

BAB 2

LANDASAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pengembangan Media Pembelajaran

a. Definisi Pengembangan Media Pembelajaran

Menurut Gustafson (1991), pengembangan merupakan suatu aktivitas yang mencakup lima kategori utama, yaitu: (1) menganalisis kebutuhan pembelajaran beserta kondisi yang ada, (2) merancang spesifikasi lingkungan belajar yang efektif dan efisien, (3) mengembangkan aspek-aspek yang sesuai dengan karakteristik peserta didik serta pengelolaan materi, (4) mengimplementasikan materi yang telah dikembangkan, dan (5) melakukan evaluasi formatif maupun sumatif terhadap hasil pengembangan. Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa pengembangan merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan secara sistematis untuk mencapai hasil yang optimal.

Pandangan ini sejalan dengan Bahri (2017) yang menjelaskan bahwa pengembangan adalah proses merancang pembelajaran secara sistematis dan logis dengan memperhatikan potensi serta kemampuan peserta didik agar hasil belajar dapat dimaksimalkan. Dengan demikian, pengembangan pembelajaran tidak hanya menekankan pada sistematika kerja, tetapi juga pada kreativitas dalam menyesuaikan kondisi peserta didik, sehingga berkontribusi pada pengembangan potensi dan kemampuan yang dimiliki.

Salah satu landasan teoritis dalam pengembangan media pembelajaran adalah teori menurut Paivio (1971;2006), yang menekankan pentingnya representasi verbal dan visual. Melalui kombinasi keduanya, peserta didik khususnya generasi Z mampu membangun pengetahuan baru. Paivio menemukan bahwa manusia cenderung lebih mudah mengingat informasi berbentuk gambar dibandingkan kata-kata. Temuan inilah yang kemudian melahirkan konsep *dual coding theory* yang relevan dengan pengembangan multimedia pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran merupakan suatu proses penciptaan maupun penyempurnaan media yang telah ada dengan didasarkan pada analisis kebutuhan. Media tersebut berfungsi sebagai sarana penyampaian pesan dari sumber kepada penerima, di mana pesan yang dimaksud berupa materi pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan efektivitas proses belajar serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

b. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia

Menurut Anita (2010), multimedia dapat dimaknai sebagai pemanfaatan berbagai jenis media yang digunakan secara berurutan maupun bersamaan untuk menyampaikan informasi. Dalam perkembangannya, multimedia identik dengan format berbasis komputer yang mengintegrasikan teks, gambar, audio, hingga video dalam satu bentuk penyajian digital yang terpadu. Tujuan utama penerapan multimedia dalam pembelajaran adalah menghadirkan pengalaman belajar multisensoris yang mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Lebih lanjut, konsep multimedia dijelaskan secara lebih konkret melalui pemaparan komponen-komponen yang membentuk multimedia itu sendiri

Selain itu, Mayer (2009) mengemukakan *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang menjelaskan bagaimana informasi diproses dalam pembelajaran berbasis multimedia. Menurut teori ini, terdapat dua modalitas utama dalam penyerapan informasi, yaitu modalitas verbal dan modalitas visual. Informasi yang diterima melalui multimedia akan disimpan terlebih dahulu dalam *working memory* untuk kemudian diolah dengan skema pengetahuan yang telah ada (*existing schema*). Proses tersebut menghasilkan skema baru (*new schemata*) yang selanjutnya masuk ke dalam memori jangka panjang. Tahapan ini menggambarkan terbentuknya *deep learning*.

Dalam teorinya mengenai *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, Richard E. Mayer menegaskan bahwa pengembangan multimedia pembelajaran harus mengikuti 12 prinsip dasar yang dirancang untuk membantu peserta didik memproses informasi secara lebih efektif. Prinsip-prinsip ini menjadi landasan

penting dalam merancang media yang tidak membebani memori kerja, memandu perhatian, serta meningkatkan pemahaman konsep secara menyeluruh. Dengan berpegang pada dua belas prinsip tersebut, proses desain multimedia dapat berjalan lebih terarah dan menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna. 12 prinsipnya sebagai berikut:

- 1) *Coherence Principle* (Prinsip Koherensi): Hilangkan materi yang tidak relevan (gambar, musik, teks tambahan) agar tidak membebani memori kerja.
- 2) *Signaling Principle* (Prinsip Penandaan): Gunakan penekanan, highlight, panah, atau penanda visual untuk memandu perhatian siswa pada informasi penting.
- 3) *Redundancy Principle* (Prinsip Redundansi): Jangan menyajikan teks tertulis yang panjang bersamaan dengan narasi dan gambar secara sekaligus cukup narasi + gambar atau teks singkat + gambar.
- 4) *Spatial Contiguity Principle* (Prinsip Kedekatan Spasial): Tempatkan teks dan gambar yang berhubungan berdekatan, bukan berjauhan.
- 5) *Temporal Contiguity Principle* (Prinsip Kedekatan Temporal): Sajikan narasi dan visual secara bersamaan, bukan terpisah waktu.
- 6) *Segmenting Principle* (Prinsip Segmentasi): Pecah materi menjadi bagian-bagian pendek dan terkontrol agar siswa dapat belajar sesuai kecepatan mereka.
- 7) *Pre-training Principle* (Prinsip Pra-pelatihan): Berikan pengenalan istilah atau konsep penting sebelum pembelajaran kompleks dimulai.
- 8) *Modality Principle* (Prinsip Modalitas): Gunakan narasi audio + visual (gambar/animasi), bukan teks + visual ini lebih efektif untuk memori kerja.
- 9) *Multimedia Principle* (Prinsip Multimedia): Belajar lebih baik ketika mendapat gambar + kata-kata daripada kata-kata saja.
- 10) *Personalization Principle* (Prinsip Personalisasi): Gunakan gaya bahasa percakapan, bukan formal kaku, agar siswa lebih terlibat.
- 11) *Voice Principle* (Prinsip Suara): Narasi suara manusia nyata (natural human voice) lebih efektif daripada suara mesin/robot.

- 12) *Image Principle* (Prinsip Gambar Pembicara): Menampilkan foto atau gambar wajah pengajar tidak selalu meningkatkan pembelajaran hanya gunakan bila relevan.

2.1.2 Media Pembelajaran

a. Definisi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memainkan peran yang sangat penting dalam proses pendidikan, berfungsi sebagai jembatan untuk menyampaikan informasi melalui berbagai saluran komunikasi. Dengan kemampuan untuk merangsang pemikiran, emosi, dan motivasi peserta didik, media ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan memperkaya pengetahuan mereka. Hal ini memungkinkan pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Hamid, 2020). Seiring dengan perkembangan zaman, penggunaan media pembelajaran telah menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat diabaikan dalam konteks pendidikan modern. Reliance pada sumber belajar konvensional seperti buku teks saja dianggap tidak memadai untuk memenuhi tuntutan dan dinamika pembelajaran yang terus berubah. Inovasi dalam penggunaan media pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek visual, tetapi juga mencakup pengintegrasian teknologi terkini, seperti video animasi, simulasi interaktif, dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan. Dengan demikian, media pembelajaran dapat disesuaikan dengan berbagai gaya belajar peserta didik, meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar, serta mendorong partisipasi aktif.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Arsyad (2017), dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (peserta didik). fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar Dalam menyampaikan materi, antara guru satu dengan yang lainnya dapat memiliki keseragaman, sehingga tidak ada kesenjangan pesan yang diajarkan oleh masing-masing guru.
- 2) Penafsiran yang berbeda dapat dihindari Dengan menggunakan media yang konsisten, penafsiran yang berbeda antar guru dapat diminimalkan,

sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya kesenjangan informasi di antara peserta didik di mana pun mereka berada.

