

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *TIKTOK*
BERBANTUAN LUMEN5 PADA MATERI BERPIKIR KOMPUTASIONAL
BAGI SISWA DI SMA YP UNILA BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**MUHAMMAD TEGAR MULIA PRATAMA
1953025004**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *TIKTOK*
BERBANTUAN LUMEN5 PADA MATERI BERPIKIR KOMPUTASIONAL
BAGI SISWA DI SMA YP UNILA BANDAR LAMPUNG**

Oleh

Muhammad Tegar Mulia Pratama

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
2024**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI *TIKTOK* BERBANTUAN *LUMEN5* PADA MATERI BERPIKIR KOMPUTASIONAL BAGI SISWA DI SMA YP UNILA BANDAR LAMPUNG

Oleh

MUHAMMAD TEGAR MULIA PRATAMA

Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* bertujuan untuk mengembangkan media berupa video pembelajaran *TikTok* berbantuan *Lumen5* materi Berpikir Komputasional kelas X SMA yang valid dan praktis. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang terdiri dari: (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, dan (5) *Evaluation*, namun pada model pengembangan cukup dengan menggunakan tiga tahap, yaitu: (1) *Analysis*, (2) *Design*, dan (3) *Development* karena tujuan penelitian mengukur kevalidan dan kepraktisan media. Subjek penelitian yaitu siswa kelas X di SMA YP Unila Bandarlampung. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui respons guru dan siswa terhadap media pembelajaran yaitu dengan metode angket. Hasil penelitian yang diperoleh antara lain: 1) Video pembelajaran *TikTok* berbantuan *Lumen5* materi Berpikir Komputasional telah memenuhi kriteria validitas yaitu diperoleh nilai rata-rata dari uji validitas media dan uji validitas materi sebesar 76,25% dengan pernyataan kualitatif Validitas Tinggi; 2) Hasil uji kepraktisan video pembelajaran *TikTok* berbantuan *Lumen5* materi Berpikir Komputasional mendapatkan skor rata-rata yaitu 87% dalam pernyataan kualitatif Validitas Sangat Tinggi.

Kata kunci: Berpikir Komputasional, *Lumen5*, Media Pembelajaran, *TikTok*

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA BASED ON THE TIKTOK APPLICATION WITH THE HELP OF LUMEN5 ON COMPUTATIONAL THINKING MATERIAL FOR STUDENTS AT SMA YP UNILA BANDAR LAMPUNG

by

MUHAMMAD TEGAR MULIA PRATAMA

Development of application-based learning media TikTok assisted by Lumen5 aims to develop media in the form of learning videos TikTok with the help of Lumen5 valid and practical Computational Thinking material for class X SMA. This research is a type of research and development (Research and Development) with the ADDIE model consisting of: (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, and (5) Evaluation. However, in the development model, it is sufficient to use three stages, namely: (1) Analysis, (2) Design, and (3) Development because the research objective is to measure the validity and practicality of the media. The research subjects were class X students at SMA YP Unila Bandarlampung. The research instrument used to determine teacher and student responses to learning media is the questionnaire method. The research results obtained include: 1) Learning videos TikTok assisted by Lumen5, the Computational Thinking material has met the validity criteria, namely that the average score obtained from the media validity test and material validity test is 76.25% with a qualitative statement of High Validity; 2) Practicality test results of learning videos TikTok with the help of Lumen5, the Computational Thinking material received an average score of 87% in the qualitative statement Very High Validity.

Keywords: *Computational Thinking, Lumen5, Learning Media, TikTok*

Judul Skripsi

**PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI
TIKTOK BERBANTUAN LUMENS PADA
MATERI BERPIKIR KOMPUTASIONAL
BAGI SISWA DI SMA YP UNILA
BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa

Muhammad Tegar Mulia Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa

1953025004

Program Studi

Pendidikan Teknologi Informasi

Fakultas

Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.
NIP. 197410102008011015


Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd.
NIP. 198803092022032008

2. Ketua Jurusan PMIPA


Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP. 196708081991032001

MENGESAHKAN

1. **Tim Penguji**

Ketua

: Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.

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 : 27 Juni 2024

SURAT PERNYATAAN

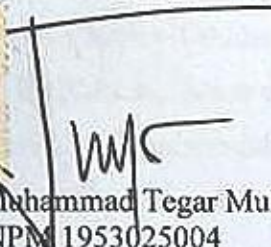
Yang bertanda tangan di bawah ini adalah:

Nama : Muhammad Tegar Mulia Pratama
NPM : 1953025004
Fakultas/Jurusan : KIP/Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Jalan Pulau Raya 3 Nomor 38, Perumnas Way Kandis

menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang penuh diajukan untuk memperoleh gelar kerja sama di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis 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, 26 Juni 2024




Muhammad Tegar Mulia Pratama
NPM 1953025004

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandarlampung, pada tanggal 8 Oktober 2001. Penulis adalah putra dari Bapak Muhammad Kabul dan Ibu Repiyanti, sebagai anak pertama dari 3 bersaudara. Penulis mengawali pendidikan pada tahun 2006 di Taman Kanak-Kanak (TK) Al-Bustan diselesaikan tahun 2007. Penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2007 di SDN 02 Perumnas Way Kandis diselesaikan pada tahun 2013. Tahun 2013 penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Kartika II-2 Bandarlampung, pendidikan diselesaikan pada tahun 2016. Tahun 2016, penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 3 Bandarlampung. Penulis menyelesaikan studi sekolah menengah pada tahun 2019.

Tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat Indonesia (SMMPTN-Barat). Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah aktif di Forum Komunikasi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF) sebagai Ketua Divisi Humas, eksakta muda Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta (HIMASAKTA), menjabat sebagai Sekretaris Eksekutif Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Sekretaris Umum UKM-U Kebangsaan Unila, dan organisasi eksternal kampus menjabat sebagai Sekretaris Umum (Tahun 2022) dan Ketua Umum (2023) 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 mempersembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bakti kasih tulus dan mendalam kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Muhammad Kabul (Papa) dan Ibu Repiyanti (Mama) yang telah membesarkan, mendidik dan mendukung penulis, baik dalam bentuk doa, moril, maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Ketiga adik penulis, M. Agung Putra Kadafi dan Ratu Nadia Reka Putri, yang selalu mendoakan dan memberi dukungan positif.
3. Keempat Gendis Ananda Putri perempuan yang selalu ada dikala suka maupun duka serta memberikan warna dikehidupan penulis.
4. Kelima, Ketua Dewan Pengurus YP Unila Dr. Ryzal Perdana, M.Pd. selaku Mentor penulis dalam akademik maupun non-akademik serta pengembangan karir penulis.
5. Keenam, Kanda Asroni Paslah, S.Pd., M.M.(Anggota DPRD Kota Bandar Lampung), Kanda Dr. (Can) Suparman Arif, S.Pd., M.Pd.(Sekretaris LPPN Unila) dan Kanda Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.(Wakil Dekan 2 FKIP Unila) serta Kanda Yunda Alumni HmI Komisariat KIP Unila yang telah mendidik dan mementori penulis.
6. Bang Pitriadi, Bang Marzius Insani, Bang Edi Siswanto dan Mas Bambang Riadi telah mensupport penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
7. Bang Achmad Didik, Bang Maftuchin dan Udo Novri memberikan arahan dan motivasi penulis.

