Lintas Minat Geografi dimana peluang dan tantangan tersebut juga dapat digunakan sebagai solusi dalam memecahkan masalah-masalah dalam proses belajar tersebut. Media belajar merupakan salah satu elemen penting dalam pembelajaran yang dapat menarik minat dan juga motivasi siswa dalam pembelajaran. sehingga dalam hal ini, pemanfaatan Learning Object Material (LOM) berbasis Problem Based Learning (PBL) yang terintegrasi dengan LMS Canvas merupakan solusi terbaik untuk memecahkan dan menjawab masalah dan tantangan yang ada. Penelitian ini menggunakan beberapa dasar teori, diantaranya yaitu teori konstruktivisme, kognitif, bermakna, dan discovery. Dibawah ini disajikan bagan kerangka berfikir dari penelitian ini:



Gambar 2.8 Kerangka Pikir

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D). Dalam bidang pendidikan, Borg and Gall (1988) menyatakan bahwa, penelitian dan pengembangan (*research and development-R&D*), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Penelitian R&D dimulai dengan sebuah analisis kebutuhan sehingga didapat sebuah hasil produk yang bersifat hipotetik yang sering digunakan metode penelitian dasar. Untuk menguji produk yang bersifat hipotetik tersebut digunakan penelitian eksperimen (Sugiyono, 2013).

Dalam bukunya, Sugiyono (2013) menyebutkan bahwa penelitian eksperimen terdiri dari beberapa jenis, diantaranya yaitu: *Pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*. Yang menjadi desain eksperimen dalam penelitian ini yaitu *Pre-Experimental Design*, dikarekan objek penelitian dalam penelitian ini hanya terdiri dari 1 kelas/kelompok. Dikatakan *Pre-Experimental Design* karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Penelitian pada *Pre-experimental design* ini merupakan rancangan penelitian eksperimen yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra dan pasca uji tanpa adanya variabel kontrol.

Jenis *Pre-Experimental Design* yang dipakai dalam penelitian ini yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design* untuk 1 kelompok subjek, dimana pengukuran dilakukan sebelum dan sudah pemberian treatment pada kelas/kelompok subjek.

Pada *One-Group Pretest-Posttest Design* terdapat pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena

dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

$$O_1 \times O_2$$

Ket:  $O_1$  : Nilai Pretest sebelum diberi treatment

$O_2$  : Nilai Posttest sesudah diberi treatment

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yang diambil oleh peneliti yaitu di SMA Sugar Group, Desa Matarm Udik, Kec. Bandar Mataram, Lampung Tengah. Data penelitian akan diambil langsung melalui siswa-siswi SMA Sugar Group kelas XI lintas minat Geografi, dengan jumlah populasi sebesar 30 orang (1 kelas/kelompok). Data akan diambil pada tahun ajaran 2023-2024, semester 1.

### 3.3 Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembang ILDF (*Integrative Learning Design Framework*) yang dikembangkan oleh Brenda Bannan-Ritland dari George Mason University. Model ini merupakan model yang khusus dikembangkan untuk merancang pengalaman pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai elemen pembelajaran, strategi, dan pendekatan secara holistik. Model desain pembelajaran ILDF berusaha untuk mengintegrasikan belajar berbasis jaringan kedalam pembelajaran, dalam artian mengintegrasikan pembelajaran dengan menggunakan software dan teknologi lainnya yang ditujukan untuk pembelajaran online atau *web-based learning*. Bannan (2003) menyebutkan bahwa Model pengembangan ini terdiri dari 4 tahap, diantaranya yaitu tahap *Informed exploration*, *Enactment*, *Local Impact*, & *Broader Impact*.

Dalam penelitian ini, tahap ILDF hanya akan sampai pada tahap Evaluasi: *Local Impact* dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti sehingga tidak bisa sampai mengevaluasi dalam ranah yang lebih luas. Berikut penjelasan dari fase model pengembangan ILDF yang dilakukan pada penelitian ini:

### **1) *Informed Exploration***

Untuk fase pertama dilakukan upaya ekplorasi yang dilakukan melalui beberapa tahap, diantaranya yaitu:

#### **a) Analisis Kebutuhan**

Dalam model ILDF (Integrative Learning Design Framework), tahapan analisis kebutuhan merupakan langkah krusial yang melibatkan identifikasi dan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan belajar serta konteks pengguna. Tahapan ini mencakup pengumpulan data tentang tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta sumber daya yang tersedia. Selain itu, analisis kebutuhan juga mencakup identifikasi tantangan atau hambatan yang mungkin dihadapi dalam mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

Dengan memahami kebutuhan secara menyeluruh, pengajar dapat mengetahui desain pembelajaran yang pas dan sesuai dengan minat siswa dalam belajar. Sehingga Desain pembelajaran yang akan diimplementasikan akan lebih efektif untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa secara holistik dan berkelanjutan bagi siswa.

Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis kebutuhan:

#### **1. Mengidentifikasi karakteristik siswa**

Identifikasi karakteristik peserta didik dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai latar belakang peserta didik, seperti kebiasaan dan pengalamannya dalam melakukan belajar mandiri, pengalaman peserta didik dalam menggunakan *E-Learning*, kemampuan pengetahuan awal peserta didik, gaya belajar peserta didik, serta ketertarikan siswa terhadap jenis media pembelajaran yang akan digunakan. Hal ini dapat dilakukan melalui survei, wawancara, ataupun pengamatan langsung.