- 3) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik Media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan, dan warna, baik secara alami maupun manipulatif, sehingga meningkatkan daya tarik dan kejelasan materi yang diajarkan. Media juga membantu guru untuk menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, tidak monoton, dan tidak membosankan.
- 4) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif Dengan media, komunikasi dua arah dapat terjadi secara aktif, sedangkan tanpa media, guru cenderung bicara satu arah.
- 5) Efisiensi dalam waktu dan tenaga Dengan media, tujuan belajar akan lebih mudah tercapai secara maksimal dengan waktu dan tenaga seminimal mungkin. Guru tidak perlu menjelaskan materi ajaran secara berulang-ulang, karena dengan sekali sajian menggunakan media, peserta didik akan lebih mudah memahami pelajaran.
- 6) Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik Media pembelajaran dapat membantu peserta didik menyerap materi belajar secara lebih mendalam dan utuh. Bila hanya mendengar informasi verbal dari guru, peserta didik mungkin kurang memahami pelajaran. Namun, jika diperkaya dengan kegiatan melihat, menyentuh, merasakan, dan mengalami sendiri melalui media, pemahaman peserta didik akan menjadi lebih baik.
- 7) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja Media pembelajaran dapat merangsang peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar dengan lebih leluasa, di mana pun dan kapan pun, tanpa tergantung pada kehadiran guru. Perlu disadari bahwa waktu belajar di sekolah sangat terbatas, sementara waktu yang paling banyak dihabiskan justru di luar lingkungan sekolah.
- 8) Media dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dan proses belajar Proses pembelajaran yang lebih menarik mendorong peserta

didik untuk mencintai ilmu pengetahuan dan gemar mencari sumber-sumber ilmu pengetahuan secara mandiri.

- 9) Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif Dengan pemanfaatan media yang tepat, peran guru dapat beralih menjadi fasilitator yang lebih produktif, mendukung peserta didik dalam proses belajar mereka dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Guru dapat berbagi peran dengan media, sehingga memiliki lebih banyak waktu untuk memberikan perhatian pada aspek-aspek edukatif lainnya, seperti membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, membentuk kepribadian, memotivasi belajar, dan mengembangkan keterampilan sosial.

c. Klasifikasi Media Pembelajaran

Menurut Leshin, Pollock & Reigeluth dalam Kristanto *et al.* (2016), media diklasifikasikan ke dalam lima kelompok, yaitu:

- 1) Media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main-peran, dan kegiatan kelompok)
- 2) Media berbasis cetak (buku, penuntun, buku latihan, alat bantu kerja, dan lembaran lepas)
- 3) Media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, bagan, grafik, peta, gambar, transparansi, dan slide)
- 4) Media berbasis audio-visual (video, film, program slide-tape, dan televisi)
- 5) Media berbasis komputer (pengajaran dengan bantuan komputer, interaktif video dan hypertext).

d. Prinsip-Prinsip Pemilihan Media

Menurut Arsyad (2017), pemilihan media pembelajaran perlu memperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.

Media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan, baik menyangkut salah satu maupun gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

2) Relevansi dengan isi materi.

Media harus mendukung penyajian materi yang bersifat fakta, konsep, prinsip, maupun generalisasi.

3) Praktis, fleksibel, dan tahan lama.

Media sebaiknya mudah digunakan, dapat disesuaikan, dan memiliki daya tahan dalam penggunaannya.

4) Keterampilan guru dalam penggunaan.

Guru dituntut memiliki kemampuan untuk mengoperasikan media tersebut dengan baik.

5) Sasaran pengguna.

Efektivitas media berbeda-beda sesuai kelompok sasaran; media yang sesuai untuk kelompok besar belum tentu efektif untuk kelompok kecil atau perorangan.

6) Kualitas teknis.

Visualisasi, baik berupa gambar maupun foto, harus memenuhi standar teknis tertentu agar pesan dapat tersampaikan secara optimal.

2.1.3 Video Animasi

a. Definisi Video Animasi

Video adalah media yang menyajikan kombinasi gambar bergerak dan suara secara bersamaan. Ini biasanya digunakan untuk menyampaikan informasi, hiburan, atau pendidikan. Video dapat berupa film, dokumenter, klip musik, atau konten digital lainnya, dan dapat diproduksi untuk berbagai *platform*, seperti televisi, bioskop, atau media sosial. Nurcahyani menyatakan bahwa video merupakan sekumpulan komponen atau media yang dapat menyajikan gambar dan suara secara bersamaan, memberikan pengalaman yang lebih imersif (Nurcahyani, 2013). Dengan kemampuan untuk menggabungkan elemen visual dan audio, video menjadi alat yang efektif dalam menyampaikan informasi, hiburan, maupun pendidikan. Hal ini menjadikan video sebagai salah satu pilihan utama dalam berbagai konteks, mulai dari presentasi bisnis hingga materi pembelajaran interaktif.



Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=kmrITewW-u8>

Gambar 2.1 Video Animasi

Menurut Puspita dalam Lenggogeni *et al.* (2021), media video animasi merupakan teknik yang melibatkan pergerakan antara satu frame dan frame lainnya yang berbeda, dengan durasi waktu yang telah ditentukan. Hal ini menciptakan ilusi gerakan, yang juga dilengkapi dengan suara untuk mendukung pergerakan gambar tersebut. Penggunaan video animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, minat, dan hasil belajar peserta didik. Media ini sangat membantu dalam proses pembelajaran, serta menyampaikan materi dengan cara yang menarik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Pengembangan media pembelajaran video animasi memerlukan perangkat lunak sebagai alat bantu untuk mendukung proses pembuatan video tersebut.

Animasi juga memungkinkan penyampaian konsep yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana dan mudah dipahami. Misalnya, dalam pendidikan, animasi dapat digunakan untuk menjelaskan proses ilmiah atau historis dengan cara yang interaktif dan menarik. Sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan karena dibungkus media visual yang menarik.

b. Jenis Video Animasi

Menurut Rhani (2020), terdapat 5 jenis video animasi sebagai berikut:

1) Animasi Tradisional



Sumber: [https://pinocchio.disney.fandom.com/wiki/Pinocchio_\(1940\)](https://pinocchio.disney.fandom.com/wiki/Pinocchio_(1940))

Gambar 2.2 Animasi Tradisional

Animasi tradisional merupakan bentuk animasi yang paling awal, yang muncul pada awal abad ke-20 dengan film pendek *Steamboat Willie*. Dalam proses produksi, animator harus menciptakan ribuan gambar dengan perubahan posisi yang minimal untuk menghasilkan satu karya film animasi.

2) Animasi 2 D (Dimensi)



Sumber: <https://fastwork.id/related-product/0471fbb3-5268-430e-8a6c-080dc33309be?related-subcategory-slug=3d-animation>

Gambar 2.3 Animasi 2D

Animasi 2D memiliki dua dimensi, yaitu panjang dan lebar, sehingga tampil dalam format datar. Jenis animasi ini dapat dihasilkan melalui teknik tradisional maupun perangkat lunak komputer. Animasi 2D sering kali berbasis *vektor*, dan proses pembuatannya memanfaatkan perangkat lunak seperti *Flash*, *Adobe After Effects*, dan *Adobe Illustrator*.

3) Animasi 3D (Dimensi)



Sumber: <https://nextframestudio.blogspot.com/2020/02/jasa-animasi-3d-sangat-dibutuhkan.html>

Gambar 2.4 Animasi 3D

Animasi 3D adalah jenis animasi yang memiliki bentuk, ruang, dan volume. Dalam animasi ini, objek dapat bergerak dalam tiga dimensi: horizontal (kanan kiri), vertikal (atas bawah), dan kedalaman (depan belakang). Proses pembuatannya biasanya menggunakan perangkat lunak seperti Maya dan Cinema 4D, serta sering dikenal dengan istilah CGI (*Computer-Generated Imagery*).

4) *Motion Graphic*



Sumber: <https://animasistudio.com/animasi-motion-graphic/>

Gambar 2.5 Animasi *Motion Grafik*

Motion graphic berfungsi untuk menyederhanakan konten yang kompleks, seperti video tutorial dan iklan. Permintaan yang tinggi terhadap iklan dan video penjelasan mendorong peningkatan minat untuk menciptakan *motion graphic*, sering kali melalui jasa pembuatan yang khusus

5) *Stop Motion*



Sumber: <https://fity.club/lists/suggestions/Shawn-The-Sheep-Hd/>

Gambar 2.6 Animasi *Stop Motion*

Stop motion adalah teknik animasi di mana objek fisik dipindahkan sedikit demi sedikit dan difoto secara berurutan. Ketika gambar-gambar tersebut diputar dengan kecepatan normal, teknik ini menciptakan ilusi gerakan. Metodologi ini umum digunakan dalam produksi film animasi, iklan, dan video musik.

