

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *H5P*
BERBANTUAN LMS *MOODLE* PADA MATERI *CONTENT MANAGEMENT*
SYSTEM BAGI SISWA SMP DI BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Oleh

**Gendis Ananda Putri
NPM 1953025003**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *H5P*
BERBANTUAN LMS *MOODLE* PADA MATERI *CONTENT MANAGEMENT*
SYSTEM BAGI SISWA SMP DI BANDAR LAMPUNG**

Oleh

Gendis Ananda Putri

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

pada

**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *H5P* BERBANTUAN LMS *MOODLE* PADA MATERI *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM* BAGI SISWA SMP DI BANDAR LAMPUNG

Oleh

GENDIS ANANDA PUTRI

Penelitian dilakukan dengan tujuan mendeskripsikan kevalidan, kemenarikan, dan kemudahan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System*. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*), dengan metode yang digunakan adalah adaptasi dari model ADDIE, yang terdiri dari: (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, dan (5) *Evaluation*. Pengujian kevalidan oleh ahli media menunjukkan hasil yang sangat valid, dengan nilai Aiken's V mencapai 0,846863. Pengujian kevalidan juga dilakukan oleh ahli materi terhadap media, dan dinyatakan valid dengan nilai Aiken's V sebesar 0,73336. Selanjutnya, hasil pengujian kemenarikan dan kemudahan terhadap 25 peserta didik kelas IX di SMP Negeri 20 Bandarlampung menunjukkan persentase kemenarikan sebesar 81%, dengan kategori sangat menarik, dan persentase kemudahan sebesar 81%, dengan kategori sangat mudah. Berdasarkan hasil yang diperoleh, media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System* sangat layak digunakan serta mudah dan menarik bagi peserta didik kelas IX di SMP Negeri 20 Bandarlampung.

Kata kunci: *Content Management System, H5P, LMS Moodle, Media Pembelajaran*

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS H5P BERBANTUAN LMS MOODLE PADA MATERI CONTENT MANAGEMENT SYSTEM BAGI SISWA SMP DI BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Gendis Ananda Putri**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1953025003**

Program Studi : **Pendidikan Teknologi Informasi**

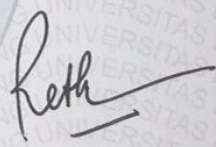
Jurusan : **Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



1. Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1003


Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd.
NIP 19880309 202203 2008

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.

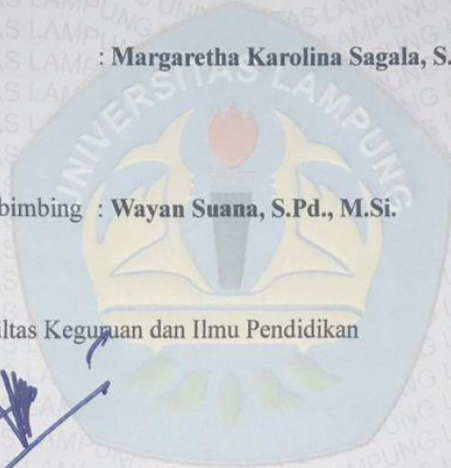
Sekretaris : Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd.

Penguji
Bukan Pembimbing : Wayan Suana, S.Pd., M.Si.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 196512301991111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 Agustus 2023



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah:

Nama : Gendis Ananda Putri
NPM : 1953025003
Fakultas/Jurusan : KIP/ Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Jl. Abimanyu No. 24 Jagabaya 1 Way Halim
Bandarlampung

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang penuh diajukan untuk memperoleh gelar kerja sama di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandarlampung, 4 Agustus 2023



Gendis Ananda Putri

1953025003

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandarlampung, pada tanggal 3 Juni 2001. Penulis adalah putri dari Bapak Sukoco Peserta didik Saputra dan Ibu Kristina Rusmala Dewi, sebagai anak pertama dari 3 bersaudara.

Penulis mengawali pendidikan pada tahun 2006 di Taman Kanak-Kanak (TK) YWKA Tj. Karang diselesaikan tahun 2007. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2007 di SDN 1 Labuhan Dalam diselesaikan pada tahun 2013. Kemudian pada tahun 2013 penulis melanjutkan Pendidikan di SMPN 19 Bandarlampung, pendidikan diselesaikan pada tahun 2016. Selanjutnya pada tahun 2016, penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 10 Bandarlampung mengikuti kegiatan ekstrakurikuler *English Club* dan Rohis, dan pernah menjabat sebagai bendahara umum eskul Rohis selama 1 tahun kepengurusan. Penulis menyelesaikan studi sekolah menengah pada tahun 2019.

Pada tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat Indonesia (SMMPTN-Barat). Selama menjadi mahapeserta didik, penulis pernah aktif di Forum Komunikasi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF) sebagai anggota divisi Koinfo, eksakta muda Himpunan Mahapeserta didik Pendidikan Eksakta (HIMASAKTA), menjabat sebagai Sekretaris Dinas PSDM Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dan organisasi eksternal kampus menjabat sebagai bendahara umum Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Komisariat KIP Unila. Tahun 2022, penulis melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) dan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Setelah itu, penulis melakukan Praktik Industri (PI) di PT. Lamban *Production*.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang selalu memberikan limpahan rahmat-Nya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis dengan kerendahan hati mempersembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bakti kasih tulus dan mendalam kepada:

1. Kedua orang tua, Ibu Kristina Rusmala Dewi dan Ayah Sukoco Peserta didik Saputra yang telah membesarkan, mendidik dan mendukung penulis, baik dalam bentuk doa, moril, maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Kedua adik penulis, Gading Maharani dan Ghanim Al Husain, yang selalu mendoakan dan memberi dukungan positif.
3. Tuan NPM 1953025004 yang bernama Muhammad Tegar Mulia Pratama yang senantiasa selalu mendukung, memotivasi, membantu, dan menemani penulis di kala suka maupun duka.
4. Sahabat-sahabat terbaik penulis, Annisa Pramesti Listiana, dan Adis Hirda yang selalu mendoakan dan men *support* penulis.
5. Kanda, yunda, serta adinda-adinda HmI Kom KIP Unila yang senantiasa mendoakan dan memberi kontribusi yang bersifat positif kepada penulis.
6. Teman-teman penulis semasa SMP 6 *Sist* serta semasa SMA Batax *Family* dan *Black and Yellow*..
7. Keluarga, saudara, dan kerabat penulis yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan positif kepada penulis.
8. Almamater tercinta, Universitas Lampung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT, Karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *H5P* Berbantuan *LMS Moodle* pada Materi *Content Management System* bagi Peserta didik SMP di Bandarlampung” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Sunyono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA sekaligus Pembimbing 1 atas kesabarannya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
3. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Lampung.
4. Ibu Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing 2 atas kesabarannya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
5. Bapak Wayan Suana, S.Pd., M.Si. selaku Pembahas yang telah memberikan, masukan, dan kritikan yang bersifat positif dan membangun.
6. Bapak Daniel Rinaldi S.T., M.Eng. dan Ibu Titin Yulianti, S.T., M.Eng. selaku Penguji media penelitian yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran yang bersifat positif serta membangun dalam pembuatan media pembelajaran.