#### **2. Menetapkan tujuan pembelajaran**

Setelah memahami karakteristik siswa, langkah selanjutnya adalah menetapkan tujuan pembelajaran yang spesifik dan terukur. Tujuan ini harus mencerminkan kebutuhan siswa serta standar pembelajaran yang relevan. Untuk menentukan

tujuan pembelajaran ini, guru harus pahami dengan baik materi apa yang akan diajarkan dan konteks pembelajarannya. Apa yang harus dipahami siswa setelah mengikuti pembelajaran ini? serta apakah ada standar atau kurikulum yang harus dipenuhi?

### **3. Mengidentifikasi sumber daya yang tersedia**

Langkah selanjutnya yang tak kalah lebih penting untuk diperhatikan adalah ketersediaan sumber daya yang mendukung. Ketersediaan sumber daya yang mendukung ini menjadi sangat penting untuk diperhatikan dalam desain pembelajaran karena dapat memengaruhi efektivitas dan kualitas pembelajaran yang akan diberikan. Untuk mendapatkan informasi mengenai hal ini, dapat dilakukan dengan melalui wawancara atau pengamatan langsung ke sekolah.

Observasi dan wawancara dengan pihak sekolah dilakukan guna mendapatkan informasi mengenai sumber daya yang tersedia di sekolah. Hal ini meliputi fasilitas fisik seperti ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, serta sumber daya manusia seperti staf pendukung, guru, atau spesialis lainnya, serta sumber daya teknologi yang juga tersedia di sekolah, seperti komputer, perangkat lunak, akses internet, dan perangkat keras tambahan seperti proyektor atau perangkat multimedia lainnya.

### **4. Mengidentifikasi tantangan dan hambatan**

Mengidentifikasi tantangan dan hambatan dalam mendesain pembelajaran penting karena hal ini memungkinkan pengajar untuk menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan siswa, merancang pembelajaran yang inklusif, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, mengurangi tingkat frustrasi siswa, dan mendorong peningkatan melalui pengembangan keterampilan pemecahan masalah. Dengan memahami hambatan yang mungkin dihadapi oleh siswa dan mengatasi tantangan yang muncul, pengajar dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih efektif, mendukung, dan memotivasi untuk semua siswa. Untuk mengetahui hambatan dan tantangan yang dihadapi ini, dapat dilakukan melalui wawancara dengan guru-guru dan juga murid-murid di sekolah yang dituju.

**b) Survey literatur,**

Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah berikutnya yaitu melakukan survey literatur, dimana survey literatur ini dilakukan dengan mencari sumber informasi dan bacaan mengenai *learning object material*, platform e-learning yang akan digunakan, yaitu platform Canvas, Buku materi Geografi kelas XI, Metode penelitian, dan model pengembangan pembelajaran yang pas untuk digunakan dalam penelitian ini. Literatur-literatur tersebut digunakan untuk melakukan pengembangan teori yang akan dipakai dalam penelitian ini.

**2) Enactment**

Tahap ini merupakan tahap pengembangan, dimana dilakukan dengan tiga tahap, diantaranya yaitu:

**a) membuat desain pembelajaran.**

Pada tahap ini, desain pembelajaran yang telah dirancang pada tahap eksplorasi dikembangkan lebih rinci. Rancangan ini mencakup strategi pembelajaran yang spesifik, aktifitas pembelajaran, dan perencanaan penggunaan *Learning Object Material (LOM)* yang relevan. Desain pembelajaran harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang telah dipilih. Beberapa produk yang dihasilkan dalam tahap ini diantaranya yaitu rumusan capaian pembelajaran, pemetaan dan pengorganisasian materi, rancangan kegiatan pembelajaran, menyusun rencana penggunaan LOM yang sesuai dengan konten dan tujuan pembelajaran, dan menyusun strategi evaluasi untuk mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai dan efektifitas pembelajaran yang dilakukan.

**b) Membuat prototype produk**

Pada tahap ini, produk yang dihasilkan adalah versi awal atau representasi kasar dari hasil pembelajaran yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Prototype ini bertujuan untuk memvisualisasikan dan menguji sebagian aspek desain pembelajaran sebelum dilakukan pengembangan lebih lanjut. Produk prototype ini bersifat sementara dan belum sepenuhnya lengkap. Produk yang dihasilkan pada tahap ini yaitu:

1. Prototype learning object material, yaitu sejumlah LOM yang telah direncanakan pada tahap desain pembelajaran, seperti bagian-bagian konten, gambar, atau elemen-elemen multimedia yang akan digunakan dalam pengalaman pembelajaran
2. Pada tahap ini prototype menggambarkan bagaimana peserta didik berinteraksi dengan LOM dan aktifitas pembelajaran.
3. Prototype juga harus bisa memvisualisasikan bagaimana peserta didik akan berpindah antar konten dan aktifitas pembelajaran
4. Prototype ini juga harus dilakukan uji validasi yang akan dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli desain

**c) Mengembangkan produk yang detail**

Pada tahap ini, rancangan prototype dan rancangan instruksional dikembangkan dan disusun yang kemudian akan dimasukkan atau diimplementasikan ke dalam platform, yang mana dalam penelitian ini menggunakan platform Canvas. Setelah di masukkan ke dalam platform, *learning object material* akan bisa digunakan dan diuji langsung ke efektifitasnya pada object sasaran sesuai dengan tujuan pengembangan yang diinginkan.