2.1.4 Video Animasi Berbasis *Artificial Intelligence*

a. AI (*Artificial Intelligence*)

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan merupakan salah satu cabang ilmu komputer yang berfokus pada otomatisasi perilaku cerdas. Definisi ini menegaskan bahwa *Artificial Intelligence* merupakan bagian dari bidang ilmu komputer, sehingga pengembangannya harus berlandaskan teori yang kuat serta prinsip-prinsip aplikatif dari disiplin tersebut. Prinsip tersebut mencakup pemanfaatan struktur data untuk representasi pengetahuan, algoritma yang digunakan dalam penerapan pengetahuan, serta bahasa dan teknik pemrograman untuk proses implementasi. Teknologi kecerdasan buatan sendiri diaplikasikan dalam berbagai bidang, antara lain robotika, penglihatan komputer, jaringan saraf tiruan, pemrosesan bahasa alami, pengenalan suara, hingga sistem pakar.

Menurut Safii (2017), Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) diartikan sebagai bentuk kecerdasan yang ditunjukkan oleh suatu entitas buatan, umumnya berupa komputer. Kecerdasan tersebut dirancang dan ditanamkan ke dalam mesin agar mampu melaksanakan tugas-tugas yang pada dasarnya dapat

dilakukan oleh manusia. Dengan demikian, *Artificial Intelligence* merupakan bidang kajian yang didasarkan pada premis bahwa kemampuan berpikir cerdas dapat dipandang sebagai suatu bentuk perhitungan komputasional.

b. Manfaat *Artificial Intelligence*

Dalam dunia pendidikan masa kini, istilah *Artificial Intelligence* bukanlah hal yang asing lagi. Di kalangan pelajar, keberadaan *Artificial Intelligence* semakin populer dan sering muncul di berbagai media sosial. Banyak pihak mempromosikan maupun merekomendasikan pemanfaatan *Artificial Intelligence* sebagai sarana yang dapat mempermudah berbagai aktivitas. Menurut Hardiansyah (2023), *Artificial Intelligence* memiliki beragam manfaat yang dapat dioptimalkan dalam bidang Pendidikan:

- (1) membantu menyusun soal dan kuis sesuai tingkat kesulitan serta tujuan pembelajaran,
- (2) mendukung pengembangan materi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif,
- (3) merencanakan pembelajaran secara rinci mulai dari alokasi waktu, materi, metode, hingga tujuan yang jelas,
- (4) mengoreksi tulisan peserta didik terkait ejaan, tata bahasa, maupun tanda baca,
- (5) memberikan rekomendasi metode pembelajaran dengan menyesuaikan karakteristik peserta didik,
- (6) memberikan jawaban cepat dan ringkas atas pertanyaan,
- (7) menyajikan solusi langkah demi langkah sehingga peserta didik dapat memahami proses penyelesaian masalah,
- (8) menjelaskan konsep yang kompleks dengan bahasa sederhana,
- (9) berfungsi sebagai sarana pembelajaran bahasa asing yang efektif, dan
- (10) mendampingi proses latihan menulis dengan memberikan contoh yang dapat dipelajari serta dikembangkan oleh peserta didik.

c. Video Animasi Berbasis *Artificial Intelligence*

Video animasi berbasis kecerdasan buatan (AI) merujuk pada proses pembuatan animasi yang memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* untuk

meningkatkan efisiensi dan kualitas konten visual yang dihasilkan. Dalam konteks ini, *Artificial Intelligence* digunakan untuk mengotomatiskan berbagai aspek produksi video, mulai dari pembuatan konten hingga pengeditan, sehingga mempercepat proses kreatif yang sebelumnya memerlukan waktu dan tenaga yang signifikan. Teknologi ini memungkinkan algoritma untuk menganalisis data dan menghasilkan animasi yang dinamis serta menyinkronkan elemen audio dengan visual secara otomatis.



Sumber : <https://smamda.sch.id/web/literasi/animasi-ai-dakwah-zaman-now>

Gambar 2.7 Video Animasi Berbasis *Artificial Intelligence*

Menurut Nurjanah & Astutik (2025), Penggunaan video animasi berbasis *Artificial Intelligence* (AI) memiliki sejumlah keunggulan, salah satunya adalah kemampuan berpikir yang sangat cepat berkat dukungan perkembangan teknologi komputer dan perangkat digital yang semakin pesat. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan efisiensi proses belajar, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, mudah diakses, serta bersifat personal bagi peserta didik di seluruh dunia.

d. jenis-Jenis Platform Pembuatan Media Video Animasi Berbasis *Artificial Intelligence*

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence / AI*) telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan media pembelajaran, khususnya dalam bentuk video animasi. Teknologi ini mempermudah proses perancangan dan produksi media, sehingga pendidik maupun peserta didik dapat menciptakan konten pembelajaran yang menarik

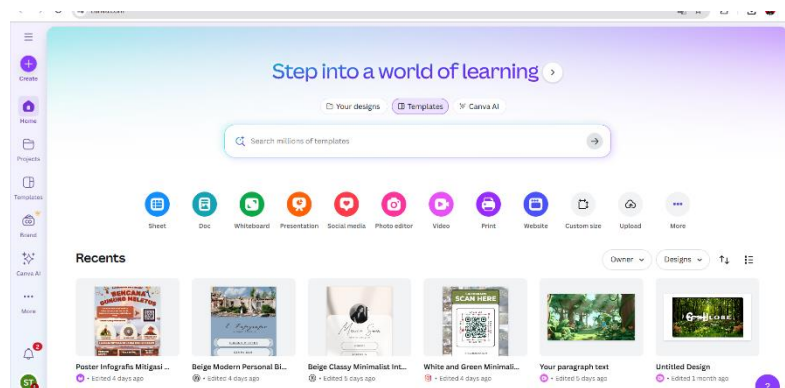
tanpa memerlukan kemampuan teknis yang kompleks. Kehadiran *platform* berbasis *Artificial Intelligence* juga memungkinkan pembuatan video animasi menjadi lebih cepat, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan materi pelajaran.

Selain itu, berbagai fitur unggulan seperti otomatisasi desain, *template* siap pakai, integrasi teks, gambar, audio, hingga *avatar* virtual yang interaktif menjadikan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* semakin dinamis dan kontekstual. Dengan dukungan teknologi tersebut, proses belajar tidak hanya menjadi lebih menarik, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik serta efektivitas penyampaian materi di era digital.

Selain memberikan kemudahan dalam proses pembuatan media, teknologi berbasis *Artificial Intelligence* juga memungkinkan penyesuaian konten secara adaptif sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Sistem cerdas yang tertanam dapat menganalisis tingkat pemahaman siswa, memberikan umpan balik otomatis, serta merekomendasikan materi lanjutan yang sesuai dengan kemampuan individu. Dengan demikian, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana interaktif yang mendukung pembelajaran personal, efisien, dan berorientasi pada penguasaan kompetensi secara mendalam.

Menurut Santika (2024), menyatakan bahwa beberapa *platform* pembuatan media video animasi berbasis *Artificial Intelligence* yang banyak digunakan antara lain:

1) Canva

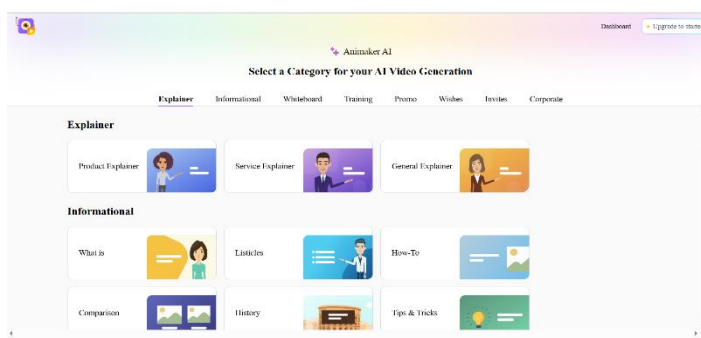


Sumber: Website Canva

Gambar 2.8 Canva

Canva merupakan *platform* desain grafis populer yang kini dilengkapi dengan fitur berbasis *Artificial Intelligence*. Melalui fitur ini, pengguna dapat membuat video animasi pembelajaran secara sederhana namun tetap profesional. Canva menyediakan berbagai template interaktif, animasi teks otomatis, hingga integrasi elemen visual dan audio.