7. Ibu Risma Nurmala Sari, S.Pd. selaku guru mitra penelitian sekaligus penguji materi pada media pembelajaran yang telah membantu memberikan masukan, kritikan, saran yang bersifat positif dan mendukung dalam proses kebutuhan penelitian skripsi.
8. Bapak dan Ibu dosen serta staff Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Lampung.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, serta berkenaan membalas kebaikan yang diberikan kepada Penulis. Skripsi yang telah diselesaikan oleh penulis masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyampaian serta kelengkapannya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Bandarlampung, 5 juni 2023

Gendis Ananda Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoritis	5
1.4.2. Manfaat Praktis.....	5
1.5. Ruang Lingkup.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Penelitian dan Pengembangan	7
2.2. Media Pembelajaran Interaktif.....	8
2.3. Konten Interaktif <i>H5P</i>	11
2.4. LMS <i>Moodle</i>	12
2.5. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	14
2.6. Penelitian yang Relevan.....	15
III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Metode Penelitian	17
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18

3.3. Prosedur Pengembangan.....	18
3.3.1. <i>Analysis</i>	19
3.3.2. <i>Design</i>	20
3.3.3. <i>Development</i>	21
3.3.4. <i>Implementation</i>	21
3.3.5. <i>Evaluation</i>	22
3.4. Instrumen Penelitian.....	22
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6. Teknik Analisis Data.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Hasil.....	28
4.1.1. <i>Analysis</i>	28
4.1.2. <i>Design</i>	31
4.1.3. <i>Development</i>	34
4.1.4. <i>Implementation</i>	48
4.1.5. <i>Evaluation</i>	49
4.2. Pembahasan.....	50
4.2.1. Kevalidan Media Pembelajaran <i>Content Management System</i>	51
4.2.2. Kemenarikan dan Kemudahan Media Pembelajaran <i>Content Management System</i>	53
4.2.3. Keterbatasan Penelitian.....	54
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1. Simpulan.....	56
5.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti	14
2. Penelitian yang Relevan.....	15
3. Kisi-kisi Angket Validitas Materi	23
4. Kisi-kisi Angket Validitas Media.....	23
5. Kisi-kisi Angket Kemenarikan.....	24
6. Kisi-kisi Validitas Kemudahan	24
7. Kriteria Validitas	26
8. Kriteria Kemenarikan dan Kemudahan.....	27
9. Analisis Materi Pada Kurikulum.....	29
10. Storyboard Pengembangan.....	33
11. Revisi Validator Ahli Media	46
12. Hasil Validator Ahli Media.....	46
13. Saran dan Perbaikan Uji Validasi Materi.....	47
14. Hasil Validator Materi.....	47
15. Kemenarikan dan Kemudahan	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale	8
2. Website H5P.org	12
3. Logo LMS Moodle.....	14
4. Tahap Pengembangan ADDIE	18
5. Diagram Alur Penelitian	19
6. Buku Cetak Informatika.....	31
7. Flowchart Pengembangan	32
8. Laman Login LMS Moodle	34
9. Laman Home Admin.....	35
10. Laman Course	36
11. Plugin H5P	36
12. Input Materi.....	37
13. Pembuatan Video Interaktif H5P	37
14. Edit Video Interaktif H5P	38
15. Tampilan Single Choice Set.....	38
16. Tampilan Kuis Interaktif.....	39
17. Tampilan Materi Video pada Activity Week	39
18. Tampilan Materi Video Interaktif H5P	40
19. Tampilan Profil Pengembang.....	40
20. Tampilan Pembuka.....	41
21. Tampilan KD dan KI.....	41
22. Tampilan Materi Mengenal CMS	42
23. Tampilan Materi Jenis-jenis CMS	42

24. Tampilan Materi Kelebihan dan Kekurangan CMS.....	43
25. Tampilan Jawaban Benar	43
26. Tampilan Jawaban Salah.....	44
27. Tampilan Kesimpulan	44
28. Tampilan Submission.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Analisis Kebutuhan	61
2. RPP.....	62
3. Dokumentasi Wawancara.....	64
4. Angket Analisis Kebutuhan untuk Pendidik	65
5. Angket Analisis Kebutuhan untuk Peserta Didik.....	70
6. Angket Validasi Ahli Media	75
7. Angket Validasi Ahli Materi.....	79
8. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media dan Ahli Materi	83
9. Instrumen Penilaian Uji Ahli Media dan Ahli Materi.....	84
10. Lembar Pengisian Angket Kemenarikan dan Kemudahan Media Pembelajaran .	86
11. Hasil Uji Analisis 1-1 Kemenarikan dan Kemudahan	88
12. Dokumentasi Penelitian	91
13. Surat Izin Penelitian	93
14. Surat Balasan Izin Penelitian	96

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan dapat memunculkan sumber daya manusia yang unggul dan memiliki kompetitif, pendidikan dapat dilakukan lewat metode pembelajaran. Pembelajaran adalah kegiatan yang direncanakan secara sadar oleh pendidik yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik agar dapat belajar secara mandiri (Sukoco, 2014). Salah satu teknik untuk mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik adalah dengan menggunakan media pembelajaran.

Hadirnya teknologi dan informasi pada bidang pendidikan tentunya sangat membantu dan menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi tiap individu, salah satunya dalam menerapkan *e-learning* sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan teknologi informasi juga mulai dikembangkan dengan pembaharuan yang lebih kreatif dan inovatif. Melalui pernyataan tersebut maka diperlukan inovasi-inovasi yang relevan terhadap kebutuhan pembelajaran di sekolah saat ini. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan dan relevan yaitu dalam melakukan pengembangan pada media pembelajaran.

Ketika peserta didik diminta pendapatnya mengenai masalah di kelas, mereka cenderung merasa jenuh ketika belajar di kelas karena beberapa penyebab. Penyebab tersebut meliputi metode pendidikan pendidik yang membosankan dan kurang interaktif, dan sulit berkonsentrasi saat pembelajaran (Mubarok, 2018). Aktivitas belajar dan mengajar terkesan membosankan, apalagi pasca pandemi COVID-19 ini memerlukan penyesuaian kembali dalam melakukan aktivitas

belajar mengajar yang semula daring menjadi luring. Padahal pemanfaatan teknologi informasi dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam menciptakan inovasi pembelajaran lebih menarik. Pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar adalah salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Melalui pemanfaatan media pembelajaran, peserta didik lebih mudah dalam memahami materi yang diajarkan.

Saat pandemi COVID-19 melanda, pendidik dituntut untuk membuat inovasi pembelajaran daring agar lebih kreatif dan menarik. Inovasi-inovasi yang dilakukan pada saat itu masih relevan dengan pembelajaran yang dilakukan pasca pandemi saat ini. Cara yang dapat dilakukan untuk melakukan suatu inovasi, yaitu dengan melakukan pengembangan pada media pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran berarti melakukan inovasi yang lebih kreatif dan menarik terhadap media pembelajaran yang telah disediakan. Penggunaan media pembelajaran menurut Iseu Synthia (2019) memerlukan kreativitas dan inovasi dari pendidik yang memanfaatkan kecanggihan teknologi agar pembelajaran lebih menarik, peserta didik lebih aktif, dan lebih mudah menyerap materi yang diajarkan.

Kemajuan teknologi memberikan kemudahan dalam mengakses dan membuat media pembelajaran. Berbagai perangkat lunak telah tersedia untuk memproduksi media pembelajaran. Dukungan perangkat lunak ini dapat membuat media pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah diproduksi. Media pembelajaran terdiri dari empat jenis, yaitu: (1) media cetak, (2) media *audio-visual*, (3) media komputer, dan (4) media visual (Arsyad, 2009). Media *audio-visual* adalah media yang menampilkan suara dan tampilan visual (Uno, 2011). Penggunaan media *audio-visual* dapat membuat proses pembelajaran lebih mudah, menarik, dan efektif (Bal-Gezegin, 2014). Proses pembelajaran media *audio-visual* sangat menarik perhatian bagi peserta didik. Hal ini menunjukkan adanya media pembelajaran peserta didik terfokus dan senang dengan interaksi media pembelajaran tersebut.