**3) *Evaluation: Local Impact***

Tahap ini merupakan salah satu tahap evaluasi untuk mengevaluasi dampak atau efek dari pengalaman pembelajaran yang telah diimplementasikan di lingkungan pembelajaran tertentu. Evaluasi ini berfokus pada pemahaman tentang sejauh mana pengalaman pembelajaran telah mencapai tujuan dan keberhasilan dalam konteks lokal atau internal.

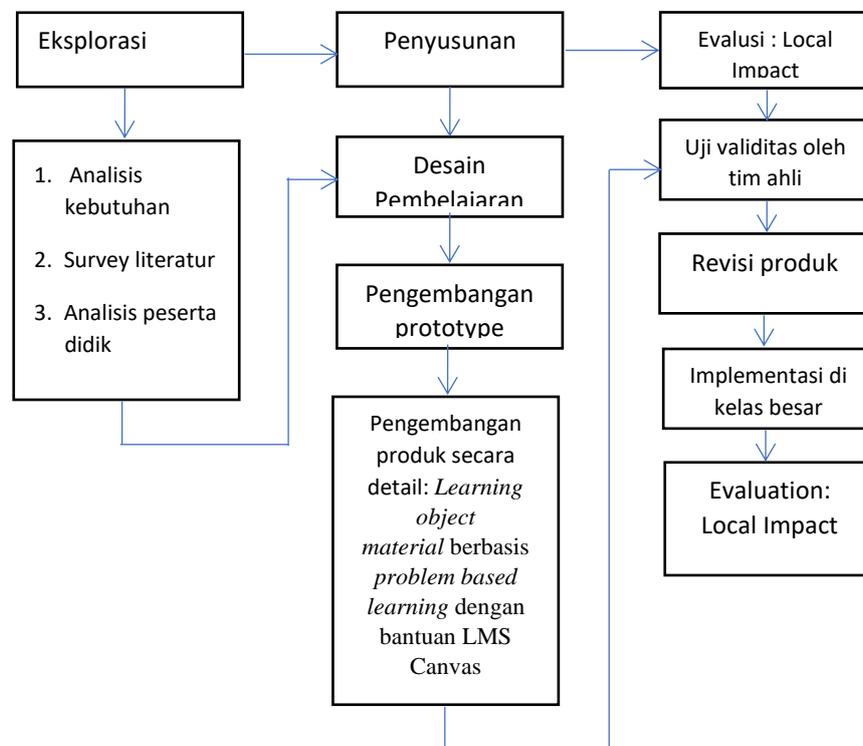
pada tahap ini, evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah desain yang dikembangkan dapat digunakan, valid, dan relevan, apakah desain dapat diakses dan efisien dalam menyampaikan instruksi atau mendukung pembelajaran, dan apakah desain efektif dalam mencapai target pembelajaran yang diharapkan.

Beberapa pengujian dilakukan pada tahap ini yaitu pengujian validitas oleh tim ahli (ahli materi, ahli desain pembelajaran, dan ahli media), uji on-to-one, wawancara pengguna, implementasi pada kelas besar, serta *pre-post comparative studies* yang digunakan untuk membandingkan hasil belajar atau pencapaian peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti pengalaman pembelajaran.

**Tabel 3.1 Rincian Kegiatan Pada Tahap Evaluasi**

Tahap	Kegiatan	Output
Tes formatif	Uji Validitas dari Tim Ahli	Hasil review expert
	Uji coba One-to-one	Hasil respon dari 5 siswa
Revisi produk	Penyempurnaan produk sesuai saran dan masukan expert	Produk LOM yang sudah tersusun dalam LMS Canvas
Implementasi	mengimplementasikan produk di kelas	Hasil respon siswa 1 kelas yang sudah diberi treatment dalam pelitian
Evaluasi hasil	Melakukan uji perbandingan pretest dan posttest	Hasil analisis uji pretest-dan posttets

Berikut bagan tahapan model pengembangan ILDF pada penelitian ini yang hanya berhenti sampai di tahap evaluasi: *local impact*



**Gambar 3.1 Tahap ILDF**

### 3.4 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013), variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini terdapat 2 variabel, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Pada penelitian ini, variabel bebas dan variabel terikatnya adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas: *Learning object material* berbasis *problem based learning* dengan bantuan LMS Canvas
2. Variabel Terikat: kemandirian belajar siswa

### 3.5 Definisi Operasional

Untuk memudahkan dalam memahami makna dari kata-kata operasional yang dipakai dalam penelitian ini, maka berikut peneliti jabarkan definisi dari kata-kata operasional yang terdapat dalam judul penelitian ini:

1. Pengembangan  
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengembangan berarti sebuah proses, cara, perbuatan mengembangkan untuk memenuhi kebutuhan tertentu.
2. Learning Object Material  
Bahan ajar yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi kepada pembelajar, yang dilakukan dengan memenggal materi inti secara spesifik untuk disajikan secara teratur. LOM terdiri dari berbagai macam bentuk, diantaranya yaitu: teks, gambar, audio, video, multimedia interaktif, latihan, games, ataupun simulasi.
3. Model Pembelajaran Problem Based Learning

Menurut John Dewey belajar berbasis masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, dimana dalam hal ini merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan

4. Learning Managemen System Canvas

Canvas adalah sistem manajemen pembelajaran berbasis web, atau LMS

5. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar ialah kemampuan seseorang untuk belajar secara mandiri tanpa bergantung pada pengawasan atau bimbingan dari orang lain. Kemandirian belajar membutuhkan inisitaif, motivasi, dan tanggung jawab dari individu untuk mengatur dan mengelola proses pembelajaran mereka sendiri.