2) Animaker

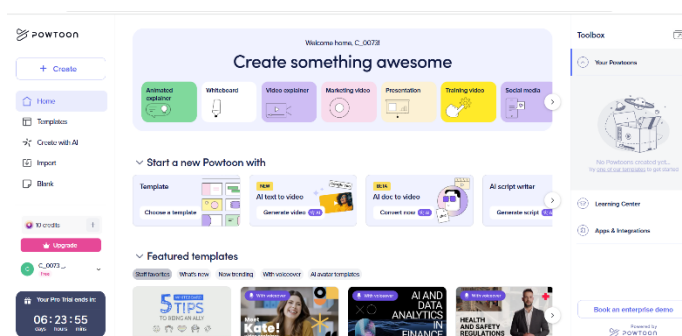


Sumber: Website Animaker

Gambar 2.9 Animaker

Animaker adalah *platform* berbasis *Artificial Intelligence* yang memungkinkan pembuatan animasi 2D maupun *explainer video* dengan dukungan karakter, ikon, serta elemen grafis yang dapat disesuaikan. Kemudahan antarmuka yang ditawarkan menjadikan *Animaker* efektif digunakan oleh pendidik dalam menyusun materi pembelajaran berbasis cerita atau visualisasi.

3) Powtoon



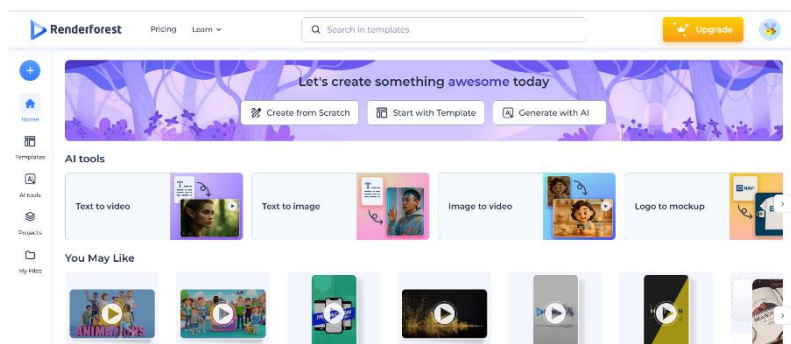
Sumber: Website Powtoon

Gambar 2.10 Powtoon

Powtoon banyak digunakan untuk menghasilkan video animasi dan presentasi interaktif. Dengan dukungan *Artificial Intelligence*, *platform* ini menyediakan berbagai template yang ramah pengguna serta cocok untuk

menyajikan materi pembelajaran yang membutuhkan komunikasi visual dan verbal secara bersamaan.

4) *Renderforest*

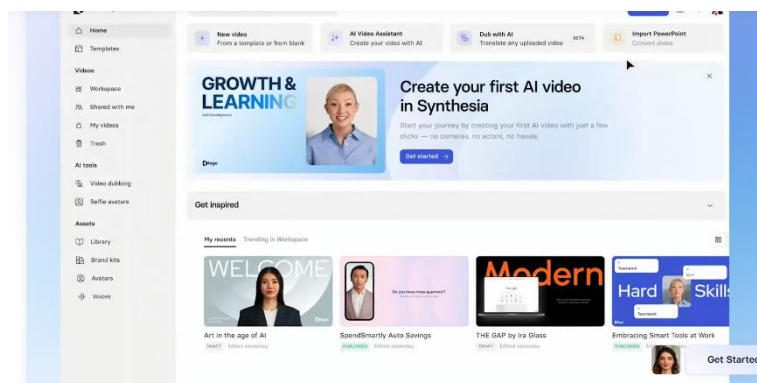


Sumber: *Website Renderforest*

Gambar 2.11 *Renderforest*

Renderforest merupakan *platform* berbasis *Artificial Intelligence* yang mendukung pembuatan video animasi dengan berbagai template otomatis sesuai kebutuhan. Pendidik dapat dengan cepat menyesuaikan video pembelajaran berdasarkan materi yang akan disampaikan tanpa memerlukan proses desain yang rumit.

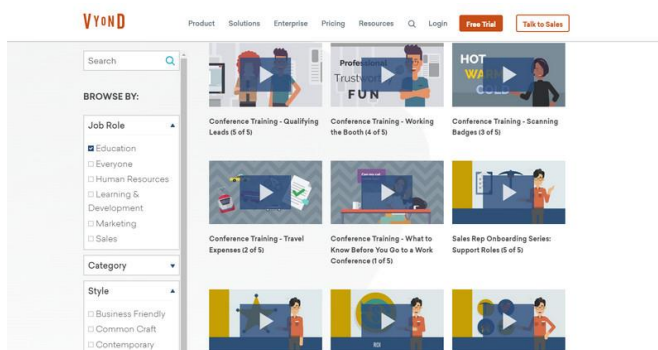
5) *Synthesisia*



Sumber: *Website Synthesia*

Gambar 2.12 *Synthesisia*

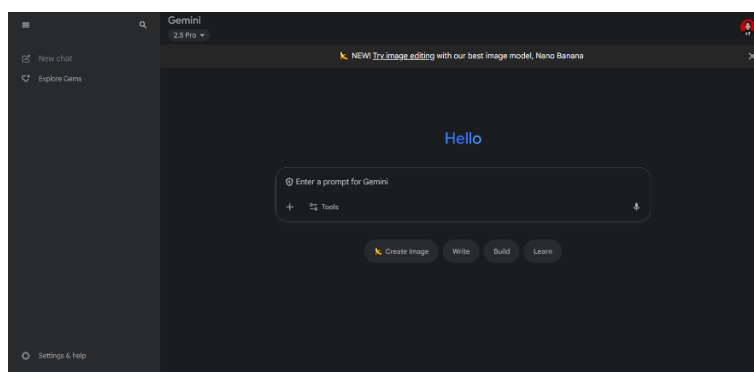
Synthesisia merupakan salah satu *platform Artificial Intelligence* yang unik karena fokus pada pembuatan video dengan avatar virtual yang dapat berbicara sesuai teks yang dimasukkan. Fitur ini sangat relevan untuk pembelajaran jarak jauh, karena mampu menghadirkan pengalaman seolah-olah peserta didik berinteraksi langsung dengan pengajar virtual.

6) *Vyond*

Sumber: *Website Vyond*

Gambar 2.13 Vyond

Vyond menawarkan pembuatan animasi berbasis cerita (*storytelling*) dengan karakter dan latar yang dapat disesuaikan. Dengan dukungan *Artificial Intelligence*, *platform* ini mendukung penyusunan media pembelajaran interaktif yang dapat membantu peserta didik memahami materi melalui alur cerita yang menarik.