8. Ahmad Ridwan Syuhada (Ketua GMNI Komisariat Unila) dan Noah Gultom (Ketua GMKI Heksospol Unila) selaku keluarga dan rekan seperjuangan yang telah menemani penulis dalam suka dan duka.
9. Adinda Bani Safii (Ketua BEM U KBM Unila), Deki Andriansyah (Sekretaris Umum HmI Komisariat KIP Unila), Roudak Kuntara Sakti (Ketua DPM FKIP Unila) telah membantu penulis dalam menjalankan segala kegiatan penulis.
10. Adinda Rindang, Rizal, Rendi, Firstly serta seluruh Keluarga Besar HmI Komisariat KIP Unila yang saya cintai telah mensupport segala urusan teknis penulis.
11. Seluruh kader dan keluarga besar Cipayung Plus FKIP Unila.
12. 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 Berbasis Aplikasi *TikTok* Berbantuan LMS Lumen5 pada Materi Berpikir Komputasional bagi Siswa di SMA YP Unila 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. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Rangga Firdaus, M.Kom. selaku Pembimbing 1 atas kesabarannya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
5. 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.
6. Bapak Wayan Suana, S.Pd., M.Si. selaku Pembahas yang telah memberikan, masukan, dan kritikan yang bersifat positif dan membangun.
7. Bapak Daniel Rinaldi S.T., M.Eng. dan Bapak Dr. Rian Hidayatullah, S.Pd., M.Pd. selaku Penguji media penelitian yang telah memberikan

masukan, kritikan, dan saran yang bersifat positif serta membangun dalam pembuatan media pembelajaran.

8. Bapak Yahya Husin, S.Kom., selaku guru mitra penelitian sekaligus penguji materi pada media pembelajaran yang telah memberikan masukan, kritikan, saran yang bersifat positif dan mendukung dalam proses kebutuhan penelitian skripsi.
9. Bapak dan Ibu Guru serta Staff SMA YP Unila Bandarlampung.
10. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Jurusan Pendidikan MIPA FKIP 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, 26 Juni 2024

Muhammad Tegar Mulia Pratama

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.4.1. Manfaat Teoritis	6
1.4.2. Manfaat Praktis.....	6
1.5. Ruang Lingkup.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Penelitian dan Pengembangan	8
2.2. Media Sosial <i>TikTok</i>	8
2.3. Media Pembelajaran <i>Lumen5</i>	10
2.4. Teori Belajar Behavioristik.....	12
2.5. Materi Berpikir Komputasional	13
2.6. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	14
2.7. Penelitian yang Relevan.....	15
III. METODE PENELITIAN	17
3.1. Metode Penelitian	17
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.3. Prosedur Pengembangan.....	17
3.3.1. <i>Analysis</i>	17

3.3.2. <i>Design</i>	19
3.3.3. <i>Development</i>	19
3.4. Instrumen Penelitian	20
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.6. Teknik Analisis Data.....	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Hasil	24
4.1.1. <i>Analysis</i>	24
4.1.2. <i>Design</i>	27
4.1.3. <i>Development</i>	30
4.2. Pembahasan.....	38
4.2.1. Kevalidan Media Pembelajaran Aplikasi <i>TikTok</i> Lumen5.....	39
4.2.2. Kepraktisan Media Pembelajaran Aplikasi <i>TikTok</i> Lumen5.....	40
4.2.3. Keterbatasan Penelitian	42
V. SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Simpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	1

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Indikator <i>TikTok</i>	10
2. Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)	14
3. Penelitian yang Relevan.....	15
4. Skala Likert Uji Validitas.....	20
5. Skala Likert Uji Kepraktisan.....	21
6. Konversi Skor Uji Ahli Media	22
7. Konversi Skor Uji Kepraktisan	23
8. Analisis Materi pada Kurikulum	25
9. <i>Storyboard</i>	29
10. Revisi Validator Ahli Media	35
11. Hasil Validator Ahli Media	35
12. Revisi Validator Ahli Materi.....	36
13. Hasil Validator Ahli Materi	37
14. Hasil Uji Kepraktisan.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Logo Aplikasi <i>TikTok</i>	9
2. Logo Lumen5.....	11
3. Buku Cetak Informatika Kelas X.....	28
4. <i>Flowchart</i>	28
5. Tampilan <i>Platform</i> Lumen5.....	31
6. Tampilan <i>Tools</i> Lumen5	32
7. Eksport Produk.....	32
8. Tampilan Akun <i>TikTok</i>	33
9. Tampilan Video Pembelajaran Lumen5 pada Aplikasi <i>TikTok</i>	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	2
2. Angket Analisis Kebutuhan	5
3. Dokumentasi Wawancara.....	6
4. Angket Analisis Kebutuhan untuk Guru	7
5. Angket Analisis Kebutuhan untuk Peserta Didik.....	14
6. Angket Validasi Ahli Media	18
7. Angket Validasi Ahli Materi.....	22
8. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media dan Ahli Materi	22
9. Lembar Pengisian Angket Kepraktisan.....	28
10. Hasil Uji Analisis 1-1 Kepraktisan	32
11. Perhitungan Rata-rata Hasil Uji Analisis 1-1 Kepraktisan	33
12. Dokumentasi Penelitian	34
13. Surat Izin Penelitian	35
14. Surat Balasan Izin Penelitian	35

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini telah memengaruhi segala aspek kehidupan manusia. Aspek pendidikan ialah satu dari berbagai macam aspek kehidupan yang mengalami perkembangan teknologi informasi. Pernyataan ini sesuai dengan ungkapan Husaini (2014) yang mengatakan bahwa menerapkan teknologi informasi pada bidang Pendidikan dapat menumbuhkan kualitas dari Sumber Daya Manusia dengan memperbaiki kondisi pendidikan. Teknologi informasi dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai media dalam pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran siswa di kelas. Pembelajaran merupakan kegiatan yang direncanakan secara sadar oleh guru yang bertujuan memberikan pengalaman belajar kepada siswa agar siswa dapat belajar secara mandiri (Sukoco, 2014). Alternatif yang dapat dilakukan guru dalam menyampaikan pembelajaran kepada siswa adalah menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen sumber belajar yang penting. Perkembangan teknologi memberikan kemudahan dalam mengakses media pembelajaran sehingga mempermudah pembuatan media. Berbagai *software* telah tersedia untuk membuat media pembelajaran (Nurhalimah, 2017). Media pembelajaran dikelompokkan menjadi empat jenis, antara lain: (1) media cetak, (2) media audio-visual, (3) media komputer, dan (4) media visual (Arsyad, 2009). Media audio-visual merupakan sebuah media yang ditampilkan tidak hanya berupa suara, namun gabungan antara suara dan tampilan visual (Uno, 2011). Menurut pernyataan para ahli tersebut, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran lebih mudah, menarik, dan efektif apabila menggunakan media audio-visual.