6. Hasil belajar

Hasil belajar siswa merupakan salah satu alat ukur untuk melihat capaian seberapa jauh siswa dapat menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru, yang mana dalam hal ini disebut dengan kompetensi siswa.

### **3.6 Populasi dan Sampel**

Menurut Sugiyono (2013) populasi adalah adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, yang mana dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian yaitu SMA Sugar Group. Sedangkan Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, yang mana dalam penelitian ini sample penelitian yaitu kelas XI Lintas Minat Geografi dengan jumlah murid 30.

### **3.7 Teknik Pengumpulan Data**

Pada peelitian ini, untuk bisa memberikan hasil penelitian yang baik, maka pengumpulan data yang dilakukan menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data. Diantaranya yaitu:

#### **1. Observasi**

Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini, observasi dilakukan oleh peneliti guna mengetahui sarana-prasarana atau potensi apa saja yang dimiliki oleh sekolah SMA Sugar Group yang dapat mendukung jalannya pengembangan model pembelajaran CTL berbantuan game simulasi *Banished* yang akan peneliti lakukan didalam kelas. selain itu observasi juga dilakukan pada kondisi siswa pada saat mengikuti pelajaran dan media belajar apa saja yang digunakan siswa dalam proses pembelajaran.

## **2. Metode Dokumentasi**

Data dokumen dalam penelitian ini bisa dalam bentuk tulisan ataupun foto-foto yang dibutuhkan oleh peneliti dalam menunjang data hasil penelitiannya. Dokumen dapat dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung atau pada saat tindakan penelitian dilakukan. Peneliti bisa meminta teman sejawat dalam membantu mendokumentasikan pelaksanaan penelitian.

## **3. Wawancara**

Menurut Sugiyono (2013), penelitian wawancara merupakan teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Selain itu wawancara juga digunakan ketika peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Dalam melakukan wawancara, seorang peneliti juga wajib memiliki pedoman wawancara agar data yang diharapkan dalam penelitiannya dapat tercapai. Pada penelitian ini, responden yang akan diwawancara yaitu wakil kepala sekolah bidang akademik dan juga murid-murid kelas XI lintas minat Geografi. Wawancara dilakukan sebagai pendahuluan untuk menemukan masalah yang dihadapi di SMA Sugar Group

## **4. Angket**

Angket/kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket/kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang

efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Sugiyono, 2013).

Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur keefektifan dari media pembelajaran yang dikembangkan yang dalam hal ini yaitu media pembelajaran e-learning dengan bantuan learning management system canvas yang didesain menggunakan proses pembelajaran dengan model problem based learning. Angket diberikan kebeberapa sasaran responden diantaranya yaitu:

**a) Angket kebutuhan belajar siswa**

Analisis kebutuhan belajar siswa selain didapat dengan menggunakan metode wawancara, juga didapat dengan menggunakan survei kuisioner yang akan diisi oleh 30 siswa kelas XI LM Geografi di SMA Sugar Group.

**b) Uji ahli materi**

Proses uji ini dilakukan untuk menentukan apakah materi yang digunakan dalam suatu pembelajaran, penelitian, atau evaluasi memenuhi kriteria yang telah ditentukan dan apakah materi tersebut dapat dianggap valid. Validasi ini penting untuk memastikan bahwa materi tersebut efektif dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan

**c) Uji ahli media**

Proses uji ini dilakukan untuk menentukan apakah media pembelajaran yang digunakan layak, sesuai, dan memenuhi kriteria kualitas yang telah ditetapkan. Validasi media penting untuk memastikan bahwa media tersebut dapat mendukung tujuan pembelajaran dengan baik.

**d) Uji ahli pembelajaran**

Proses uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa suatu desain pembelajaran layak dan dapat memenuhi tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal ini dilakukakn untuk memastikan bahwa desain pembelajaran yang baru atau yang telah dimodifikasi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa.

**e) Tingkat kemandirian belajar siswa.**

Pengukuran tingkat kemandirian pada penelitian ini menggunakan instrumen angket kenadirian belajar yang akan diberikan pada siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat kemandirian belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

### 3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisa yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisa statistika deskriptif. Menurut Sugiyono (2013), “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Analisis data validasi materi, Analisis data validasi media, Analisis data validasi desain, dan Analisis data kemandirian belajar siswa.