7) *Gemini Veo 3*

Sumber: *Website Gemini VEO3*

Gambar 2.14 Gemini VEO3

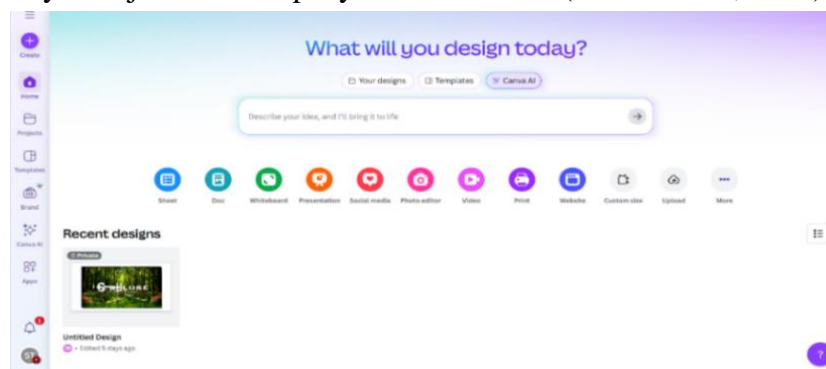
Gemini Veo 3 merupakan salah satu inovasi terbaru dari *Google Deep Mind* yang berfungsi sebagai *platform* berbasis kecerdasan buatan untuk menghasilkan video pendek secara otomatis. Teknologi ini memungkinkan pengguna membuat video dengan durasi sekitar delapan detik dan resolusi hingga 720p, hanya dengan memanfaatkan teks, gambar, atau foto sebagai input. Selain itu, Veo 3 juga dilengkapi dengan kemampuan penambahan audio seperti efek suara, ambience, maupun dialog, sehingga hasil video menjadi lebih interaktif dan realistis. Kehadirannya ditujukan untuk mendukung

kegiatan kreatifitas digital dengan mengintegrasikan berbagai elemen multimedia dalam satu output.

2.1.5 Aplikasi Canva

a. Definisi Aplikasi Canva

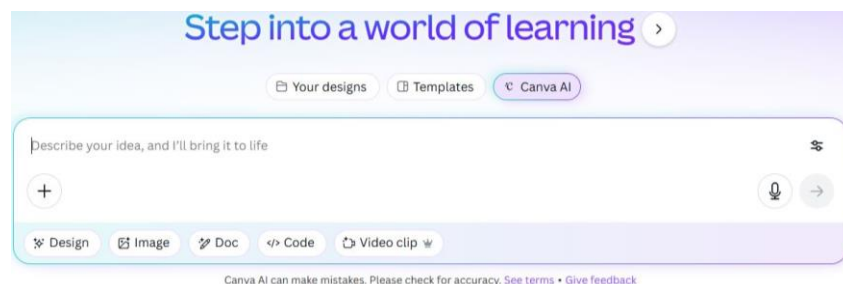
Canva adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan penggunanya untuk dengan mudah menciptakan gambar visual. Penggunaan aplikasi ini dapat merangsang kreativitas dalam merencanakan spanduk, presentasi, dan elemen visual lainnya. Dalam proses perencanaan, Canva menawarkan beragam pilihan gambar, format yang siap pakai, serta variasi tipografi dan garis yang dapat memperkaya imajinasi dalam penyusunan rencana (Sholeh *et al.*, 2020).



Sumber: Website Canva

Gambar 2.15 Beranda Canva

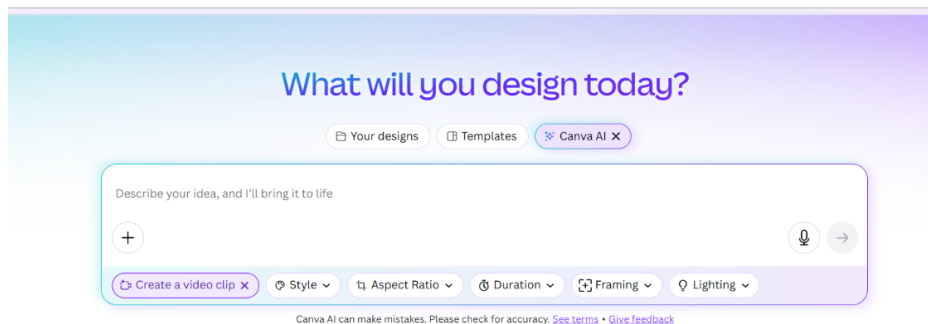
Canva merupakan sebuah *platform* desain grafis daring yang memungkinkan penggunanya untuk menciptakan berbagai jenis materi desain, seperti poster, pamflet, presentasi, konten media sosial, kartu nama, dan masih banyak lagi yang mendukung pembuatan *Design* secara online. Pada tampilan beranda Canva, pengguna disajikan dengan berbagai fitur utama yang mendukung proses pembuatan desain digital, termasuk media pembelajaran berbentuk video animasi. Melalui menu utama, pengguna dapat memilih jenis proyek yang ingin dibuat, seperti *presentation*, *video*, *poster*, atau *infographic*. Canva juga menyediakan kolom pencarian yang memudahkan pengguna menemukan *template*, elemen visual, maupun fitur tertentu.



Sumber: *Website Canva*

Gambar 2.16 Fitur *Canva Artificial Intelligence*

Pada 18 Juni 2025, Canva resmi meluncurkan fitur *Create a Video Clip* yang didukung oleh model *Veo 3* dari Google. Fitur ini memungkinkan pengguna membuat klip video berkualitas sinematik hanya melalui perintah teks sederhana. Inovasi ini menghadirkan pembuatan video otomatis dengan suara tersinkronisasi yang dapat disesuaikan di *Video Editor*. Melalui integrasi teknologi *Artificial Intelligence* mutakhir, Canva memperkuat posisinya sebagai *platform* kreatif terpadu bagi pendidik, kreator, dan merek di era digital.



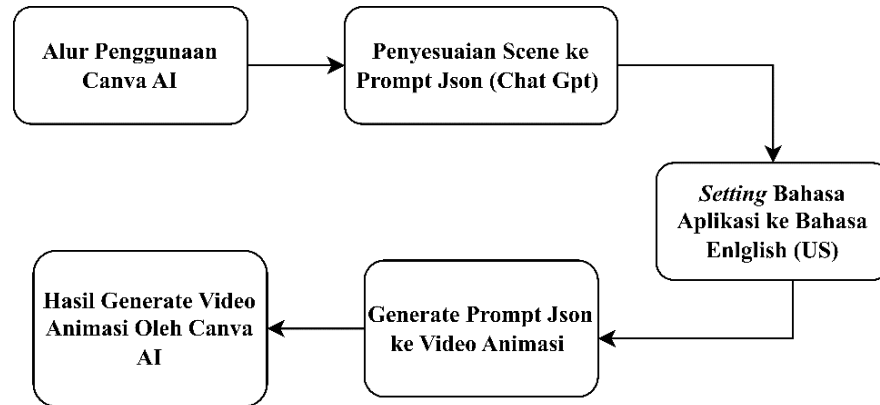
Sumber: *Website Canva*

Gambar 2.17 Fitur *Creat A Video Clip*

Canva menjadi salah satu *platform* pertama yang mengintegrasikan model *Veo 3* dari Google melalui fitur *Create a Video Clip*. Teknologi ini memungkinkan pengguna menciptakan video dinamis dengan kualitas visual tinggi, gerakan yang realistis, dan audio yang tersinkronisasi hanya melalui perintah teks sederhana. Setiap video yang dihasilkan dapat disesuaikan di *Video Editor* menggunakan *Brand Kit*, musik, teks, dan berbagai elemen pendukung lain, serta dengan mudah diadaptasi untuk berbagai format seperti media sosial, presentasi, maupun materi promosi. Integrasi ini memperkuat ekosistem *Canva*

AI sebagai alat kreatif canggih yang memadukan efisiensi, inovasi, dan aksesibilitas bagi penggunanya.

b. Tahapan Penggunaan Fitur Canva AI (*Artificial Intelligence*)



Sumber: Modifikasi https://www.Canva.com/id_id/help/using-Canva-ai/

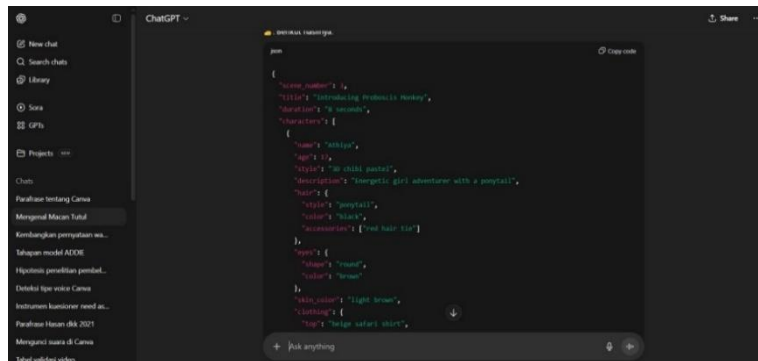
Gambar 2.18 Tahapan Penggunaan Fitur Canva *Artificial Intelligence*