Berdasarkan hasil observasi bersama guru mata pelajaran Informatika yang dilakukan di SMA YP Unila Bandarlampung, ditemukan bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran masih menggunakan media konvensional, yaitu media *power point* dan tidak adanya variasi sehingga membuat pembelajaran bersifat monoton dan hanya berpusat pada guru. Faktor yang memengaruhi minat belajar peserta didik antara lain media yang digunakan dalam pembelajaran kurang tepat (Purwono, 2014). Media pembelajaran merupakan salah satu cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, karena penggunaan media pembelajaran memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

Media sosial merupakan bagian dari kemajuan teknologi informasi. Hampir seluruh lapisan masyarakat, baik di seluruh dunia maupun di Indonesia, memiliki alat-alat komunikasi untuk mengakses media sosial (Vidyana & Atnan, 2022). Semua kalangan masyarakat, hampir seluruh masyarakat setidaknya memiliki satu akun media sosial. Menurut Marini (2019), seiring perkembangan zaman, media sosial tidak hanya untuk berkomunikasi, tetapi digunakan sebagai alat ekspresi diri dan pencitraan diri. Hal ini dikarenakan media sosial merupakan tempat untuk saling berbagi konten yang berupa berita, foto, dan video. Terdapat berbagai macam media sosial. Media sosial dapat berupa jejaring sosial seperti *instagram*, *Blog*, *Podcast*, *Youtube*, *TikTok*, *Facebook*, *Twitter*, dan masih banyak lagi. Menurut Ainayah (2018), media sosial merupakan media *online* di mana penggunaanya dapat dengan mudah bergabung, berbagi, serta menciptakan ide-ide kreatif yang nantinya dibagikan di jejaring sosial. Salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan informasi ini adalah media *TikTok*.

Aplikasi *TikTok* merupakan aplikasi sosial media yang bergerak sebagai *platform* video musik asal Tiongkok yang diluncurkan pada awal September 2016. *TikTok* adalah *platform* bagi destinasi video singkat yang dapat digunakan oleh semua kalangan umur melalui *smartphone*. Aplikasi *TikTok* saat ini mendapat banyak perhatian dari masyarakat karena merupakan aplikasi yang paling banyak diunduh. Berdasarkan sumber *datadigital.id*, jumlah

pengguna aktif bulanan *TikTok* di Indonesia sebesar 99,1 juta orang pada April 2022. Jumlah tersebut menjadi yang terbesar kedua setelah Amerika Serikat. Banyaknya data pengguna *TikTok* ini mengubah pola perilaku terhadap konsentrasi belajar dan minat belajar siswa di sekolah Hutamy (2021). Sejalan dengan pendapat Faradis (2021), kehadiran media sosial saat ini memiliki dampak terhadap aktivitas masyarakat. Seiring berjalannya waktu, media sosial dapat memenuhi kebutuhan masyarakat, khususnya siswa.

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 guru yang memanfaatkan kecanggihan teknologi agar pembelajaran lebih menarik, siswa lebih aktif, dan lebih mudah menyerap materi yang diajarkan. Media sosial dapat memfasilitasi penciptaan dan berbagi pengetahuan di antara orang-orang dengan tujuan dan sikap yang sama, menghasilkan pandangan alternatif dan ide-ide baru dalam komunitas *online*. Orang cenderung bersikap positif terhadap pembelajaran kolaboratif pada media sosial karena mereka memberikan pengalaman dan motivasi yang lebih interaktif selama terlibat dalam kegiatan terkait pengetahuan. Mayoritas dari pengguna aplikasi *TikTok* di Indonesia sendiri adalah anak milenial, usia sekolah, atau biasa dikenal dengan generasi Z (Media K, 2021).

Salah satu regulasi yang diperkirakan adalah batas usia pengguna, yaitu usia 11 tahun. Melihat fakta jumlah pengguna yang mencapai 10 juta lebih di Indonesia dan mayoritas merupakan anak usia sekolah, maka dapat diketahui bahwa aplikasi *TikTok* menjadi primadona, diminati, dan menarik minat para milenial (Zubaidi, 2021). *TikTok* dapat diolah menjadi media pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi peserta didik. Pengguna *TikTok* telah mengoptimalkan pengalaman pada hal desain antarmuka dan model produksi konten interaktif (Prayuga, 2019). Aplikasi tersebut ramah digunakan sekaligus dapat memberikan produksi konten secara lebih luas dan mudah untuk digunakan dalam pembelajaran (Dilon, 2020). Aplikasi *TikTok* dapat diimplementasikan sebagai media pembelajaran Informatika. Melihat berbagai

fitur yang ada pada aplikasi *TikTok*, sangat dimungkinkan untuk didesain sebagai media pembelajaran Informatika yang dalam hal ini berfokus pada materi Berpikir Komputasional.

Peneliti juga melakukan kegiatan penelitian pendahuluan dengan penyebaran angket kepada peserta didik kelas X.7 di SMA YP Unila Bandarlampung. Penyebaran angket dilakukan untuk menjaring pendapat peserta didik tentang media pembelajaran yang digunakan dan kesulitan materi Sejarah Perkembangan Komputer mata pelajaran Informatika. Umumnya, siswa menganggap media pembelajaran yang digunakan bersifat konvensional menggunakan media *power point* dan metode ceramah dari guru saja. Mata pelajaran Informatika materi Berpikir Komputasional, 82,1% siswa beranggapan bahwa materi sulit dipahami, namun pembelajaran hanya dilakukan dengan metode ceramah oleh guru tanpa adanya media pembelajaran. Hasil dari angket analisis kebutuhan peserta didik menyatakan bahwa 89,3% kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran video dibutuhkan dalam menunjang kegiatan belajar di kelas X.7. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru mata pelajaran Informatika, ketersediaan alat dan perangkat pada materi Berpikir Komputasional terbatas sehingga peserta didik hanya dapat mendengarkan materi yang disampaikan guru.