#### 3.8.1 Analisis validasi ahli

Angket validasi tersebut dihitung dengan menggunakan skala likert yang memiliki jumlah skor 4. Berikut 4 skor dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 3.2 Skor Validasi Ahli**

Skor jawaban	Kriteria Jawaban
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

*Sumber: Sugiyono, 2013*

Interpretasi nilai dari skala likert tersebut ditentukan dengan perhitungan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Nilai tertinggi}} \times 100$$

#### 1. Validasi Ahli Desain/Media

Nilai tertinggi :

$$15 \times 4 = 60$$

Nilai terendah:

$$15 \times 1 = 15$$

## 2. Validasi Ahli Materi

Nilai tertinggi :

$$11 \times 4 = 44$$

Nilai terendah:

$$11 \times 1 = 11$$

## 3. Validasi Ahli Pembelajaran

Nilai tertinggi :

$$10 \times 4 = 40$$

Nilai terendah:

$$10 \times 1 = 10$$

Kemudian mencari rentang interval persentase dengan rumus:

$$\text{Interval persentase} = \frac{100}{\text{Jumlah Score Likert}} \times 100$$

$$\text{Interval persentase} = \frac{100}{4} \times 100$$

Interval persentase = 25% (Ini adalah intervalnya jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100%)

Sehingga dari Berikut tabel interpretasi nilai berdasarkan rentang intervalnya:

**Tabel 3.3 Konversi Nilai**

Persentase	Kriteria Kelayakan	Kriteria Validitas
75% - 100%	Sangat Layak	Sangat Valid
50% - 74,99%	Layak	Valid
25% - 49,99%	Kurang Layak	Kurang Valid
0% - 24,99%	Tidak Layak	Tidak Valid

### 3.8.2 Analisis Validitas dan Reliabilitas angket kemandirian belajar siswa

Data kemandirian siswa dihitung dengan menggunakan skala likert dengan kriteria yang dapat dilihat pada tabel 3.13 dibawah ini:

**Tabel 3.4 Kriteria Score Angket kemandirian Belajar siswa**

Skor jawaban	Kriteria jawaban
4	Selalu
3	Sering
2	Kadang-Kadang
1	Tidak Pernah

Analisis data kemandirian belajar siswa dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap instrumen dengan tujuan melihat apakah kuisisioner kemandirian belajar valid dan reliabel untuk dijadikan instrumen dalam penelitian ini.

#### 1. Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini memiliki jumlah sample sebanyak 30, sehingga  $N = 30$ . Dengan taraf signifikansi sebesar 5% ( $\alpha = 0.05$ ), dan  $df = N-2$ , maka ketentuan pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

**a)** Jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel maka instrumen tersebut valid

**b)** Jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka instrumen tersebut tidak valid

(\* untuk  $N = 30$ , maka  $r$  tabel = 0.361)

#### 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen penelitian ini akan menggunakan teknik Cronbach Alpha. Koefisien reliabilitas yang tinggi dapat ditunjukkan dengan nilai “ $r$ ” yang mendekati angka 1. Terdapat kesepakatan secara umum terkait reliabilitas yang dimana tingkat reliabilitas dianggap sudah cukup memuaskan jika nilai  $r$  nya  $\geq 0.70$  (70%) (Darwin, 2021)

Berdasarkan uji validitas terhadap instrumen angket kemandirian belajar, didapatkan hasil bahwa beberapa soal tidak valid, yaitu pada item soal nomor 9, 19, 24, dan 27. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa suatu

item akan valid dengan ketentuan jika  $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ .  $r \text{ tabel}$ . Pada penelitian ini dengan jumlah Item (N) 31, maka  $r \text{ tabel} = 0.361$ . Oleh karena itu jumlah item yang akan dipakai pada penelitian ini hanya item yang valid, yaitu berjumlah 27 item. Berikut ini hasil penghitungan validitas untuk instrumen angket kemandirian belajar yang dihitung dengan menggunakan software SPSS:

**Tabel 3.5 Item Total Statistik**

Item	r hitung	r tabel	Keterangan	Cronbach's Alpha
Soal 1	.616**	.361	Valid	0.917
Soal 2	.506**	.361	Valid	
Soal 3	.518**	.361	Valid	
Soal 4	.440 <sup>+</sup>	.361	Valid	
Soal 5	.570**	.361	Valid	
Soal 6	.265	.361	Tidak Valid	
Soal 7	.471**	.361	Valid	
Soal 8	.610**	.361	Valid	
Soal 9	.559**	.361	Valid	
Soal 10	.441 <sup>+</sup>	.361	Valid	
Soal 11	.656**	.361	Valid	
Soal 12	.576**	.361	Valid	
Soal 13	.714**	.361	Valid	
Soal 14	.549**	.361	Valid	
Soal 15	.588**	.361	Valid	
Soal 16	.709**	.361	Valid	
Soal 17	.580**	.361	Valid	
Soal 18	.567**	.361	Valid	
Soal 19	.271	.361	Tidak Valid	
Soal 20	.722**	.361	Valid	
Soal 21	.382 <sup>+</sup>	.361	Valid	
Soal 22	.587**	.361	Valid	
Soal 23	.605**	.361	Valid	
Soal 24	.126	.361	Tidak Valid	
Soal 25	.748**	.361	Valid	
Soal 26	.638**	.361	Valid	
Soal 27	.268	.361	Tidak Valid	

Item	r hitung	r tabel	Keterangan	Cronbach's Alpha
Soal 28	.654**	.361	Valid	
Soal 29	.546**	.361	Valid	
Soal 30	.686**	.361	Valid	
Soal 31	.602**	.361	Valid	

Nilai koefisien Cronbach's Alpha yang didapat yaitu sebesar 0.917. Hal itu menunjukkan secara keseluruhan instrumen kemandirian belajar (31 item) tersebut sangat reliabel (kriteria: semakin mendekati angka 1 koefisien Cronbach's Alpha maka semakin reliabel) . Artinya semua item tersebut sangat reliabel sebagai instrumen pengumpul data. Kriteria lain juga menyebutkan jika nilai korelasi sama dengan atau lebih besar dari 0,70 maka instrumen tersebut reliabel, sebaliknya kalau kurang dari 0,70 maka instrumen kurang reliabel (Darwin, 2021). Berdasarkan tabel diatas nilai koefisien Cronbach's Alpha yaitu  $0,917 > 0,8$ , maka instrumen tersebut sangat reliabel.