Tabel 2.1 Tahapan Penggunaan Canva *Artificial Intelligence*

No.	Tahapan	Kegiatan	Output
1.	Penyesuaian <i>Scene</i> ke Prompt JSON	Mengonversi setiap <i>scene</i> ke format <i>Prompt JSON</i> dengan bantuan <i>ChatGPT</i> . Dengan menyesuaikan visual, kamera, serta pastikan prompt dalam bahasa <i>english</i> .	<i>Prompt JSON</i> yang siap digunakan
2.	<i>Setting</i> akun	Lakukan pengaturan akun dengan mengubah bahasa kedalam pengaturan bahasa English US.	Fitur <i>Creat a Video Clip</i> akan muncul di kolom fitur Canva AI
2.	<i>Generate</i> Video Animasi	Menempelkan <i>Prompt JSON</i> di kolom chat fitur Canva AI dan memberi <i>NOTED production</i> diakhir <i>Prompt</i>	<i>Prompt JSON</i> yang sudah di sesuaikan
3.	Hasil <i>Generate</i> Video	Menampilkan hasil <i>Generate</i> video animasi dari Canva AI.	Prototipe video animasi berdurasi 8 detik

Sumber: Modifikasi https://www.Canva.com/id_id/help/using-Canva-ai/

1) Penyesuaian *Scene* ke *Prompt Json*

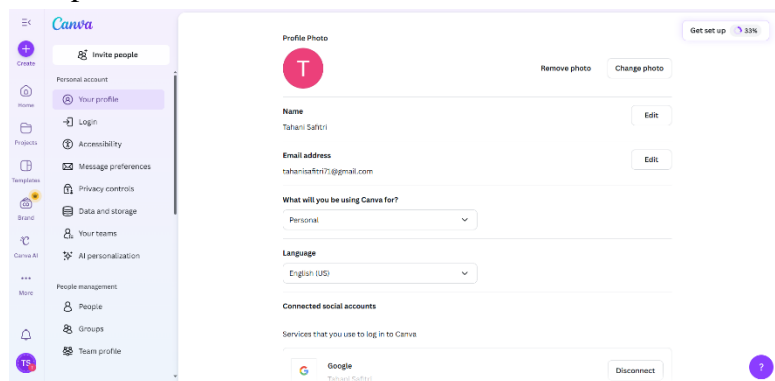


Sumber: *Website ChatGPT*

Gambar 2.19 Penyesuaian *Scene Prompt Json* di *ChatGPT*

Tahapan dimensi pertama dalam proses menghasilkan video berbasis AI menggunakan Canva AI dimulai dari membuat *scene* awal dengan durasi sekitar 8 detik. Setelah *scene* terbentuk, langkah berikutnya adalah melakukan penyesuaian dengan memberikan detail pada setiap *scene*. Detail tersebut meliputi dialog (ditulis dalam bahasa Indonesia agar tetap digunakan dalam hasil akhir), visual berupa karakter atau objek pendukung, arah dan pergerakan kamera, musik atau efek suara, serta mood yang sesuai dengan suasana cerita. Selanjutnya, detail-detail tersebut dituangkan ke dalam *Prompt JSON* sesuai format yang telah disediakan.

2) *Setting* Bahasa Aplikasi



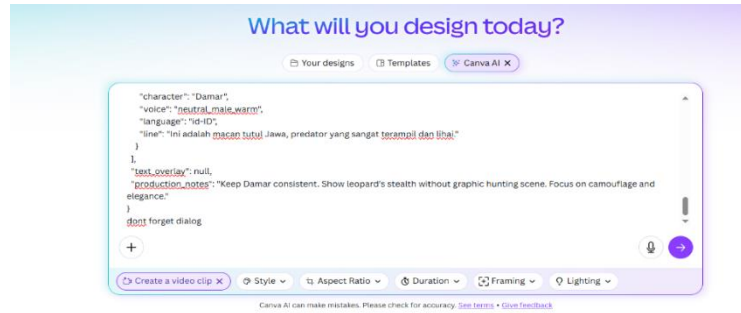
Sumber: *Website Canva*

Gambar 2.20 Tampilan Pengaturan Bahasa

Fitur *Create Video Clip* pada aplikasi Canva dapat diakses setelah pengaturan bahasa aplikasi diubah ke English (United States). Hal ini disebabkan karena sejumlah fitur terbaru Canva, khususnya yang berbasis kecerdasan buatan, tersedia terlebih dahulu pada versi bahasa Inggris (US).

Oleh karena itu, pengaturan bahasa tersebut diperlukan agar pengguna dapat memanfaatkan fitur pembuatan klip video secara optimal dalam proses pengembangan media, khususnya untuk mendukung efektivitas dan kualitas visual media pembelajaran.

3) *Generate Prompt JSON ke Video Animasi di Canva AI*

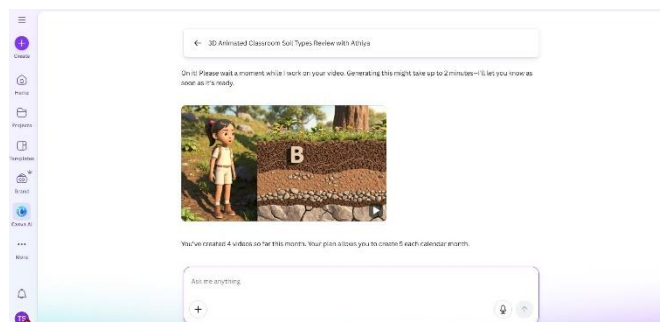


Sumber: *Website Canva*

Gambar 2.21 *Generate Prompt Json*

Tahapan berikutnya dimulai dengan masuk ke beranda, lalu klik menu Canva AI, dan dilanjutkan dengan memilih opsi “*Create a Video Clip*”. Setelah fitur tersebut terbuka, pengguna perlu memasukkan *Prompt JSON* yang sebelumnya telah disusun sesuai dengan setiap *scene* ke dalam kolom *chat Generate video AI*. *Prompt* tersebut kemudian ditempelkan sebagai instruksi dasar dalam proses pembuatan video. Pada tahap ini, penting untuk melakukan pemeriksaan ulang agar seluruh isi prompt sudah benar dan sesuai kebutuhan. Selain itu, instruksi yang dimasukkan harus menggunakan bahasa Inggris, karena hingga saat ini Canva AI belum mendukung pembacaan perintah dalam bahasa Indonesia.

4) *Hasil Generate Video Animasi Canva Artificial Intelligence*



Sumber: *Website Canva*

Gambar 2.22 Hasil *Generate Canva Artificial Intelligence*

Setelah *Prompt JSON* dikirimkan dan menunggu selama kurang lebih 2–3 menit, maka akan muncul hasil *Generate video clip* dari Canva AI. Video yang dihasilkan ini merupakan wujud visual dari instruksi yang telah dituangkan dalam *prompt JSON*, mencakup detail seperti dialog, visual, kamera, musik, dan mood yang sebelumnya disusun. Pada tahap ini, pengguna dapat langsung melihat hasilnya, kemudian melakukan pengecekan kembali apakah video sudah sesuai dengan skenario yang direncanakan atau masih memerlukan revisi lebih lanjut sebelum digunakan.

Sebagaimana sebelumnya kita dapat membuat teks, gambar, dan desain, kini kita juga dapat membuat video. Menurut Pelangi dalam Wasati (2023), keunggulan aplikasi Canva meliputi: 1. Memudahkan pengguna dalam membuat berbagai rencana atau materi yang diperlukan, seperti spanduk, infografis, tata letak video, presentasi, dan lainnya, yang telah tersedia dalam aplikasi Canva. 2. Dengan berbagai tampilan yang menarik dan sudah tersedia, aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengedit rencana yang telah ada dengan mudah, dengan hanya mengubah teks, variasi, ukuran, dan gambar yang tersedia. 3. Aplikasi Canva mudah diakses oleh berbagai kalangan, baik melalui perangkat *Android*, *IPhone*, atau melalui *browser website* seperti *Chrome*, tanpa perlu mengunduh aplikasi secara khusus.