Berdasarkan uraian di atas, sebagai seorang guru seharusnya mampu lebih inovatif dalam hal pemanfaatan teknologi, mengingat sekarang kita berada pada era globalisasi di mana teknologi dan informasi menjadi hal yang umum digunakan dan ditemukan. Sebagai upaya mengembangkan teknologi pada bidang pendidikan, teknologi yang digunakan berbasis media sosial *TikTok* berbantuan *Artificial Intelligence (AI) Lumen5* agar dapat memudahkan proses pembelajaran. *Artificial Intelligence (AI)* atau kecerdasan buatan merupakan ilmu pembuatan mesin dan program yang dapat belajar dan berpikir seperti manusia. Konteks ini, “belajar” merujuk pada kemampuan mesin dan program untuk memproses informasi dan memperbaiki kinerja seiring waktu (Chen, 2020). *Artificial Intelligence* dapat digunakan sebagai alat dalam membuat

konten pembelajaran yang dapat dimuat dalam media sosial *TikTok*. Salah satu program AI yang dapat digunakan sebagai media dalam pembuatan konten materi dan dapat diintegrasikan langsung dengan media sosial *TikTok* yaitu *Lumen5*. Mengutip pada laman <https://lumen5.com>, *Lumen5* adalah platform pembuatan video yang didukung oleh AI yang memungkinkan siapa pun tanpa pelatihan atau pengalaman untuk membuat konten video menarik dengan mudah dalam hitungan menit.

Meskipun sudah banyak para ahli yang membahas penelitian seputar pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok*, tentunya penelitian ini memiliki beberapa kesamaan dengan penelitian terdahulu seperti metode dan tahun penelitian, namun penulis menegaskan sisi perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Berdasarkan *research* yang dilakukan peneliti, belum ada pembahasan yang spesifik dari para ahli tentang pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* pada mata pelajaran Informatika materi Berpikir Komputasional. Meskipun terdapat penelitian yang memiliki kesamaan dengan objek yang diteliti, namun pendekatan dan pembahasan tentunya berbeda dari beberapa penelitian di atas. Peneliti hanya ingin mengetahui validitas media serta kepraktisan media pembelajaran. Namun, peneliti juga menerapkan teori belajar behavioristik untuk mengetahui *output* atau respons siswa terhadap media yang telah dikembangkan dan materi yang diberikan dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan angket analisis kebutuhan yang telah diberikan kepada guru di SMA YP Unila Bandarlampung, guru menyatakan setuju untuk menggunakan media sosial *TikTok* berbantuan *Lumen5* sebagai media pembelajaran, dalam membantu siswa memberikan pemahaman pada mata pelajaran Informatika materi Berpikir Komputasional. Berdasarkan uraian dan data hasil angket analisis kebutuhan tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *TikTok* Berbantuan *Lumen5* pada Materi Berpikir Komputasional bagi Siswa di SMA YP UNILA Bandarlampung”**.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* pada materi Berpikir Komputasional?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* pada materi Berpikir Komputasional?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan validitas media pembelajaran aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* pada materi Berpikir Komputasional.
2. Untuk menentukan kepraktisan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* pada materi Berpikir Komputasional.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh adalah:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* pada materi Berpikir Komputasional 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 Berpikir Komputasional.

b. Pendidik

Memberikan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* pada

materi Berpikir Komputasional 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

Menghindari anggapan berbeda terhadap masalah yang ingin dibahas, maka peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut.

1. Pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5*.
2. Pengembangan dilakukan untuk mata pelajaran Informatika pada materi Berpikir Komputasional yang terdapat pada CP dan TP (BK-01, BK-02, BK-03) sesuai dengan silabus kurikulum yang digunakan di SMA YP Unila Bandarlampung kelas X.7.
3. *Software* pendukung yang digunakan pada pengembangan ini adalah aplikasi *TikTok* dan *AI Lumen5*.
4. Media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* dapat diakses melalui *smartphone* berbasis *android*, *IOS/i-phone*, dan *PC/laptop*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan merupakan metode yang dapat menghasilkan suatu produk dan menguji produk tersebut (Rumetna, 2020). Peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* pada materi Berpikir Komputasional dengan menggunakan model penelitian yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam penelitian *Research and Development*, model yang digunakan dalam penelitian pengembangan yaitu model *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (ADDIE).

Model pengembangan ADDIE menurut Sugiono (2015) Dick dan Carry, model tersebut terdiri dari lima tahapan pengembangan, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan produk berupa pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* yang valid dan praktis digunakan oleh siswa.

2.2. Media Sosial *TikTok*

TikTok merupakan aplikasi yang memudahkan para pemakainya untuk membuat video musik pendek mereka sendiri (Marini, 2019). Aplikasi ini diluncurkan pada bulan September tahun 2016 yang dikembangkan oleh *developer* asal Tiongkok. *ByteDance Inc* mengembangkan sayap bisnisnya ke Indonesia dengan meluncurkan aplikasi video musik dan jejaring sosial bernama *TikTok*. Gambar 1 menyajikan logo aplikasi *TikTok*.



Gambar 1. Logo Aplikasi *TikTok*

TikTok adalah sebuah jejaring sosial dan *platform* video musik asal negeri Tiongkok yang diluncurkan pada awal September 2016 (Hutamy, 2021). *TikTok* adalah *platform* bagi destinasi video singkat yang dapat digunakan oleh siapa saja melalui ponsel. Hanya dalam waktu 1 tahun, *TikTok* memiliki 100 juta pengguna dan 1 miliar tayangan video setiap hari. Menurut laporan dari Sensor Tower, aplikasi ini diunduh 700 juta kali sepanjang tahun 2019. Hal ini membuat *TikTok* dapat mengungguli sebagian aplikasi yang berada di bawah naungan *Facebook Inc.* Aplikasi ini menempati peringkat ke dua setelah *Whatsapp* yang memiliki 1,5 miliar pengunduh.

Data dari Statistika yang diperoleh oleh Rahardaya dan Irwansyah (2021), pengguna aktif *TikTok* di seluruh dunia diperkirakan hampir mencapai 83 juta pengguna dan sebagian di antaranya berasal dari Indonesia. Popularitas *instagram* tersingkirkan oleh popularitas *TikTok*. Aplikasi ini mendapatkan pengguna aktif dalam waktu kurang dari tiga tahun. Aplikasi *Instagram* membutuhkan waktu hampir enam tahun untuk mendapatkan pengguna aktif, sedangkan *Facebook* membutuhkan waktu lebih dari empat tahun untuk mencapai popularitasnya.

Menurut Yeni Erita (2021), aplikasi *TikTok* termasuk sebuah *platform* media sosial yang didukung dengan video, musik, teks, filter, dan fitur lainnya. Berkembangnya Aplikasi *TikTok* ini dibuat agar semua orang atau masyarakat luas bisa mengembangkan pemikiran kreatif sebagai bentuk revolusi konten. Aplikasi *TikTok* juga berbentuk *creating and sharing* konten video ke sesama pengguna *TikTok*. Menurut Marini (2019), terdapat dua faktor yang

memengaruhi penggunaan *TikTok*, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal meliputi latar belakang keluarga, informasi, pengetahuan, hal-hal baru, dan familiar atau ketidakasingan suatu objek. Faktor internal meliputi perasaan, sikap, serta karakteristik individu, keinginan, fokus, konsentrasi, minat, dan motivasi.