Penghitungan selanjutnya yaitu dengan menggunakan uji normalitas, uji paired sample t-test, uji n-gain, dan analisis deskriptif. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi nilai yang didapat melalui angket kemandirian belajar berdistribusi normal atau tidak. Pengujian menggunakan uji paired sample t-test dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap sampel penelitian. Uji n-gain dilakukan untuk mengetahui besar tingkat peningkatan kemandirian belajar siswa. Sedangkan analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan ketelaksanaan pembelajaran dan respon siswa terhadap penggunaan LOM berbasis Problem Based Learning yang terintegrasi dengan LMS Canvas.

Semua analisis data digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap kemandirian belajar dan akan dihitung dengan menggunakan software SPSS:

### 3. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan software SPSS, dengan ketentuan atau pedoman pengambilan keputusan sebagai berikut (Nuryadi, 2017):

- a) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi adalah tidak normal.
- b) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi adalah normal.

#### 4. Uji Paired Sample T-Test

Uji paired simple t-test dapat ditentukan melalui dua cara (Muhid, 2019), yaitu:

- a) Dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel, dengan ketentuan:
  - 1) Jika t hitung  $<$  t tabel maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemandirian belajar sebelum dan sesudah perlakuan (negatif)
  - 2) Jika t hitung  $>$  t tabel maka ada perbedaan yang signifikan antara kemandirian belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan (positif)
- b) Dilakukan dengan membandingkan taraf signifikansi, dengan ketentuan:
  - 1) Jika Signifikansi  $> 0,05$  maka tidak ada pengaruh terhadap kemandirian belajar setelah diberi perlakuan (negatif)
  - 2) Jika signifikansi  $< 0,05$  maka terdapat pengaruh terhadap kemandirian belajar setelah diberi perlakuan (positif)

#### 5. Uji N-Gain

Uji N-Gain score dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar siswa setelah diberi perlakuan. Peningkatan ini diperoleh dari nilai pretest dan posttest yang diberikan kepada siswa. Berikut rumus N-Gain Score:

$$\text{Normal Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Klasifikasi gain ternormalisasi (g) adalah sebagai berikut (Sukarelawan, 2024):

**Tabel 3.6 Interpretasi N-Gain Score Ternormalisasi**

Rentang Indeks Gain	Kategori Peningkatan
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan

Peningkatan kemandirian belajar dalam persen, dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Normal Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}} \times 100\%$$

Klasifikasi hasil belajar dalam persen adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Kategori Rata-rata Keefektifan**

Rata-rata N-Gain %	Klasifikasi
80 - 100	Sangat Efektif
66 - 79	Efektif
56 - 65	Cukup efektif
40 - 55	Kurang efektif
30 - 39	Gagal

*Sumber: Arikunto, 2015*

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Dari hasil analisis potensi dan masalah di SMA Sugar Group pada mata pelajaran Geografi, khususnya di materi “Dinamika Lingkungan dan Kependudukan” sangat mendukung untuk dikembangkannya *Learning object material* berbasis *problem based learning* (PBL) yang terintegrasi dengan LMS Canvas.
2. Hasil uji validasi ahli pada proses pengembangan mendapatkan hasil bahwa produk layak untuk dipakai sebagai media pembelajaran bagi siswa dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. Hal ini terbukti dari hasil validasi ahli yang menyatakan bahwa produk sangat layak untuk digunakan (Uji ahli media 96,7%, Uji ahli materi 90,90%, dan Uji ahli pembelajaran 97,5%)
3. Karakteristik yang terdapat dari produk penelitian diantaranya yaitu *Granularity, Reusable, Fleksibel*, dilengkapi dengan metadata, *Agregate, Cost-Effective*, dan *Costumizability*
4. Skor respon siswa mencapai 98,5% yang artinya angka tersebut menunjukkan bahwa pengembangan Learning Object Material berbasis Problem Based Learning dengan bantuan LMS Canvas telah diterima dengan sangat baik oleh siswa
5. Efektifitas produk dalam meningkatkan kemandirian belajar mendapatkan hasil “efektif”. Hasil hitung pada tabel N-Gain menunjukkan bahwa *mean N-Gain* yang didapat adalah sebesar 69,6301, dimana hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *learning object material* berbasis *problem based learning* dengan bantuan LMS Canvas berada pada rentang 66 - 79,

yang artinya **efektif** untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas 11 LM Geo SMA Sugar Group.