Peneliti juga menjalankan studi pendahuluan dengan membagikan kuesioner kepada peserta didik kelas IX J di SMP Negeri 20 Bandar Lampung. Tujuan dari pembagian kuesioner tersebut adalah untuk mengetahui opini peserta didik tentang jenis media pembelajaran yang digunakan dan kesulitan yang mereka alami dalam mempelajari materi *Content Management System* pada mata pelajaran Informatika. Umumnya, peserta didik menganggap bahwa media pembelajaran yang digunakan masih bersifat tradisional dengan menggunakan *power point* dan video tutorial saja sebagai media utama. Mata pelajaran Informatika materi *Content Management System*, 63% peserta didik beranggapan bahwa materi lumayan sulit dipahami, baik dalam memahami materi maupun konsep pembelajaran. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada pendidik mata pelajaran Informatika, ketersediaan alat dan perangkat pada materi *Content Management System* terbatas sehingga peserta didik hanya dapat menonton video tutorial yang diberikan pendidik.

Berdasarkan uraian di atas, sebagai seorang pendidik seharusnya mampu lebih inovatif lagi dalam hal pemanfaatan teknologi, mengingat sekarang kita berada pada era globalisasi di mana teknologi dan informasi menjadi hal yang lazim digunakan dan ditemukan. Sebagai upaya mengembangkan teknologi pada bidang pendidikan, teknologi yang digunakan adalah *Learning Management System* (LMS) yang diterapkan pada *e-learning*, serta menggunakan *Moodle* yang memiliki fitur *H5P* agar dapat memudahkan proses pembelajaran. Konten media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* merupakan singkatan dari HTML 5, dan tujuannya adalah untuk memudahkan semua orang untuk membuat, membagikan, dan menggunakan kembali konten interaktif. *H5P* dapat menjadi pilihan yang tepat karena, menyediakan berbagai konten interaktif, seperti video interaktif, kuis interaktif, presentasi interaktif, dan lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, yang dilakukan oleh Sinnayah (2021), media pembelajaran berbasis konten *H5P* yang interaktif dan mudah digunakan memberi pengguna akses ke-39 jenis konten interaktif yang berbeda, termasuk

presentasi, video interaktif, kuis dan pertanyaan pilihan ganda, garis waktu, kuis kepribadian, kartu flash, perekam suara, dan masih banyak lagi yang bisa dilihat di <https://H5P.org/> dengan 39 konten interaktif yang berbeda. *H5P* sangat sederhana beradaptasi dan fleksibel dalam memberikan ruang untuk variasi dan kreativitas. LMS *Moodle* juga menyediakan *plugin* pembuatan video interaktif *H5P* yang sekaligus dapat membantu mendistribusikan dan mengatur penyampaian materi pembelajaran dalam jaringan, sehingga materi dapat diakses di mana pun dan kapan pun tidak harus pada saat di sekolah ataupun proses belajar mengajar saja. Penelitian sebelumnya juga dilakukan Utari (2022), yang menyatakan bahwa media pembelajaran *H5P* berbantuan LMS *Moodle* terbukti mampu membuat proses belajar lebih aktif, efektif, dan bermakna dikarenakan konten *H5P* dapat membantu peserta didik memiliki ketertarikan dan sudut pandang yang berbeda dalam memahami pelajaran. Hasil analisis yang dilakukan di SMP Negeri 20 Bandarlampung, menjelaskan bahwa media dan bahan ajar yang digunakan pendidik kurang inovatif dan terintegrasi dengan teknologi.

Berdasarkan angket analisis kebutuhan yang telah diberikan kepada pendidik di SMP Negeri 20 Bandarlampung pendidik menyatakan setuju untuk menggunakan video pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* sebagai media pembelajaran, dalam membantu peserta didik memberikan pemahaman pada mata pelajaran Informatika materi *Content Management System*. Selain itu studi literatur yang telah peneliti lakukan, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System* belum pernah dilakukan dan dikembangkan. Berdasarkan uraian dan data hasil angket analisis kebutuhan tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *H5P* Berbantuan LMS *Moodle* pada Materi *Content Management System* bagi Siswa SMP di Bandarlampung”**.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System*?
2. Bagaimana kemenarikan dan kemudahan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan validitas media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System*.
2. Untuk menentukan kemenarikan dan kemudahan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh adalah:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System* dan sebagai pegangan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

a. Peserta Didik

Memberikan pengalaman belajar yang dapat meningkatkan daya tarik dan minat belajar peserta didik dalam mempelajari materi *Content Management System*.

b. Pendidik

Memberikan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System* yang dapat dijadikan sebagai inovasi dalam media pembelajaran.

c. Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi referensi atau informasi menggunakan variabel dan penemuan lain serta dapat memberikan masukan pemikiran dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran Informatika.

1.5. Ruang Lingkup

Untuk menghindari anggapan berbeda terhadap masalah yang dibahas, maka peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle*.
2. Pengembangan dilakukan untuk mata pelajaran Informatika pada materi *Content Management System* yang terdapat pada KD 3.2 dan 4.2.
3. Materi yang ada pada media pembelajaran, pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* terbatas pada materi *Content Management System*.
4. *Software* pendukung yang digunakan pada pengembangan ini adalah LMS *Moodle* dan *Plugin H5P*.
5. Media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* dapat diakses melalui *smartphone* berbasis *android*, *IOS/i-phone*, dan *PC/ laptop*.
6. Teori belajar yang diterapkan pada saat penelitian uji media terhadap peserta didik yaitu behavioristik, atau dengan cara memberikan stimulus kemudian peserta didik memberikan respons dengan *output* yang didapat berupa kemenarikan dan kemudahan media.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian dan Pengembangan

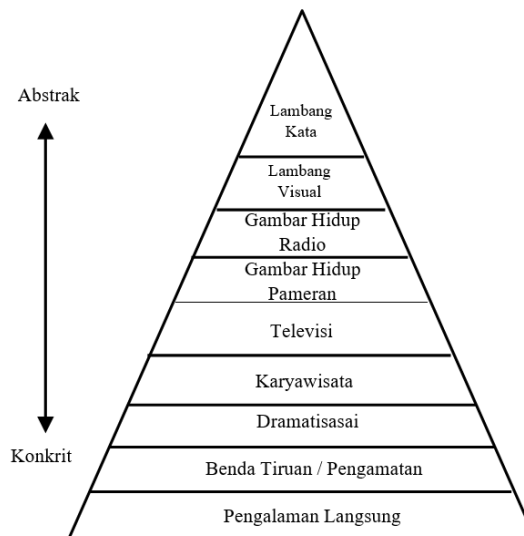
Penelitian dan pengembangan merupakan metode yang dapat menghasilkan suatu produk dan menguji produk tersebut (Rumetna, 2020). Penelitian pengembangan menurut Seels dan Richeey diartikan sebagai suatu analisis sistematis terhadap perancangan, pengembangan dan evaluasi, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria efektivitas, validitas, dan kepraktisan (Andrizal & Arif, 2017). Penelitian pengembangan menurut Gay didefinisikan sebagai upaya untuk mengembangkan suatu produk yang efektif dan berupa bahan-bahan pembelajaran, media, strategi pembelajaran untuk digunakan di sekolah, dan bukan untuk menguji teori (Dewi, 2018).

Penelitian dan pengembangan yakni metode penelitian yang ampuh untuk memperbaiki praktik. Penelitian dan pengembangan merupakan prosedur untuk membuat produk atau mengembangkan produk yang ada supaya menjadi lebih baik (Nana Syaodih Sukmadinata, 2015). Berdasarkan pendapat para ahli, dapat dikatakan bahwa pengertian penelitian pengembangan adalah proses/metode/cara ilmiah untuk memperoleh data sehingga dapat digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan dan memvalidasi produk. Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan produk berupa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* yang valid digunakan oleh peserta didik berdasarkan penilaian validator.