Klasifikasi indikator *TikTok* menurut Faradis (2021) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Indikator *TikTok*

No.	Indikator
1.	Motivasi internal dalam mengakses aplikasi <i>TikTok</i>
2.	Durasi dalam mengakses aplikasi <i>TikTok</i>
3.	Frekuensi dalam mengakses aplikasi <i>TikTok</i>
4.	Arah sikap media sosial ketika belajar
5.	Minat dalam mengakses media sosial
6.	Target yang ingin dicapai dengan mengakses aplikasi <i>TikTok</i>
7.	Keinginan dalam mengakses aplikasi <i>TikTok</i>

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran media sosial *TikTok* merupakan aplikasi penggagas video durasi pendek. Aplikasi ini memberikan berbagai macam musik untuk latar video, sehingga penggunaanya dapat menciptakan video yang lebih menarik. Oleh karena itu, aplikasi *TikTok* banyak digemari hampir seluruh kalangan mulai dari anak-anak di bawah umur sampai orang dewasa.

2.3. Media Pembelajaran *Lumen5*

Kata media berasal dari bahasa Latin yakni *medius* yang berarti tengah, perantara atau pengantar (Fadli & Hakiki, 2020). Sementara Arsyad (2017) menyatakan bahwa media merupakan perantara yang mengantar informasi ke sumber penerima. Secara umum, media diartikan sebagai alat apa pun yang dapat digunakan sebagai saluran pesan untuk mencapai tujuan pengajaran atau tujuan lainnya (Fadli & Hakiki, 2020). Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media merupakan alat yang digunakan untuk menransfer pesan antara penyedia pesan dan penerima pesan. Terdapat banyak jenis media pembelajaran, seperti foto, audio, TV, film, gambar, dan bahan cetakan semuanya merupakan media komunikasi.

Pembelajaran di abad 21 juga dikenal memiliki hubungan yang sangat erat dengan penggunaan teknologi. Melalui teknologi, pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan banyak sumber, tidak hanya dari buku atau guru yang telah dimiliki oleh siswa. Hal ini menjadi potensi yang sangat besar yang harus dilihat oleh para guru dalam mengimplementasikan pembelajaran. Pengaplikasian teknologi dalam proses pembelajaran menjadi hal yang berdampak sangat baik bagi siswa (Trisna, 2020). Salah satu teknologi terbaru yang telah terbukti memberikan efek baik kepada proses pendidikan adalah teknologi *Artificial Intelligence* (AI). Menurut Amrizal dan Aini (2013), *Artificial Intelligence* adalah sebuah teknologi yang dapat merancang komputer agar melakukan sesuatu yang biasanya dilakukan oleh manusia. Lalu jika dilihat dari segi pendidikan, *Artificial Intelligence* telah diungkapkan dalam beberapa studi yang diketahui memberikan efek yang signifikan terhadap proses pembelajaran siswa (Groff, 2017).

Pembuatan konten pembelajaran berbantuan AI dapat dikembangkan dengan salah satu aplikasi *platform* AI yaitu *Lumen5*.



Gambar 2. Logo *Lumen5*

Gambar 2 menyajikan logo *Lumen5*. Menurut laman *kumparan.com*, *Lumen5* menjadi *platform* AI yang dapat mengubah teks menjadi video. Sistemnya dapat dimanfaatkan untuk membuat konten video yang menarik dan informatif dengan cepat, tanpa memerlukan keahlian desain atau editing video yang rumit. Menurut laman *lumen5.vercel.com*, *Lumen5* adalah *platform* pembuatan video andal yang didukung oleh AI yang memungkinkan siapa pun dengan mudah membuat konten video yang menarik dalam hitungan menit. Berdasarkan pernyataan tersebut, *Lumen5* dapat dijadikan *platform* AI yang digunakan sebagai pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok*.

2.4. Teori Belajar Behavioristik

Teori belajar behavioristik merupakan teori belajar memahami tingkah laku manusia yang menggunakan pendekatan objektif, mekanistik, dan materialistik, sehingga perubahan tingkah laku pada diri seseorang dapat dilakukan melalui upaya pengkondisian (Desmita, 2009). Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respons (Slavin, 2000). Menurut teori tersebut, dalam belajar yang penting adalah *input* yang berupa stimulus dan *output* yang berupa respons. Stimulus adalah sesuatu yang diberikan guru kepada siswa, sedangkan respons berupa reaksi atau tanggapan siswa terhadap stimulus yang diberikan oleh guru tersebut. Proses yang terjadi antara stimulus dan respons. Oleh karena itu, yang diberikan oleh guru (stimulus) dan apa yang diterima oleh siswa (respons) harus dapat diamati dan diukur (Putrayasa, 2013). Berdasarkan penjelasan beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa teori belajar behavioristik adalah sebuah teori yang mempelajari tingkah laku manusia.

Teori belajar behavioristik melihat semua tingkah laku manusia dapat ditelusuri dari bentuk refleks. Psikologi teori belajar Behavioristik disebut juga dengan teori pembelajaran yang didasarkan pada tingkah laku yang diperoleh dari pengkondisian lingkungan. Pengkondisian terjadi melalui interaksi dengan lingkungan. Hal ini dilihat secara sistematis dapat diamati dengan tidak mempertimbangkan keseluruhan keadaan mental (Miguel, 2016). Menurut Ahmadi (2003), teori belajar Behavioristik mempunyai ciri-ciri, yaitu:

- 1) Aliran ini mempelajari perbuatan manusia bukan dari kesadarannya, melainkan mengamati perbuatan dan tingkah laku yang berdasarkan kenyataan. Pengalaman-pengalaman batin dikesampingkan serta gerak-gerak pada badan yang dipelajari. Oleh sebab itu, behavioristik adalah ilmu jiwa tanpa jiwa.
- 2) Segala perbuatan dikembalikan kepada refleks. Behavioristik mencari unsur-unsur yang paling sederhana yakni perbuatan-perbuatan bukan kesadaran yang dinamakan refleks. Refleks adalah reaksi yang tidak disadari terhadap suatu penguat. Manusia dianggap sesuatu yang kompleks refleks atau suatu mesin.

- 3) Behavioristik berpendapat bahwa pada waktu dilahirkan semua orang adalah sama. Menurut behavioristik, pendidikan adalah Maha Kuasa, manusia hanya makhluk yang berkembang karena kebiasaan-kebiasaan dan pendidikan dapat memengaruhi keinginan hati.