2.1.6 Keterampilan Kognitif

a. Definisi Keterampilan Kognitif

Keterampilan kognitif merujuk pada kemampuan mental yang mencakup berbagai proses berpikir, termasuk pemahaman, pengingat, analisis, dan pemecahan masalah. Keterampilan ini merupakan fondasi penting bagi perkembangan intelektual dan memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan akademis seorang peserta didik. Keterampilan kognitif dapat dibagi menjadi beberapa aspek, seperti kemampuan memori, perhatian, penalaran, dan pemecahan masalah.

Memori, atau ingatan, memainkan peran krusial dalam membantu peserta didik menyimpan dan mengingat informasi yang telah dipelajari sebelumnya. Kemampuan perhatian, yang berkaitan dengan fokus,

memungkinkan peserta didik untuk menyaring informasi relevan di tengah berbagai gangguan yang mungkin terjadi. Penalaran, atau berpikir logis, membantu peserta didik memahami hubungan sebab-akibat dalam konteks pembelajaran, sehingga mereka dapat membuat kesimpulan yang tepat. Sementara itu, keterampilan pemecahan masalah mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan mencari solusi yang efektif dalam situasi yang kompleks. Dengan demikian, keterampilan kognitif tidak hanya mendukung proses belajar, tetapi juga membentuk dasar yang kuat untuk kemampuan berpikir analitis dan kreatif di masa depan.

Ranah taksonomi kognitif dalam pembelajaran menurut Bloom, Benjamin.S, (2014) mencakup enam tingkatan proses berpikir:

- 1) Pengetahuan (*C1/knowledge*), yaitu kemampuan peserta didik dalam mengingat atau mengenali kembali informasi berupa istilah, konsep, gejala, atau rumus tanpa menuntut penerapan lebih lanjut. Kemampuan ini merupakan tingkatan berpikir paling dasar dan tercermin melalui aktivitas seperti menyebutkan, menjelaskan, mengidentifikasi, atau mendeskripsikan sesuatu.
- 2) Pemahaman (*C2/comprehension*), yaitu kemampuan untuk mengerti suatu informasi setelah diingat, sehingga dapat menjelaskannya kembali dengan kata-kata sendiri. Pemahaman ini mencakup kemampuan melihat keterkaitan antarprinsip, hubungan sebab-akibat, dan menyimpulkan suatu gagasan.
- 3) Penerapan (*C3/application*), yaitu kemampuan menggunakan prinsip, teori, atau konsep dalam situasi baru yang bersifat konkret. Penerapan mencakup kegiatan seperti menghitung, melakukan percobaan, merancang strategi, atau memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Analisis (*C4/analysis*), yaitu kemampuan menguraikan suatu permasalahan ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil serta memahami keterhubungan antarbagian tersebut. Tingkatan ini ditunjukkan melalui kegiatan seperti mengidentifikasi penyebab, merumuskan masalah, menyusun grafik, atau melakukan kajian ulang.

- 5) Sintesis (*C5/synthesis*), yaitu kemampuan memadukan berbagai informasi atau gagasan menjadi suatu pola atau konsep baru yang lebih utuh. Aktivitas pada tahap ini mencakup merancang model, menciptakan produk, menemukan solusi baru, atau merumuskan konsep.
- 6) Evaluasi (*C6/Evaluation*), yaitu kemampuan membuat pertimbangan dan keputusan berdasarkan kriteria tertentu, misalnya dalam menentukan solusi terbaik, mempertahankan pendapat, menilai keefektifan suatu strategi, atau mengusulkan perbaikan.

Tabel 2.2 Ranah Kognitif Taksonomi Bloom

No.	Cognitif/ Kategori	Penjelasan	Kata Kerja Kunci
1.	C1 (Pengetahuan)	Kemampuan menyebutkan	Mendefinisikan, menyusun daftar, menamai, menyatakan, mengidentifikasi, mengetahui, menyebutkan, membuat rerangka, menggaris bawahi, menggambarkan, menjodohkan, memilih.
2.	C2 (Pemahaman)	Kemampuan memahami instruksi/masalah, menginterpretasikan dan menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri.	Menerangkan, menjelaskan, menguraikan, membedakan, menginterpretasikan, merumuskan, memperkirakan, meramalkan, menggeneralisir, menterjemahkan, mengubah, memberi contoh, memperluas, menyatakan kembali, menganalogikan, merangkum.
3.	C3 (Penerapan)	Kemampuan memahami instruksi/masalah, menginterpretasikan dan menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri	Menerangkan, menjelaskan, menguraikan, membedakan, menginterpretasikan, merumuskan, memperkirakan, meramalkan, menggeneralisir, menterjemahkan, mengubah, memberi contoh, memperluas, menyatakan kembali, menganalogikan, merangkum.
4.	C4 (Analisa)	Kemampuan memisahkan konsep kedalam beberapa komponen untuk memperoleh pemahaman yang lebih luas.	Mendiskriminasikan, skema/diagram, men membandingkan, mengkontraskan, memisahkan, membagi, menghubungkan, menunjukkan hubungan antara variabel, memilih, memecah menjadi beberapa bagian, menyisihkan, mempertentangkan.

Lanjutan Tabel 2.2 Ranah Kognitif Taksonomi Bloom

No.	Cognitif/ Kategori	Penjelasan	Kata Kerja Kunci
5.	C5 (sintesa)	Kemampuan merangkai atau menyusun kembali komponen-komponen dalam rangka menciptakan arti/pemahaman/ struktur baru	Mengkategorikan mengkombinasikan, mengatur memodifikasi, mendisain, mengintegrasikan, mengorganisir, mengkompilasi, mengarang, menciptakan, menyusun kembali, menulis kembali, merancang, merangkai, merevisi,
6.	C6 (Evaluasi)	Kemampuan mengevaluasi dan menilai sesuatu berdasarkan norma, acuan atau kriteria.	Mengkaji ulang, membandingkan, menyimpulkan, mengkritik, mengkontraskan, mempertentangkan menjustifikasi, mempertahankan, mengevaluasi, membuktikan, memperhitungkan, menghasilkan, menyesuaikan, mengkoreksi, melengkapi, menemukan.

Sumber: <https://perpustakaan.poltekkesmalang.ac.id/assets/file/kti/1604000047/7.>

b. Tingkatan Kognitif yang diukur Dalam Penelitian Ini

Tabel 2.3 Level Kognitif yang Diukur

Level Kognitif	Indikator Penilaian
C1 (Pengetahuan)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengidentifikasi pengertian tanah sebagai lapisan permukaan bumi tempat tumbuhnya tanaman. 2) Menyebutkan komponen penyusun tanah (mineral, bahan organik, air, dan udara) beserta persentasenya.
C2 (Pemahaman)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menjelaskan tahapan proses pembentukan tanah (pelapukan, pembentukan horizon, dan perkembangan profil tanah). 2) Menjelaskan peran setiap komponen tanah dalam mendukung kesuburan tanah berdasarkan video animasi. 3) ciri-ciri setiap horizon tanah (O, A, B, C, dan R) sebagaimana divisualisasikan dalam video.
C3 (Penerapan)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengelompokan jenis-jenis tanah di Indonesia berdasarkan persebarannya (vulkanik, aluvial, kapur, gambut, dll). 2) Menguraikan contoh profil tanah berdasarkan urutan lapisan-lapisannya. 3) Menguraikan hubungan antara faktor pembentuk tanah dengan pola persebaran jenis tanah di Indonesia
C4 (Analisa)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menganalisis hubungan antara faktor pembentuk tanah dengan pola persebaran jenis tanah di Indonesia. 2) Menganalisis keterkaitan antara ciri-ciri fisik tanah (warna, tekstur, struktur, dan kandungan bahan organik) dengan jenis tanah yang terbentuk.