2.2. Media Pembelajaran Interaktif

Mengutip dari *Association for Education and Communication Technology* (AECT), media merupakan segala bentuk dan saluran untuk mengolah informasi. *National Education Association* (NEA) mendefinisikan media sebagai sesuatu apapun yang dapat dipegang, dilihat, didengar, dibaca atau diucapkan bersama dengan instrumen yang digunakan untuk kegiatan tersebut (Muhson, 2010). Sementara menurut Fadli dan Hakiki (2020), kata media berasal dari bahasa Latin yakni *medius* yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Secara umum, media diartikan sebagai alat apa pun yang dapat digunakan sebagai saluran pesan untuk mencapai tujuan pendidikan atau pun tujuan lainnya. Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa media adalah alat untuk menyampaikan pesan antara pemberi pesan dan penerima pesan. Contoh dari media adalah audio, foto, video, dan lain lain.

Berdasarkan kerucut pengalaman (*Cone Experience*) Edgar Dale, dapat dijadikan salah satu gambaran yang paling umum sebagai dasar penggunaan media pembelajaran yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman *Edgar Dale*

(Rohani, 2019)

Penelitian Rohani (2019) mengatakan bahwa kerucut pengalaman yang disajikan oleh Edgar Dale memberikan contoh pembelajaran yang dimiliki peserta didik dapat melalui proses berbuat atau mengalami sendiri apa yang sedang dipelajari, dan proses mendengarkan melalui bahasa. Semakin konkret media pembelajaran yang digunakan peserta didik dalam belajar, contohnya melalui pengalaman langsung, semakin banyak pengalaman yang diperolehnya. Sebaliknya, semakin abstrak memperoleh pengalaman, misalnya hanya mengandalkan bahasa verbal, semakin sedikit pengalaman yang dimiliki peserta didik. Hidayah dan Ulva (2017) mengatakan bahwa pembelajaran dengan bantuan media dapat merangsang keinginan dan minat baru, menimbulkan motivasi, merangsang belajar dan memberikan efek psikologis kepada peserta didik, sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan suatu perantara yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik menggunakan alat tertentu dengan memberikan pengalaman langsung sehingga peserta didik dengan mudah memahami dan menerima pengetahuan dari pendidik.

Media pembelajaran dapat menjadi solusi yang tepat sebagai alat bantu pendidik menyampaikan materi kepada peserta didik, media pembelajaran dapat lebih menarik dan mudah dipahami peserta didik apabila media tersebut memiliki keunikan. Media pembelajaran dapat dikatakan unik jika memiliki suatu hal yang tak biasa seperti terdapat tampilan yang menarik, dapat disentuh dan didengar, atau bahkan peserta didik dapat langsung berinteraksi dengan media tersebut, sehingga pembelajaran tidaklah monoton dan lebih interaktif. Media pembelajaran interaktif diperlukan untuk menyempurnakan proses belajar mengajar di kelas.

Penelitian Arindiono dan Ramadhani (2013) mengatakan bahwa media interaktif merupakan integrasi dari media digital termasuk kombinasi teks elektronik, grafik, gerak gambar dan suara ke dalam lingkungan digital terstruktur yang dengannya orang dapat berinteraksi dengan data tujuan yang tepat. Lingkungan digital meliputi internet, telekomunikasi, televisi digital interaktif, dan *game* interaktif.

Darmawan dan Nawawi (2020) mengatakan bahwa media interaktif adalah jenis media yang dilengkapi dengan pengontrol yang dapat digunakan pengguna untuk memungkinkan pengguna memilih konten yang diinginkan untuk langkah selanjutnya. Interaktivitas berarti bahwa proses pembelajaran harus melibatkan dua aspek dan umpan balik antara pengguna dan media yang mereka gunakan.

Penelitian Sudjana dan Rivai (2002), dalam bukunya yang berjudul *Media Pembelajaran*, memaparkan manfaat media pembelajaran interaktif yaitu:

- 1) Pembelajaran lebih menarik perhatian peserta didik sehingga mereka termotivasi dalam belajar
- 2) Materi pembelajaran lebih jelas sehingga bisa lebih banyak dipahami oleh peserta didik
- 3) Strategi pendidikan lebih fleksibel dan tidak membosankan
- 4) Peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar tambahan

Sementara menurut Asep Saripudin (2014), manfaat dari media pembelajaran interaktif yaitu:

- 1) Membantu peserta didik meningkatkan pemahaman dalam proses pembelajaran agar lebih memahami
- 2) Materi yang disampaikan menjadi lebih jelas, tidak bersifat verbalistik
- 3) Membantu dalam menjelaskan materi
- 4) Memotivasi peserta didik untuk belajar
- 5) Memberikan pembelajaran yang lebih menarik atau bermakna untuk peserta didik

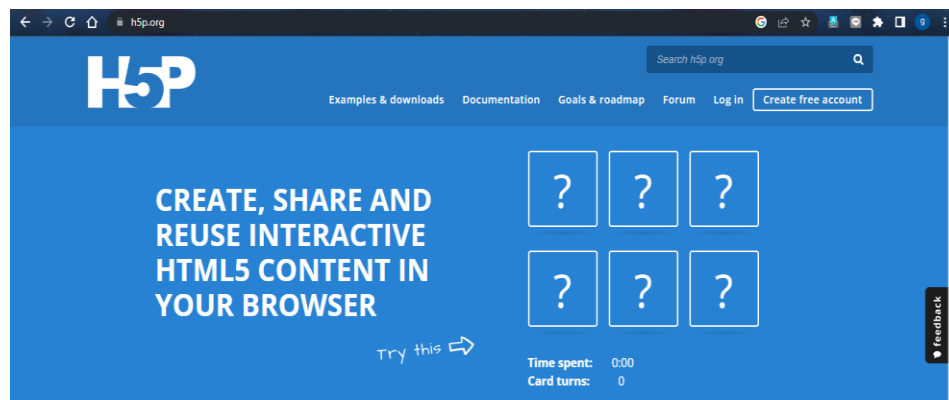
Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran interaktif yaitu media pembelajaran yang berintegrasi dengan media digital berbasis pada sistem komputer yang merespons tindakan pengguna dengan menyajikan konten, seperti teks, gambar bergerak, animasi, video, audio, dan video *games*.

2.3. Konten Interaktif H5P

H5P merupakan *framework web* berbasis HTML 5 yang menyediakan akses ke berbagai konten interaktif seperti presentasi, video interaktif, *memory games*, kuis, pilihan ganda, *drag-and-drop*, dan lainnya. *H5P* adalah *framework* gratis, *open source*, dan responsif. *H5P* dapat diintegrasikan dengan *Moodle*. *H5P* dapat digabungkan dengan video untuk memberikan video interaktif yaitu video dari *YouTube* atau sumber lain, digabungkan dengan pertanyaan atau kegiatan lain untuk diselesaikan peserta didik (Sagala, 2019). *H5P* dapat digunakan sebagai *e-learning* yang dapat diakses dan digunakan oleh siapapun kapan pun dan di mana pun.

Penelitian Utari (2022) mengatakan bahwa *H5P* memiliki kelebihan dari segi kegunaannya sebagai media pembelajaran dibanding aplikasi yang lainnya, salah satu keunggulannya adalah *Interactive Feature* yang ada di *H5P*. Penggunaan *H5P* sebagai sarana pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan efisien. Menurut Amali (2019) yang mengutip pernyataan dari Bloosemburg menyatakan bahwa *e-learning is a learning media, which includes self-motivation, communication, efficiency, and technology due to the limitation of social interaction, students' should maintain their motivation*. Adanya keterbatasan antara pendidik dan peserta didik/mahapeserta didik dalam berinteraksi di kelas, menjadikan *H5P* dapat meningkatkan keterbatasan tersebut.