2.5. Materi Berpikir Komputasional

Materi Berpikir Komputasional merupakan salah satu materi pelajaran Informatika Kelas 10 Semester 1 Kurikulum Merdeka. Materi Berpikir Komputasional masuk ke dalam bab 2 buku Informatika kelas 10. Sesuai dengan isi buku pelajaran Informatika Kelas 10 (2021) terbitan Kemdikbudristek, bab ini memuat 3 sub-pembahasan. Tiga tema dalam materi Berpikir Komputasional kelas 10 Kurikulum Merdeka itu adalah: Pencarian (*Searching*) dan Pengurutan (*Sorting*). Tujuan pemberian materi Berpikir Komputasional untuk melatih kemampuan berpikir para siswa. Maksudnya, siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah dengan logika-logika yang berlaku dalam ilmu informatika.

Secara garis besar, "Berpikir Komputasional" bisa didefinisikan sebagai cara berpikir untuk mencari penyelesaian masalah berdasarkan logika di ilmu informatika. Melihat dari segi istilah di pelajaran Informatika, pengertian berpikir komputasional ialah cara berpikir untuk menuntaskan permasalahan secara efisien, efektif, dan optimal sesuai logika yang berlaku dalam ilmu komputer atau informatika. Kegiatan utama dalam Berpikir Komputasional ialah memecahkan masalah serta mencari solusi yang paling efisien, efektif, dan optimal.

Terdapat empat fondasi berpikir komputasional, yakni; Abstraksi, Algoritma, Dekomposisi, dan Pola. Berikut penjelasan singkat 4 fondasi berpikir komputasional tersebut:

1. Abstraksi: Mencari bagian terpenting sehingga dapat lebih fokus ke permasalahan.
2. Algoritma: Mencari solusi berupa langkah-langkah berurutan demi suatu tujuan.

3. Dekomposisi: Formulasi persoalan agar bisa diselesaikan lebih efisien dan cepat. Pengenalan.
4. Pola: Generalisasi satu solusi persoalan agar dapat menjadi rujukan di pemecahan masalah lain yang sejenis.

Terdapat dua tahapan proses berpikir komputasional yang bisa diterapkan dalam eksekusi persoalan, yakni Pencarian (*Searching*), Pengurutan (*Sorting*).

2.6. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Pembuatan dan pengembangan media pembelajaran, peneliti mengambil materi Berpikir Komputasional yang merupakan salah satu dari materi pada mata pelajaran Informatika semester ganjil kelas X SMA. Materi Berpikir Komputasional berdasarkan silabus kurikulum merdeka disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)

Capaian Pembelajaran	Kompetensi	Materi	Tujuan Pembelajaran
Akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan strategi algoritmik standar untuk menghasilkan beberapa solusi persoalan dengan data diskrit bervolume tidak kecil pada kehidupan sehari-hari, baik implementasinya maupun program komputer.	1. Memahami penerapan fondasi <i>Computational Thinking</i>	Strategi Algoritmik Standar untuk menghasilkan solusi persoalan untuk data diskret volume tidak kecil pada kehidupan sehari-hari.	BK-01 : Memahami strategi algoritma standar <i>searching</i> untuk beberapa persoalan yang disajikan. BK-02: Memahami proses dan cara kerja beberapa algoritma proses <i>sorting</i> . BK-03: Memahami konsep struktur data <i>stack</i> dan <i>queue</i> serta operasi-operasi yang dapat dikenakan pada struktur data.

2.7. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Penelitian yang Relevan

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian/Analisis
1.	Trisna (2020)	“ <i>Artificial Intelligence dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris</i> ”	MDLC	Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi AI <i>Clopedia</i> telah sesuai dengan tujuan peneliti, yaitu mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa serta guru. AI <i>Clopedia</i> membantu siswa sebagai media pembelajaran bahasa Inggris pada materi deskripsi sehingga kebutuhan dan tujuan peneliti dalam penelitian ini telah terpenuhi.
2.	Chen (2020)	“ <i>Artificial Intelligence in Education: A Review</i> ”	<i>Literature Review</i>	Hasil dari penelitian yaitu sistem AI terbentuk imajinasi dan kreativitas siswa, menganalisis pembelajaran mereka gaya dan kondisi emosional dan inisiatif, untuk meningkatkan kemampuan belajar dan kreativitas serta merangsang inisiatif subjektif. Sistem AI cenderung digunakan lebih luas, pada semua aspek siswa, yaitu keterampilan pribadi, penguasaan pengetahuan, kemampuan belajar dan pengembangan karir, bukan hanya membantu siswa dalam pemahaman tertentu pengetahuan.
3.	Zubaidi (2021)	”Pengembangan Media Pembelajaran Maharah Al-	R&D	Hasil penelitian ini menunjukkan data analitik pembelajaran bahwa 80% aktivitas yang didapat

		Kalam Berbasis Media Sosial Menggunakan Aplikasi <i>TikTok</i>		melalui <i>H5P</i> dapat membantu model pengembangan. Menurut ahli media, “Sangat Layak” digunakan dengan persentase kelayakan 90% dan menurut ahli materi “Sangat Layak” dengan persentase kelayakan 91%.
4.	Hutajulu (2022)	“Peran Aplikasi <i>TikTok</i> terhadap Minat Belajar Siswa SMA”	Kuantitatif	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi <i>TikTok</i> memberikan pengaruh sebesar 40,4% terhadap minat belajar siswa SMA Swasta Bintang Timur Pematang Siantar.
5.	Vidyastuti (2022)	“ <i>TikTok Application: Development of Mathematics Learning Media for Lines and Series Materials to Increase Learning Interest of High School Students</i> ”	R&D	Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran pada penerapan materi <i>TikTok</i> urutan dan deret untuk meningkatkan motivasi belajar siswa diperoleh hasil sangat valid dengan rerata total 3,44 untuk ahli materi. Sementara ahli media menyatakan valid dengan rata-rata total 3,78.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5*. Metode yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah *Research and Development* (R&D). Desain pengembangan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*, namun pada penelitian ini dibatasi tiga tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, dan *Development*. Penelitian ini dibatasi menjadi tiga tahap karena penelitian ini bertujuan hanya untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA YP Unila Bandarlampung. Subjek pada penelitian ini adalah 28 peserta didik kelas X.7 SMA YP Unila Bandarlampung. Kurun waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 dan dilanjutkan pada bulan Maret 2024.