## 5.2 Saran

1. SMA Sugar Group perlu terus meningkatkan infrastruktur teknologi, terutama akses internet, untuk mendukung kelancaran implementasi media pembelajaran berbasis online. Investasi dalam perangkat keras dan peningkatan jaringan internet akan sangat membantu dalam mengatasi kendala teknis yang ada.
2. Untuk memaksimalkan penggunaan LMS Canvas dan media pembelajaran berbasis PBL, perlu diadakan pelatihan berkelanjutan bagi guru. Pelatihan ini harus mencakup penggunaan teknologi, metode pembelajaran berbasis proyek, serta strategi untuk memfasilitasi kolaborasi dan kemandirian belajar siswa.
3. Media pembelajaran harus terus disesuaikan dan diperbarui berdasarkan umpan balik dari guru dan siswa.
4. Bagi penelitian selanjutnya, dapat membuat rancangan LOM menjadi lebih baik lagi untuk meningkatkan hasil pengembangan *learning object material* berbasis *problem based learning* yang terintegrasi dengan LMS canvas karena belum cukup maksimal dalam meningkatkan indikator kemandirian belajar pada bagian pemecahan masalah.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku:

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O.P. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran*. Semarang: Unissula Press
- Afra N, V., Novia, H., Sasmita, D., Fauzy, M.R., Wijaya, R., & Rozak, A. (2023). Penggunaan Learning Management System Berbasis Canvas Instructure Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Dahlia: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1): 44-53
- Agustina, F. S. & Fauzi, A. 2020. Efektifitas E-Modul Fisika SMA Terintegrasi Materi Kebakaran Berbasis Model Problem Based Learning. *Jurnal penelitian dan pembelajaran Fisika*, 6 (1): 1-8
- Akhirudin, Sujarwo, Atmowardoyo, H., & Nurhikmah. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Gowa: CV Cahaya Bintang Cemerlang
- Amalia, G. R. & Hardini, Agustina, T. A. 2020. Efektifitas Model Problem Based Learning Berbasis Daring Terhadap Hasil belajar IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3): 424-431
- Ananda, R., dan Hayati, F. (2020). *Variabel Belajar (Kompilasi Konsep)*. Medan: Pusdikra MJ
- Anugerah, R. P., & Kusuma, W.A. 2021. Keefektifitasan Penggunaan Platform LMS Sebagai Sarana Penunjang Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Metode *Literature Review*. *J-Icon*, 9(2): 127-132
- Arikunto, S. 2015. *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan (Edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Astuti, P. & Febrian. 2019. Blended Learning: Studi Efektifitas Pengembangan Konten E-Learning di Perguruan Tinggi. *Jurnal Tatsqif*, 17(1): 104-119
- Audhika, M., Vebrianto, R., Habibi, M., Febliza, A., & Afdal, Z. (2022). Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Untuk Siswa sekolah Dasar. Madrasah: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 14(2).
- Aulia, L; Susilo; Subali, B. 2019. Upaya Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa Dengan Model ProblemBased Learning Berbantuan Media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5 (1), 69-78.
- Bannan, B. 2003. The Role of Design in Research: The Integrative Learning Design Framework. *Educational Researcher*, 32 (1), 21-24.

- Bannan, B. 2009. The Integrative Learning Design Framework: An Illustrated Example from the Domain of Instructional Technology. An Introduction to Educational Design Research, 114-133.
- Cahyadi, A. (2021). *Esensi Pengembangan Berbasis Multimedia*. Yogyakarta: CV Mahata
- Chuck, Barritt & Alderman, F. Lee. (2004). *Creating a Reusable Learning Objects Strategy : Leveraging Information And Learning In a Knowledge Economy* . USA: Pfeiffer, An Imprint of Wiley
- community.canvaslms.com. What is Canvas?. Di akses pada tanggal 01 Juni 2023, dari <https://community.canvaslms.com/t5/Canvas-Basics-Guide/What-is-Canvas/ta-p/45>.
- copyleaks.com. (2021, 12 April). Canvas LMS: Kelebihan dan Kekurangan. Di akses pada tanggal 01 Juni 2023, dari <https://copyleaks.com/blog/canvas-lms-know-its-pros-and-cons>
- Danofsyah, G.T., Irsyadunas, & Edriati, S. 2022. Efektifitas Platform Learning Managemenet System (LMS) Berbasis Moodle Pada SMK Negeri 1 Rao Selatan. *PeTeKa*, 5(3).
- Darwin, M; Mamondol, M; Sormin, S; Nurhayati, Y; Tambunan, H; Sylvia, D; Adnyana, I Made; Prasetyo, B; Vianitati, P; Gebang, A. 2021. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Bandung: Media Sains Indonesia
- Edutechnica. (2019). *LMS data-Spring 2019 updates*. Di akses pada tanggal 27 Juni 2023, dari <http://edutechnica.com/2019/10/07/7th-annual-lms-data-update/>
- Elpana. (2022). Pengembangan *E-Learning* Berbasis Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Pada Pembelajaran Informatika. Thesis: Universitas Lampung
- Fikri, H., & Madona, A. S. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Yogyakarta: Samudra Biru
- Gunawan & Ritonga, A. 2019. *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Hakiki, M., Sabir, A., & Masryana, A. 2022. Efektifitas Modul Digital Berbasis E-Learning Pada Matakuliah Pendidikan Karakter Di STKIP Muhammadiyah Muara Bungo. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(2): 224-233
- Hayati, S. (2017). *Belajar & Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*. Magelang: Graha Cendekia
- Hurlock, Elisabeth B. 1980. *Psikologi Perkembangan (Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan)*. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga
- Janah, M. 2020. Efektifitas Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) keaktifitas Berbasis E-Worksheet Untuk Meningkatkan Hasil belajar

dan Keaktifan Siswa. Prosiding Nasional Simposium & Conference Ahlimedia (NASCA).