Pembuatan konten interaktif berbasis *H5P* teknologi HTML5 dapat diakses melalui *web H5P.org*. Konten *e-learning* yang dibuat memiliki media pembelajaran yang interaktif yang memungkinkan untuk menciptakan dan meningkatkan motivasi belajar. Melihat dari pernyataan tersebut maka, diperlukan media yang tepat untuk membuat konten yang interaktif sehingga dapat menimbulkan reaksi positif dari setiap materi pembelajaran yang disampaikan (Ramliyana dan Ramdhan, 2020).



Gambar 2. Website H5P.org

Gambar 2 menyajikan website H5P.org. H5P.org adalah platform pembuatan konten menggunakan teknologi HTML 5 yang kompatibel dengan berbagai platform (Handoko dan Ayumi, 2022). H5P menawarkan berbagai konten interaktif, seperti video interaktif, kuis interaktif, presentasi interaktif, dan lainnya. Media pembelajaran berbasis H5P adalah pembelajaran berbasis teknologi dan informasi yang dalam pengembangan dan pemanfaatannya menggunakan perangkat komputer, internet, situs web, dan Learning Management System (LMS). Pembuatan konten H5P pada penelitian ini menggunakan cara lain yang lebih efektif yaitu dengan memanfaatkan plugin H5P yang telah diintegrasikan pada platform LMS Moodle. Untuk dapat menggunakan H5P pada Moodle, tentunya terlebih dahulu meng-install plugin nya.

2.4. LMS Moodle

Learning Management System (LMS) merupakan salah satu jenis media pembelajaran berbasis online atau e-learning yang sudah banyak digunakan oleh berbagai institusi. Perangkat lunak LMS ini digunakan dalam kegiatan belajar mengajar secara daring, program e-learning, serta isi pelatihan yang berfungsi meningkatkan dan mendukung program pendidikan secara daring (Utari, 2022). Penelitian Simanullang dan Rajagukguk (2020) mengatakan bahwa LMS adalah perangkat lunak aplikasi yang digunakan sebagai alat bantu proses pembelajaran

dalam pembelajaran daring. Ryan K. Ellis dalam bukunya yang berjudul *A Field Guide to Learning Sistem Manajemen* (2009) "*Learning Management System*, gambaran dasarnya adalah aplikasi perangkat lunak yang otomatis pengelolaan, pemantauan, dan melaporkan kegiatan pelatihan".

LMS memiliki dua tujuan utama, yaitu membuat pembelajaran lebih mandiri dan memungkinkan pengguna LMS untuk mendaftar, menyimpan, mengelola, menerbitkan, dan mencetak dokumen yang tersedia melalui *web* dan mencetak dokumen yang tersedia melalui LMS. LMS memberi pengguna fleksibilitas untuk membuat dan mengelola konten pembelajaran sesuai dengan maksud dan tujuan pembelajaran. Terdapat dua jenis LMS, yaitu: (1) *Proprietary LMS* seperti : *Apex Learning, Blackboard, Intralearn, SAP Enterprise Learning, Saba Software*, dan lain-lain; (2) LMS bersifat *Open Source*, yaitu: *A Tutor, Claroline, Dokeos, ILIAS, Moodle, Sakai*, dan lainnya Simanullang dan Rajagukguk (2020). Berdasarkan penjabaran tentang LMS menurut para ahli, peneliti memilih LMS *Moodle* karena hasil penelitian sebelumnya membandingkan beberapa aplikasi LMS *Open Source* dari beberapa sisi dan menyatakan bahwa *Moodle* merupakan aplikasi LMS yang paling populer dan terbaik dibandingkan dengan aplikasi LMS lainnya.

LMS *Moodle* adalah program aplikasi yang dapat mengubah materi pembelajaran menjadi bentuk *web*. Keuntungan menggunakan LMS *Moodle* daring sangat penting dan salah satunya adalah mengatasi keterbatasan frekuensi tatap muka dikelas. *Moodle* disediakan gratis sebagai perangkat lunak *open source* (di bawah Lisensi Publik GNU). Artinya, meskipun *Moodle* memiliki hak cipta, namun tetap diberikan kebebasan menyalin, menggunakan, dan memodifikasi. *Moodle* bekerja tanpa modifikasi pada Unix, Linux, Windows, Mac (Hernawati dan Aji, 2016).



Gambar 3. Logo LMS *Moodle*

LMS *Moodle* dapat membantu peserta didik menyelesaikan tugas belajar secara daring selain itu peserta didik diberi kebebasan untuk mengakses materi pembelajaran yang berbeda, berinteraksi dengan pendidik, dan temannya. Oleh karena itu, belajar tidak menjadi statis. LMS *Moodle* diperlukan pada penelitian ini karena dapat mengintegrasikan pembuatan konten *H5P* secara langsung, melalui plugin *H5P* yang tersedia pada LMS *Moodle*, maka pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* dapat dilakukan dengan efektif dan mudah.

2.5. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Pembuatan dan pengembangan media pembelajaran, peneliti mengambil materi *Content Management System*. *Content Management System* merupakan salah satu dari materi ada mata pelajaran Informatika pada semester genap kelas IX SMP. Materi *Content Management System* berdasarkan silabus kurikulum 2013.

Tabel 1. Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti

Kompetensi Dasar	Kompetensi Inti
3.2 Mengenal fitur aplikasi <i>Content Management System</i> , pengelola konten web, sedapat mungkin yang berupa <i>freeware</i> (CMS), dan memakai untuk membuat blog.	3.2.1 Peserta didik mampu mengenal tentang CMS, mengenali fitur dan dapat menghasilkan konten berdasarkan <i>design</i> yang baik.
4.2 Membuat blog untuk menunjang aktivitas peserta	

didik, contohnya membuat *logbook* kegiatan terkait sekolah.

4.2.1 Peserta didik mampu mengelola blog sesuai tema yang diberikan, dan mengkategorikan konten agar mudah dicari. Konten blog dapat dibuat tema untuk periode tertentu (misalnya 1 atau setengah semester) yang kemudian hasilnya dijadikan pameran serta menentukan blog paling menarik (ada *reward*)

2.6. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

Tabel 2. Penelitian yang Relevan

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian/Analisis
1.	Utari (2022)	“Pemanfaatan <i>H5P</i> dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa <i>Online</i> Interaktif”	R&D	Hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 84 mahasiswa menyebutkan media pembelajaran ini evaluatif (90%) dan sebanyak 89 mahasiswa yang menyebutkan bahwa media pembelajaran ini mudah untuk diakses untuk pembelajaran Bahasa Inggris (95%).
2.	Amali (2019)	“ <i>Development of e-learning content with H5P and iSpring features</i> ”	SDLC	Hasil dari penelitian yaitu mengembangkan <i>e-learning</i> dengan konten tambahan <i>H5P</i> , dan <i>iSpring features</i> . Hasilnya melalui sistem tersebut pendidik dapat melakukan perbaikan konten dalam model pembelajaran.
3.	Sinayah (2021)	” <i>Reimagining physiology education with interactive content</i> ”	Kuantitatif	Hasil penelitian ini menunjukkan data analitik pembelajaran bahwa 80% aktivitas yang didapat melalui <i>H5P</i> dapat

		<i>developed in H5P</i>		membantu model pengembangan ADDIE yaitu <i>Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation</i> . Menurut ahli media, “Sangat Layak” digunakan dengan persentase kelayakan 90% dan menurut ahli materi “Sangat Layak” dengan presentase kelayakan 91%.
4.	Putra dan Nuryadi (2020)	“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis LMS Moodle ditinjau dari <i>Cognitive Loads Theory</i> ”	R&D	Hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis LMS <i>Moodle</i> yang ditinjau dari <i>cognitive loads theory</i> dinyatakan efektif”. Hasil tes tersebut peserta didik secara konsisten menyatakan media pembelajaran interaktif berbasis LMS <i>Moodle</i> sangat efektif ditinjau dari <i>Cognitive Load Theory</i> .
5.	Andi Rustandi dan Rismayanti (2021)	“Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda”	R&D	Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dapat dikatakan bahwa, model pengembangan ADDIE yaitu <i>Analysis, design, development, implementation and evaluation</i> . Menurut ahli media, “Sangat Layak” digunakan dengan persentase kelayakan 90% dan menurut ahli materi “Sangat Layak” dengan persentase kelayakan 91%.