3.3. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah pengembangan berpedoman pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima Langkah namun hanya digunakan tiga, yaitu *Analysis*, *Design*, dan *Development*. Model tahapan pengembangan ini dipilih karena langkah-langkahnya sesuai dengan rancangan penelitian untuk menghasilkan perangkat media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5*. Langkah-langkah penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

3.3.1. Analysis

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

a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis merupakan proses studi pendahuluan dalam melakukan *need assesment* (analisis kebutuhan) bertujuan mengetahui kebutuhan apa saja yang dihadapi guru dan siswa. Tahap ini, dilakukan observasi dan penyebaran angket. Data yang dihasilkan mengenai media pembelajaran yang terdapat di sekolah, ketertarikan siswa terhadap bahan atau media ajar yang disediakan di sekolah, kurikulum yang digunakan, alat praktikum pada materi Berpikir Komputasional dan penggunaan *smartphone* pada saat kegiatan pembelajaran di kelas. Analisis yang digunakan peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5*.

b. Analisis Kurikulum

Tahap analisis kurikulum bertujuan mengetahui pusat keunggulan dan kompetensi yang harus dicapai. Peneliti dapat menentukan isi materi yang sesuai untuk bahan pembuatan media pembelajaran. Tahap ini, dilakukan observasi pada Buku Informatika Kelas 10 Materi Berpikir Komputasional Semester 1, yang disesuaikan dengan silabus kurikulum merdeka. Data yang dihasilkan yaitu, bahan materi yang sesuai untuk dimuat kedalam mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5*.

c. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan agar peneliti dapat mengetahui karakteristik dan kebutuhan siswa kelas X.7 SMA YP Unila Bandarlampung dalam proses belajar, khususnya pada pelajaran Informatika materi Berpikir Komputasional. Tahap ini, dilakukan observasi pada siswa (eksperimen kelas kecil). Data studi pendahuluan dilakukan oleh peneliti di SMA YP Unila Bandarlampung pada kelas X.7.

3.3.2. *Design*

Tahap desain dilakukan supaya mempermudah dalam merancang pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* yang dibangun, pada tahap ini dilakukan tahap desain yang meliputi pengumpulan referensi materi, *flowchart*, dan *storyboard*.

Tahapan desain yang diterapkan untuk membuat rancangan media, dengan beberapa alur berikut.

a. Pengumpulan Referensi Materi

Proses pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5*, membutuhkan tahap pengumpulan data yang diperlukan dalam *e-learning* tersebut. Kebutuhan data meliputi materi yang sudah ditentukan pada tahap analisis, soal-soal latihan yang sesuai dengan materi.

b. *Flowchart*

Flowchart digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah kerja pada sistem yang dibuat, sehingga memudahkan peneliti dalam proses pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5*.

c. *Storyboard*

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

3.3.3. *Development*

Tahap *development* atau pengembangan dilakukan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5*, serta dilengkapi dengan materi Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) dan gambar animasi sesuai dengan arsitektur yang disusun. Proses pengembangan media pembelajaran menggunakan bantuan perangkat lunak *Lumen5*. Selanjutnya, dilakukan validasi terhadap media pembelajaran, tujuan validasi

untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Validasi yang dilakukan pada penelitian ini meliputi validasi media dan validasi materi.

a. Aspek Validasi Media

Kriteria yang menentukan kevalidan media yaitu seseorang dosen minimal S-2 serta berpengalaman mengajar lebih dari 1 tahun. Komponen yang divalidasi adalah kualitas teknis seperti bahasa, tampilan, isi, dan interaktivitas media.

b. Aspek Validasi Materi

Aspek validasi materi dilakukan dengan menunjuk ahli materi, yaitu satu orang guru mata pelajaran Informatika di SMA YP Unila Bandarlampung, komponen yang divalidasi adalah kualitas pembelajaran dan kualitas materi.

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 kepraktisan.

1. Angket Analisis Kebutuhan

Teknik pengumpulan data pada tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi dan penyebaran angket mengenai media pembelajaran yang terdapat di sekolah, ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran yang disediakan sekolah, alat praktikum pada materi Berpikir Komputasional, dan penggunaan *smartphone* pada saat kegiatan pembelajaran di kelas.

2. 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, sehingga dapat digunakan guru sebagai media belajar di kelas. Penelitian pada angket ini menggunakan skala Likert (Arikunto, 2016) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Skala Likert Uji Validitas

No	Pilihan Jawaban	Skor
1.	Sangat Valid	4
2.	Valid	3
3.	Kurang Valid	2
4.	Tidak Valid	1

3. Uji Kepraktisan Produk

Pengisian angket uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui keterbacaan siswa terhadap media, persepsi guru, dan respons siswa. Angket keterbacaan digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan siswa untuk memahami isi dari video pembelajaran. Pengisian angket ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kepraktisan produk sehingga nantinya bisa dipakai guru untuk media pembelajaran. Angket respons siswa dipakai untuk mengetahui tanggapan siswa setelah menggunakan media aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5*. Penelitian pada angket ini menggunakan skala Likert yang diadopsi dari Arikunto (2016) seperti pada Tabel 5:

Tabel 5. Skala Likert Uji Kepraktisan

Aspek yang dinilai		Skor			
		1	2	3	4
1.	Keterbacaan siswa terhadap video <i>TikTok</i> berbantuan <i>Lumen5</i>	Sangat Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Sangat Baik
2.	Keterbacaan guru terhadap materi pada video <i>TikTok</i> berbantuan <i>Lumen5</i>	Sangat Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Sangat Baik

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data yang dilakukan berdasarkan jenis instrumen penelitian sebagai berikut:

1. Data Analisis Kebutuhan

Teknik pengumpulan data pada tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi dan penyebaran angket mengenai media pembelajaran yang terdapat di sekolah, ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran yang disediakan di sekolah, alat praktikum pada materi Berpikir Komputasional dan penggunaan *smartphone* pada saat kegiatan pembelajaran di kelas.

2. Data Validasi Produk

Teknik dalam pengumpulan data pada data validitas produk berupa media sosial berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan *Lumen5* yang dilakukan pada tahap uji coba produk awal memperoleh data melalui uji validasi dan validasi konstruk dengan menggunakan angket yang ditujukan kepada dua dosen Universitas Lampung yang dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan agar layak digunakan pada saat pembelajaran.

3. Data Kepraktisan Produk

Teknik dalam pengumpulan data terdiri dari lembar angket keterbacaan produk dan lembar angket siswa melalui kuesioner terhadap media belajar yang dikembangkan.

3.6. Teknik Analisis Data

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan, diperlukan analisis data menggunakan metode kuantitatif.