- Jaya, Gede Sumitra. (2021). Aksi Nyata Melaksanakan Pembelajaran Yang Menyenangkan dan Bermakna (Meaningfull Learning) untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa. Ayo Guru Berbagi Kemendikbud.
- Juniati, Nuroso, H., & Kurniawan, A.F. 2023. Efektifitas Pembelajaran Fisika Berbantuan Google Classroom Sebagai Learning Management System (LMS) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa kelas XI SMA Negeri 1 Karangrayung. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 14(1): 135-142
- Lindawati, Y. I. & Rahayu, A. 2021. Efektifitas Model pembelajaran Problem Based learning pada Pembelajaran Jarak Jauh. *Indonesia Journal of Social Sciences and Humanities*. 2(1): 1-8
- Lukman & Ishartiwi. 2014. Pengembangan Bahan Ajar Dengan Dengan Model Mind Map Untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Soaial SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1(2): 109-122
- Maulia, N. (2021). *Buku Panduan Guru Geografi untuk SMA Kelas XI* . Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- McGreal, R. 2004. *Online Education Using Learning Objects*. New York: RoutledgeFalmer
- Muhajir, Musfikar, R., Hazrullah. 2019. Efektivitas Penggunaan E-Learning Berbasis Edmodo Terhadap Minat Dan Hasil Belajar (Studi Kasus Di Smk Negeri Al Mubarkeya). *Cyberspace*, 3(1): 50-56
- Muhid, A. 2019. *Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows*. Sidoarjo: Zifatama Jawara
- Neuman, W. Lawrence. 2014. *Social Research Methods: Qualitative dan Quantitative Approaches*. England: Pearson Edication Limited
- Nurdyansyah & Fahyuni, E.F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center
- Nuryadi; Astuti, T; Utama, E; & Budiantara, M. 2017. *Dasar-Dasar Statistika*. 2017. Yogyakarta: Sibuku Media
- Rahman, A. A. & Nasryah, C. E. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia
- Rizal. 2022. *Tren! Ini Alasan Metode Belajar E-Learning Makin Diminati Saat Ini*. Infokomputer. Diakses pada tanggal 09 Juli 2023, dari <https://infokomputer.grid.id/read/123324396/tren-ini-alasan-metode-belajar-e-learning-makin-diminati-saat-ini>

- Rizqi, M., Yulianawati, D., & Nurjali. 2020. Efektifitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains*, 3(2):43-47
- Sam, N. E., & Idrus, R. (2021). Efektifitas Media e Learning Berbasis Learning Management System (LMS) Di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Ikraith-Humaniora*, 5(3): 11-17
- Santiana, Silvani, D., & Ruslan. (2021). *Optimizing LMS CANVAS for Interactive Online Learning Perceived by the Students*. *Journal of English Education and Teaching*, 5(4): 529-543
- Setiawan, Andi. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia
- Setiawan, A.M., Munzil, & Fitriyah, I.J. 2021. *Trend of learning management system (LMS) platforms for science education before-after Covid-19 pandemic*. *AIP Conference Proceedings*. 2330 (March). 5-10.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Suwatri. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Blog Berbasis Hypermedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Konsep Metabolisme. Thesis: Universitas Lampung.
- Syam, Suhendi, dkk. (2022). *Belajar dan Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis
- Solihah, F. 2023. Efektifitas Penggunaan Konten E-Learning Berbantuan Moodle Terintegrasi Model Pembelajaran PBL dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Empiricism Journal*, 4(1): 181-191
- trends.builtwith.com. 2023. *Learning Management System Usage Distribution in Indonesia: Statistics for websites using Learning Management System technologies*. Dikases pada tanggal 09 Juli 2023, dari [https://trends.builtwith.com /cms/learning- management- system/country/ Indonesia](https://trends.builtwith.com/cms/learning-management-system/country/Indonesia)
- Vargo, J., Nesbit, J.C., Belfer, K., & Archambault, A. 2003. *Learning Obejct Evaluation: Computer-Mediated Collaboration and Inter-rater Reliability*. *International Journal of Computer and Aplication*, Vol 25, No 3. Diakses dari <http://www.sfu.ca/~jcn Nesbit/articles/VargoNesbit2003.pdf>
- Wahab, G. & Rosnawati. (2021). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jawa Barat: CV. Adanu Abimata.
- Widiasworo, Erwin. (2018). *Strategi belajar Edutainment Berlandaskan Karakter*. Yogyakarta: Ar-Russ Media

- Widodo, M.K. 2022. Efektifitas Penggunaan E-Learning Madrasah dalam Pembelajaran Jarak Jauh di MTSN 1 Kota Malang pada Masa Covid-19. *Jurnal ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 4(10): 4597-4604
- Wiley, David, A. (2002). *The Instructional Use of Learning Objects*. Bloomington: AIT and AECT
- Yana, D., & Adam. 2019. Efektivitas Penggunaan Platform LMS Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Dimensi*, 8(1): 1-12
- Zaini, M. (2021). *Manajemen Pembelajaran (Kajian Teoritis dan Praktis)*. Jember: IAIN Jember Press