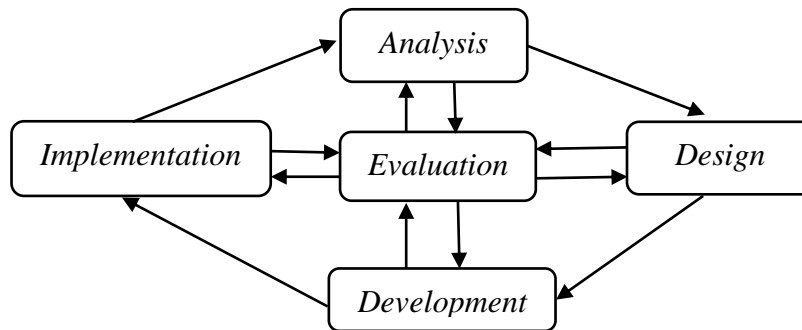
III. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2009) mengatakan bahwa metode penelitian R&D yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan produk tersebut. Menurut Borg dan Gall (2009), penelitian pengembangan (R&D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat dikatakan bahwa penelitian dan pengembangan (R&D) adalah upaya untuk mengembangkan, memvalidasi, dan menghasilkan suatu produk.

Pedoman dalam penelitian *Research and Development* dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle*, yaitu menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE dipilih oleh peneliti karena model ini mudah dipahami peneliti, selain itu model ADDIE sesuai dengan kebutuhan peneliti. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

Penelitian Endang Mulyatiningsih (2012) mengatakan bahwa menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ADDIE lebih rasional dan lebih lengkap daripada model *Define, Design, Development, and Disseminate* (4D). Model ADDIE dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk, seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media, dan bahan ajar. Prosedur penelitian pengembangan ADDIE mengungkapkan bahwa siklus R&D tersusun dalam beberapa langkah penelitian berikut.



Gambar 4. Tahap Pengembangan ADDIE

(Bariah, 2023)

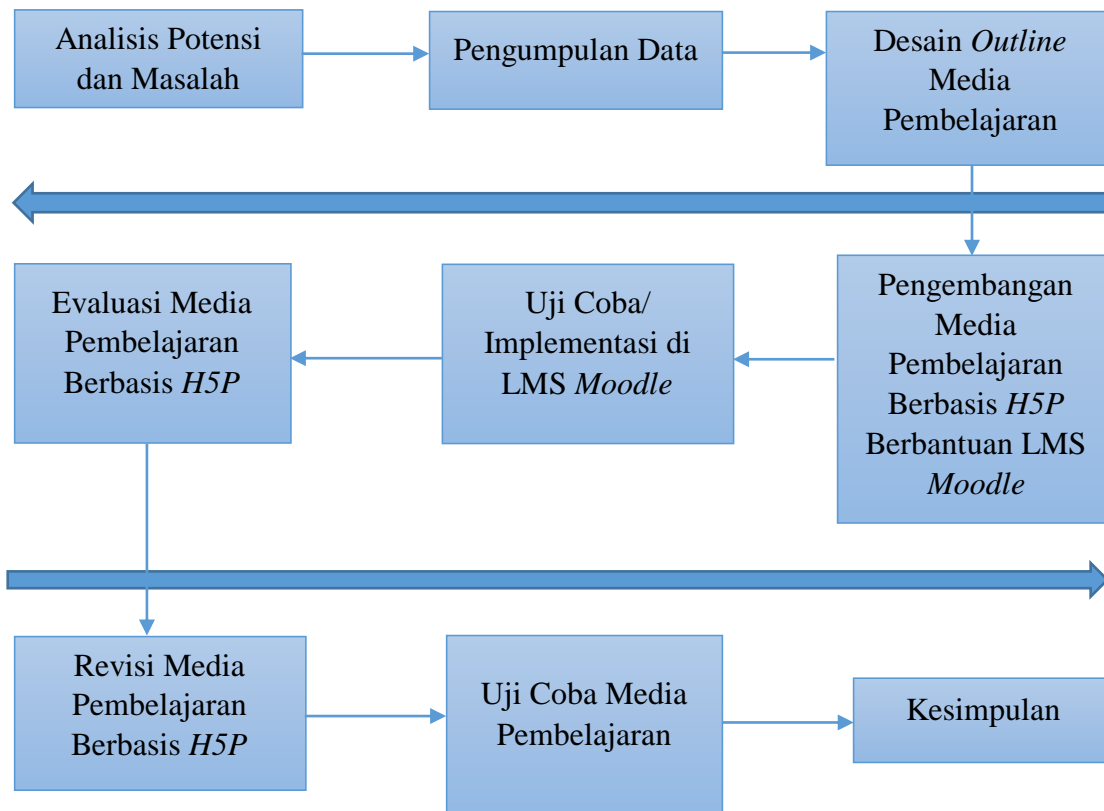
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 20 Bandarlampung. Subjek pada penelitian ini dilakukan kepada 25 peserta didik kelas IX J SMP Negeri 20 Bandarlampung. Kurun waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2023 dan bulan Mei 2023.

3.3. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah pengembangan *H5P* berpedoman pada model pengembangan instruksional ADDIE yang terdiri dari lima langkah, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model tahapan pengembangan ini dipilih karena langkah-langkahnya sesuai dengan rancangan penelitian untuk menghasilkan perangkat media pembelajaran berbasis *H5P*.

Secara ringkas langkah-langkah prosedur pengembangan penelitian, disajikan pada Gambar 5 diagram alur penelitian berdasarkan Utari (2022) yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian ini.



Gambar 5. Diagram Alur Penelitian

3.3.1. *Analysis*

Tahap yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis peserta didik.

a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan bertujuan sejauh mana pembelajaran informatika di kelas IX J SMP Negeri 20 Bandarlampung dilaksanakan.

b. Analisis Kurikulum

Tahap analisis kurikulum bertujuan mengetahui pusat keunggulan dan kompetensi yang harus dicapai.

c. Analisis Peserta Didik

Karakteristik dan kebutuhan peserta didik kelas IX J SMP Negeri 20 Bandarlampung dapat diketahui dalam proses belajar, khususnya pada pelajaran Informatika materi *Content Management System*.

3.3.2. Design

Tahap desain dilakukan supaya mempermudah dalam merancang pengembangan media interaktif berbasis *H5P moodle* yang dibangun, pada tahap ini dilakukan tahap desain yang meliputi kriteria pengumpulan data, bagan alur (*flowchart*), dan sketsa (*storyboard*).

Tahapan desain yang diterapkan untuk membuat rancangan media pembelajaran interaktif berbasis *H5P*, dengan beberapa alur berikut.

a. Pengumpulan Data

Dalam proses pembuatan Media Pembelajaran Interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle*, dibutuhkan tahapan pengumpulan data yang diperlukan dalam *e-learning* tersebut.

b. Bagan Alur (*flowchart*)

Flowchart digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah kerja dari sistem yang dibuat, sehingga memudahkan dalam proses pembuatan *e-learning* atau multimedia interaktif berbasis *H5P Moodle*.

c. Sketsa (*storyboard*)

Storyboard merupakan sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan alur cerita, dengan *storyboard* dapat mempermudah peneliti dalam menyampaikan materi dan mendeskripsikan rancangan sumber pembelajaran yang dibuat.