1. Data Validasi

Data validasi produk diperoleh melalui pengisian angket (data kuantitatif). Angket yang dimaksud ialah angket uji ahli materi dan uji ahli media. Hasil angket yang diisi kemudian dilakukan analisis persentase berdasarkan perhitungan dengan menggunakan persamaan dengan sumber adaptasi dari Sudjana (2005).

$$p = \frac{\Sigma \text{Skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{Total}} \times 100\%$$

Hasil skor penilaian (p) yang didapatkan kemudian ditafsirkan dengan demikian memperoleh tingkat kualitas dari produk yang dikembangkan. Pengkonversian skor penilaian diadaptasi berdasarkan Arikunto (2016) yang bisa dilihat seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Konversi Skor Uji Ahli Media

Persentase Skor	Kriteria
0%-20%	Validitas Sangat Rendah/Tidak Baik
20,1%-40%	Validitas Rendah/Kurang Baik

40,1%-60%	Validitas Sedang/Cukup
60,1%-80%	Validitas Tinggi/Baik
80,1%-100%	Validitas Sangat Tinggi/Sangat baik

Berdasarkan Tabel 6, peneliti memberikan standar atau batasan minimal bahwa media yang dikembangkan bisa dikategorikan valid bila mendapatkan skor penilaian yang peneliti tentukan, yaitu dengan skor penilaian minimal sebesar 40% dengan pernyataan deskriptif validitas sedang/cukup.

2. Data Kepraktisan

Data digunakan untuk mengetahui respons, keterbacaan, dan kemenarikan produk yang didapatkan dari siswa yang melakukan pengisian angket kepraktisan (data kuantitatif). Hasil pengisian angket kepraktisan dianalisis menggunakan persamaan menurut Sudjana (2005).

$$p = \frac{\Sigma \text{Skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{Total}} \times 100\%$$

Hasil skor penilaian (p) yang didapatkan kemudian ditafsirkan dengan demikian memperoleh tingkat kualitas dari produk yang dikembangkan. Pengonversian skor penilaian diadaptasi berdasarkan Arikunto (2011) yang bisa dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Konversi Skor Uji Kepraktisan

Persentase Skor	Kriteria
0%-20%	Validitas Sangat Rendah/Tidak Baik
20,1%-40%	Validitas Rendah/Kurang Baik
40,1%-60%	Validitas Sedang/Cukup
60,1%-80%	Validitas Tinggi/Baik
80,1%-100%	Validitas Sangat Tinggi/Sangat Baik

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan Lumen5 pada materi Berpikir Komputasional berada dalam kategori Validitas Tinggi sehingga baik digunakan oleh siswa kelas X di SMA YP Unila Bandarlampung.
2. Media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan Lumen5 pada materi Berpikir Komputasional berada dalam kategori Validitas Sangat Tinggi/Sangat Baik sehingga praktis untuk digunakan oleh siswa kelas X di SMA YP Unila Bandarlampung.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka disarankan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan Lumen5 pada materi Berpikir Komputasional dapat digunakan sebagai media dan materi belajar di sekolah. Guru dapat membantu siswa untuk menyimpulkan pembelajaran menggunakan video pembelajaran ini.
2. Sekolah sebaiknya memfasilitasi proses pembelajaran dengan pembelajaran berbasis aplikasi *TikTok* berbantuan Lumen5 dalam setiap mata pelajaran lainnya. Tujuannya agar siswa dapat lebih termotivasi serta memahami materi yang diberikan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. 2003. Psikologi Umum. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Amrizal, V., & Aini, Q. 2013. Kecerdasan Buatan. Jakarta: Halaman Moeka Publishing
- Arikunto, S. 2011. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi). Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2016. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2). Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2017. Media Pembelajaran. Jakarta. PT Rajagrafindo Persada.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. 2020. *Artificial Intelligence in Education: A Review*. *IEEE Access*, 8, 75264–75278.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Desmita. 2009. Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- 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*, 01(01), 9–15.
- Faradis, K. F. 2021. Pengaruh Penggunaan Aplikasi *TikTok* terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Institut Ilmu Al- Qur'an (IIQ) Jakarta. Institut Ilmu Al-qur'an (IIQ) Jakarta.
- Groff, J. S. 2017. *Personalized learning: The Sstate of the Field & Future Directions*. *Center for Curriculum Redesign*, 47.
- Hutamy, E. T., Swartika, F., Alisyahbana, A. N. Q. A., Arisah, N., & Hasan, M. 2021. Persepsi Peserta Didik terhadap Pemanfaatan *TikTok* Sebagai Media Pembelajaran. Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian 2021,
- Hutajulu, C. S. M., Sherly, S., & Herman, H. 2022. Peran Aplikasi *Tiktok* terhadap Minat Belajar Siswa SMA. Edukatif: *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3002–3010. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2546>
- 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.
- Marini, R. 2019. Pengaruh Media Sosial *TikTok* terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik di SMP Negeri 1 Gunung Sugih Kab. Lampung Tengah.

- Miguel, J. F. S., González, M., Gascón, A., Moro, J., Hernández, J. M., Ortega, F., Jiménez, R., Guerras, L., Romero, M., Casanova, F., Sanz, M. A., Sanchez, J., Portero and, J. A., & Orfao, A. 2016. *Lymphoid Subsets and Prognostic Factors in Multiple Myeloma. British Journal of Haematology*, 80(3), 305–309. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.1992.tb08137>.
- Putrayasa, Ida Bagus. 2013. *Landasan Pembelajaran*. Bali.Undiksha Press
- Rahardaya, A. K., & Irwansyah, I. 2021. Studi Literatur Penggunaan Media Sosial Tiktok sebagai Sarana Literasi Digital pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(2), 308–319. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i2.248>
- Rumetna, M. S., Komputer, F. I., Studi, P., Informasi, S., Sorong, U. V., Lina, T. N., Komputer, F. I., Studi, P., Informasi, S., Sorong, U. V., Santoso, A. B., Studi, P., & Grafis, D. 2020. Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode *Research and Development*. 11(1), 119–128.
- Slavin, R.E. 2000. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Sudjana, S. 2005. *Metode Statistika (Cetakan I)*. Tarsito.
- Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- 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.
- Trisna, P., Permana, H., Luh, N., Ning, P., Astawa, S. P., & Kunci, K. 2020. *Artificial Intelligence* dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris. *JiIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 3(3), 687–692. <http://jiip.stkipyapisdampu.ac.id>.
- Vidyastuti, A. N., Effendi, M. M., Darmayanti, R., Education, M., & Program, S. 2022. *TikTok application: Development of Mathematics Learning Media for Lines and Series Materials to Increase Learning Interest of High School Students. Jurnal Math Educator Nusantara Wahana*, 8, 91–106.
- Yulia, P., & Navia, Y. 2017. Hubungan Disiplin Belajar dan Konsentrasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 100–105. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v6i2.905>.
- Zubaidi, A., Junanah, J., & Shodiq, M. J. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Mahârah Al-Kalâm Berbasis Media Sosial Menggunakan Aplikasi Tiktok. *Arabi : Journal of Arabic Studies*, 6(1), 119. <https://doi.org/10.24865/ajas.v6i1.341>