3.3.3. *Development*

Tahap pengembangan/*development* ini yaitu membuat desain yang telah dirancang ke dalam bentuk media *H5P* yang telah disesuaikan dengan kurikulum dan tahapan proses pembelajaran yang meliputi topik materi, *learning outcomes* materi, isi materi, asesmen materi, dan evaluasi yang tentunya memberikan unsur interaktif *H5P*.

Tahap pengembangan, dilakukan validasi terhadap media pembelajaran agar peneliti dapat mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan, dengan berdasarkan dua aspek, yaitu:

a. Aspek Validasi Media

Kriteria yang menentukan kevalidan media yaitu seseorang lulusan minimal S-2 serta berpengalaman mengajar lebih dari 1 tahun. Komponen yang divalidasi adalah kualitas teknis berupa bahasa, tampilan, isi, dan interaktivitas media. Apabila hasil validasi media belum memenuhi standart, maka produk direvisi sampai produk dinyatakan memenuhi kriteria valid.

b. Aspek Validasi Materi

Aspek validasi materi dilakukan dengan menunjuk ahli seperti pada kriteria validasi media, komponen yang divalidasi adalah kualitas pembelajaran dan kualitas materi. Jika validasi materi belum memenuhi standar, maka produk akan direvisi hingga dinyatakan memenuhi kriteria valid.

3.3.4. *Implementation*

Tahapan implementasi dilakukan dengan memasukkan media *H5P* yang sudah siap untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran LMS *Moodle* yang telah disiapkan untuk kelas IX J SMP Negeri 20 Bandarlampung. Tahapan ini dapat dilakukan dengan cara mendistribusi dan menjelaskan kepada peserta didik dalam menggunakan *H5P* di LMS *Moodle*.

3.3.5. *Evaluation*

Tahapan evaluasi merupakan tahapan di mana peneliti dapat mengetahui apakah media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat diimplementasikan dengan baik atau tidak. Agar peneliti dapat mengetahuinya, maka dilakukan dengan membagikan angket terkait dengan keefektifan media pembelajaran mata pelajaran Informatika materi *Content Management System* berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* kepada peserta didik.

Penelitian terus dilanjutkan dan dilakukan revisi agar mendapatkan luaran yang sesuai dengan hasil angket yang telah disebar dan sesuai dengan alur penelitian pada Gambar 5. Uji coba sebagai bentuk implementasi media pembelajaran juga dilakukan pada LMS *Moodle*.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan angket. Penelitian ini menggunakan tiga jenis angket yang meliputi angket analisis kebutuhan, uji validitas produk, serta uji kemenarikan dan kemudahan.

1. Angket Analisis Kebutuhan

Angket analisis kebutuhan dibuat menggunakan angket yang ditujukan kepada peserta didik dan pendidik serta observasi dan wawancara terhadap pendidik/pendidik mata pelajaran Informatika. Penggunaan angket bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran yang dipakai dan dibutuhkan.

2. Angket Uji Validitas Produk

Angket ini ditujukan kepada dosen ahli dan praktisi/pendidik yang sesuai pada bidang tersebut. Pengisian angket ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kelayakan program pembelajaran yang dikembangkan, dengan demikian dapat digunakan pendidik sebagai media belajar di kelas.

Berdasarkan penelitian Ekonomi dan Attahiriya (2017), Aiken (1985) merumuskan formula Aiken's V untuk menghitung *content-validity coefficient* yang didasari hasil penilaian dari panel ahli sebanyak n orang terhadap suatu objek dari segi sejauh mana objek tersebut mewakili kontrak yang diukur.

Melalui lembar angket evaluasi yang diberikan kepada tiga dosen Unila dan seorang pendidik mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 20 Bandarlampung yang bertujuan mengetahui kelayakan produk, maka kisi-kisi instrumen validasi dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Kisi-kisi Angket Validitas Materi

No	Aspek	Indikator
1.	Materi	Pembahasan isi materi video keaktualan materi video
2.	Kebermanfaatan	Kebermanfaatan akademis non akademis
3.	<i>Learnability</i>	Efektivitas pembelajaran Minat belajar
4.	Menarik Minat	Memotivasi

Tabel 4. Kisi-kisi Angket Validitas Media

No	Aspek	Indikator
1.	Materi Pembelajaran	Kelengkapan Interaksi Manfaat
2.	Penyajian	Kesesuaian warna Desain tampilan produk Teks dalam produk Kualitas video Kemudahan pengguna
3.	Pemrograman	Penggunaan media

(Hamong et al., 2017)

3. Uji Kemenarikan dan Kemudahan

Pengisian angket uji kemenarikan dan kemudahan dilakukan untuk mengetahui keterbacaan peserta didik terhadap media video pembelajaran interaktif *H5P* berbantuan LMS *Moodle*. Pengisian angket ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kemudahan dan kemenarikan terhadap produk sehingga nantinya bisa dipakai pendidik untuk media pembelajaran.

Melalui uji coba satu-satu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Kisi-kisi instrumen kemenarikan dan kemudahan dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Kisi-kisi Angket Kemenarikan

No	Aspek	Indikator
1.	Tampilan	Kemenarikan tulisan Kemenarikan desain Kesesuaian warna Kesesuaian visual pada <i>H5P</i> Kesesuaian audio pada <i>H5P</i>
2.	Isi Konten	Kesesuaian isi dalam media pembelajaran <i>H5P</i>

Tabel 6. Kisi-kisi Validitas Kemudahan

No	Aspek	Indikator
1.	Isi	Kemudahan LMS <i>Moodle</i> Kejelasan isi
2.	Tampilan	Kelancaran pengoperasian Tampilan interaktif <i>H5P</i>
3.	Kebahasaan	Kejelasan penggunaan bahasa

(Murfi & Rukun, 2020)

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data yang dilakukan berdasarkan jenis instrumen penelitian sebagai berikut.

1. Data Analisis Kebutuhan

Teknik pengumpulan data analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi serta penyebaran angket tentang media pembelajaran di sekolah, ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran di sekolah, media praktikum materi *Content Management System* pada saat pembelajaran di kelas.

2. Data Validasi Produk

Data validitas produk dapat diperoleh peneliti dengan menggunakan instrumen lembar angket evaluasi/ validasi dari ahli materi dan ahli media. Data validitas produk media pembelajaran berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* diperoleh melalui uji validasi media dan materi dengan menggunakan formula Aiken's V.

3. Data Kemenarikan dan Kemudahan

Memperoleh data kemenarikan dan kemudahan terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle*, dapat diperoleh melalui angket yang diberikan kepada peserta didik melalui uji coba satu-satu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

3.6. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mengumpulkan semua data yang diperlukan, melalui tahapan studi pendahuluan dan pengembangan.

1. Tahap Studi Pendahuluan

Analisis yang dilakukan berupa studi literatur terkait pembuatan media pembelajaran dan fakta-fakta terhadap pembelajaran yang dilaksanakan pada saat ini, bahan serta media ajar yang digunakan, kelengkapan alat praktikum, media pembelajaran yang digunakan, dan penggunaan media elektronik

(*smartphone*, laptop, dan lainnya) di kelas. Lalu dideskripsikan dalam bentuk hasil penyebaran angket kepada 25 peserta didik kelas IX J SMP Negeri 20 Bandarlampung pada mata pelajaran Informatika materi *Content Management System*. Hasil analisis data inilah yang melatarbelakangi pembuatan produk

2. Tahap Pengembangan

Teknik analisis pada tahapan pengembangan berupa analisis data validasi dan analisis uji 1-1.

a. Analisis Data Validasi

Formula yang diterapkan untuk memvalidasi media pembelajaran interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* apakah layak atau tidak untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya, adalah Aiken dengan indeks Aiken's V. Pengujian dilakukan berdasarkan pendapat para ahli suatu bidang tertentu sesuai dengan keahlian yang dibutuhkan pada instrumen yang dipakai. Rumus untuk menghitung koefisien validitas Aiken's V menurut Dan et al (2019) sebagai berikut:

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

Keterangan:

V= indeks kesepakatan responden mengenai validitas butir

s = skor yang ditetapkan responden dikurangi skor terendah (s=r-lo)

r = skor yang diberikan penilai

n = jumlah responden

lo = jumlah kategori pilihan terendah

c = jumlah kategori pilihan tertinggi yang diisi responden

Kriteria validitas sebuah produk menurut Rahmat (2019) dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Validitas

No	Nilai	Kriteria
1.	0,81-1,00	Sangat Valid
2.	0,61-0,80	Valid
3.	0,41-0,60	Cukup Valid

4.	0,21-0,40	Kurang Valid
5.	0,00-0,20	Tidak Valid

b. Analisis Uji 1-1

Untuk memperoleh data kemenarikan dan kemudahan media pembelajaran video interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* melalui angket peserta didik, menggunakan analisis uji coba 1-1. Uji kemenarikan dan kemudahan melibatkan subjek penelitian, yaitu peserta didik kelas IX J yang berjumlah 25 orang.

Hasil uji kemenarikan dan kemudahan dianalisis dan dijadikan acuan untuk merevisi produk media pembelajaran video interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle*. Angket memiliki empat pilihan jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan formulasi perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Skor penilai} = \frac{\text{Jumlah skor pada instrumen}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil kriteria data responden menurut Mayuriko Olivia Pertiwi (2019) disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Kemenarikan dan Kemudahan

No	Nilai	Kriteria Kemenarikan	Kriteria Kemudahan
1.	81%-100%	Sangat Menarik	Sangat Mudah
2.	61%-80%	Menarik	Mudah
3.	41%-60%	Cukup Menarik	Cukup Mudah
4.	<49%	Kurang Menarik	Kurang Mudah

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media pembelajaran video interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada *Content Management System* dinyatakan valid karena berada dalam kategori sangat layak digunakan oleh peserta didik kelas IX di SMP Negeri 20 Bandarlampung.
2. Media pembelajaran video interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System* menarik dan sangat mudah untuk digunakan peserta didik kelas IX di SMP Negeri 20 Bandarlampung.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka disarankan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran video interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* pada materi *Content Management System* bisa digunakan sebagai media dan materi belajar di sekolah. Pendidik bisa membantu peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran menggunakan video pembelajaran interaktif ini.
2. Sekolah sebaiknya memfasilitasi proses pembelajaran dengan media pembelajaran video interaktif berbasis *H5P* berbantuan LMS *Moodle* dalam setiap mata pelajaran lainnya. Tujuannya agar peserta didik dapat lebih termotivasi serta memahami materi yang diberikan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amali, L. N., Kadir, N. T., & Latief, M. (2019). *Development of e-learning content with H5P and iSpring features. Journal of Physics: Conference Series, 1387*(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012019>
- Andrizal, A., & Arif, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Sistem *E-Learning* Universitas Negeri Padang. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi, 17*(2), 1–10. <https://doi.org/10.24036/invotek.v17i2.75>
- Arindiono, R. Y., & Ramadhani, N. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits, 2*(1), 28–32. ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/2856%0D
- Bal-Gezegin, B. (2014). *An Investigation of Using Video vs. Audio for Teaching Vocabulary. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 143*, 450–457. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.516>
- Bariah, S. H., Imania, K. A. N., Afriandari, S., Purwanti, Y., & Nasrullah, I. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *H5P Moodle* pada Mata Pelajaran Multimedia Kelas *XII Di SMKN 10 Garut. 9*(1).
- Dasar, J., & Smk, D. I. (2019). Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Komputer dan Jaringan Dasar di SMK. *7*(1).
- Darmawan, H., & Nawawi, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dan Lembar Kerja Siswa pada Materi Virus. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi), 5*(1), 27–36. <https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.573>
- Dewi, P. C., Hudiyono, Y., & Mulawarman, W. G. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Teks Prosedur Kompleks Dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Menggunakan Media *Audio Visual* (Video) Di Kelas XI SMA Negeri 1 Samarinda. *DIGLOSIA : Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya, 1*(2), 101–112. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v1i2.pp101-112>
- Ekonomi, F., & Attahiriyah, U. I. (2017). Validitas Isi : Tahap Awal Pengembangan Kuesioner Hendryadi. *2*(2), 169–178.
- Fadli, R., & Hakiki, M. (2020). Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI), 1*(1), 9–15. <https://doi.org/10.52060/pti.v1i1.302>

- Hamong, S. M. K., Pakem, P., Subject, E., Smk, I. N., & Putera, H. (2017). Pengembangan Media *Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran Dasar Elektronika DI. 7(3), 266–274.
- Handoko, H., & Ayumi, A. (2022). *Designing Synchronous and Asynchronous Activities for Interactive Learning*. *Jurnal Arbitrer*, 9(2), 164–177.
- Hernawati, E., & Aji, P. (2016). Perancangan dan Penerapan Konten *E-learning* Melalui *Learning Management System* dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal of Information System Engineering and Business Inteligence*, 2(1), 23–32.
- Hidayah, N., & Ulva, R. K. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4(1), 34–46.
- Iseu Synthia, P., Nana, H., & Aan Subhan, P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi *Hands Move* Dengan Konteks Lingkungan Pada Mapel IPS. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 6(1), 34–48.
- Mubarok, mukhamad ilham. (2018). Upaya Menurunkan Kejenuhan Belajar Melalui Bimbingan Kelompok Teknik Games Pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK. *The Use of Group Counselling Using Games Technique To Reduce Study*. *Jurnal Riset Mahasiswa Bimbingan Dan Konseling*, 4(3), 143–154.
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2). <https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949>
- Murfi, M. S., & Rukun, K. (2020). Pengembangan Rancangan Media Pembelajaran Augmented Reality Perangkat Jaringan Komputer. 20(1), 69–76. <https://doi.org/10.24036/invotek.v20i1.702>
- Ramliyana, R., & Ramdhan, V. (2020). Pemanfaatan *H5P* Dalam Pembuatan Tes Bahasa. *Semnas Ristek*, 323–329.
- Rohani. (2019). Diktat Media Pembelajaran. Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 1–95.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., & Santoso, A. B. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode *Research and Development*. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 119–128. <https://doi.org/10.24176/simet.v11i1.3731>
- Sagala, M. K. Jurnal Universitas Lampung Pelatihan Video Interaktif *H5P* Guru-guru di Sekolah Penggerak. Tim Pengusul *Dr . Doni Andra , S . Pd ., M . Sc . Ketua : Anggota : Dr . Rangga Firdaus , S . Kom ., M . Kom . Drs . Erimson Siregar , M . Pd .*

- Simanullang, N. H. S., & Rajagukguk, J. (2020). *Learning Management System (LMS) Based on Moodle to Improve Students Learning Activity. Journal of Physics: Conference Series, 1462*(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1462/1/012067>
- Sinnayah, P., Salcedo, A., & Rekhari, S. (2021). *Reimagining physiology education with interactive content developed in H5P. Advances in Physiology Education, 45*(1), 71–76. <https://doi.org/10.1152/ADVAN.00021.2020>
- Sukoco, Arifin, Z., Sutiman, & Wakid, M. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer untuk Peserta Didik Mata Pelajaran Teknik Kendaraan Ringan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 22*(2), 215–226.
- Utari, D. A., Miftachudin, M., Puspendari, L. E., Erawati, I., & Cahyaningati, D. (2022). Pemanfaatan H5P Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Online Interaktif. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua, 7*(1), 63–69. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v7i1.14896>