Sumber: Modifikasi <https://www.scribd.com/document/712309147/MODUL-AJAR->

[MATERI-PEMBENTUKAN-TANAH-SUDIRMAN-SUHAR](#)

Dalam penelitian ini, level kognitif yang diukur mencakup C1 hingga C4 sesuai Taksonomi Bloom dan disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran Geografi Fase E pada aspek keterampilan proses dan pemahaman konsep. Level C1 mengukur kemampuan peserta didik mengingat pengertian, komposisi, dan faktor pembentuk tanah; C2 menilai pemahaman peserta didik terhadap proses pembentukan dan lapisan tanah; C3 mengukur penerapan konsep dalam mengelompokkan jenis tanah di Indonesia; dan C4 menilai kemampuan menganalisis hubungan antara faktor pembentuk dengan persebaran tanah. Pengambilan level ini didasarkan pada CP yang menekankan kemampuan memahami, menerapkan, dan menganalisis fenomena geosfer melalui pembelajaran berbasis video animasi.

2.1.7 Model Pengembangan ADDIE

Model pengembangan pembelajaran yang menampilkan tahapan desain secara sederhana serta mudah dipahami adalah model ADDIE. Sesuai dengan akronimnya, model ini terdiri atas lima fase utama, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Berikut uraian kelebihan dan kelemahan model pengembangan ADDIE:

a. Kelebihan

Menurut (Dwiyanti, 2013 Hlm 4), model ADDIE memiliki sejumlah keunggulan yang menjadikannya relevan digunakan dalam pengembangan pembelajaran, yaitu:

- 1) Model ini relatif sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna, termasuk pendidik.
- 2) Memiliki struktur yang sistematis sehingga alur pengembangannya jelas.
- 3) Dalam penerapannya memperhatikan perkembangan tiga ranah pembelajaran, yakni kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik.
- 4) Bersifat konsisten dan reliabel, sehingga hasil pengembangan dapat dipercaya.
- 5) Setiap tahap saling berkaitan dan bergantung satu sama lain, sehingga tidak ada unsur yang berdiri sendiri atau terpisah dari sistem.

- 6) Kesederhanaan dan keterstrukturannya menjadikan model ini mudah diadaptasi oleh para pendidik dalam merancang pembelajaran

b. Kekurangan

Ditahap analisis model ini bisa dibilang memerlukan waktu yang lama dalam pengerjaannya, pendidik harus menganalisis peserta didik terlebih dahulu untuk membagi menjadi 2 bagian yaitu analisis kebutuhan dan analisis kinerja. Karena dalam tahapan ini sangat menentukan berjalannya proses tahapan desain pembelajaran selanjutnya.

c. Tahapan

Dalam penelitian ini digunakan analisis dengan model pengembangan ADDIE, karena model ini dianggap lebih sederhana dibandingkan dengan model pengembangan lainnya. Model ADDIE terdiri atas lima tahapan utama yang berurutan, yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model ini memiliki prosedur yang terstruktur, sistematis, sekaligus mudah diterapkan. Keunggulan ADDIE terletak pada sifatnya yang inovatif dan inspiratif, karena proses evaluasi dan revisi dapat dilakukan secara berkesinambungan pada setiap tahap. Berikut tahapannya:

1) *Analyze* (Analisis)

Tahap awal model ADDIE yaitu menganalisis kebutuhan pengembangan produk. Dilakukan kajian kelayakan dan identifikasi masalah dari produk sebelumnya yang sudah tidak relevan dengan kebutuhan peserta didik, teknologi, atau lingkungan belajar.

2) *Design* (Perancangan)

Tahap ini menyusun rancangan konseptual produk, mencakup isi, penerapan, dan langkah pengembangan. Rancangan menjadi dasar penting untuk tahap selanjutnya.

3) *Development* (Pengembangan)

Rancangan diwujudkan menjadi produk nyata dan disusun instrumen penilaian untuk mengukur efektivitas serta kinerja produk.

4) *Implementation* (Implementasi)

Produk diterapkan dalam pembelajaran untuk memperoleh umpan balik dari pengguna sebagai bahan evaluasi dan perbaikan sesuai tujuan yang ditetapkan.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan dan kesesuaian produk dengan kebutuhan pembelajaran serta menjadi dasar revisi agar hasilnya optimal.

2.2. Hasil Penelitian yang Relevan

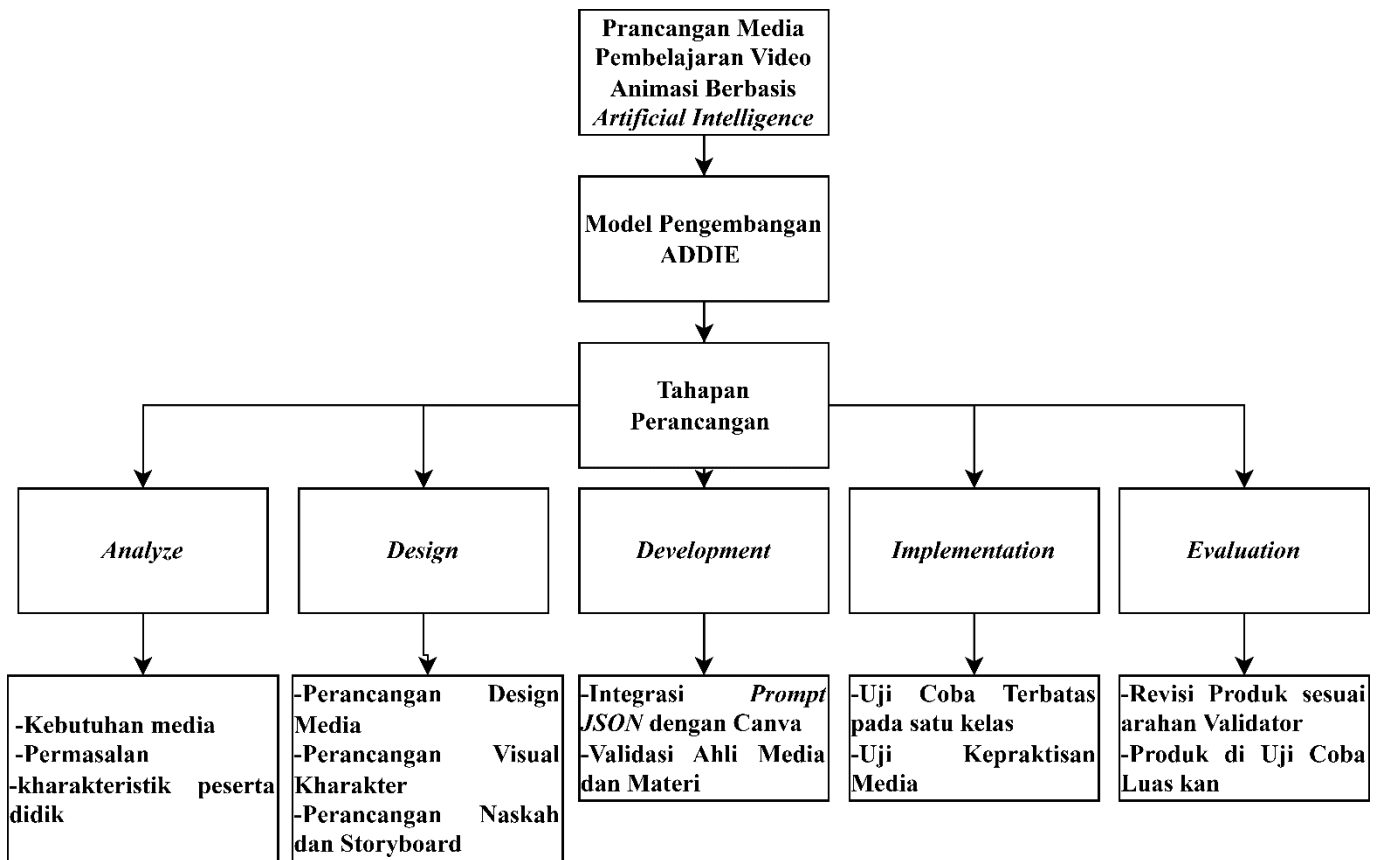
Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan judul penelitian: “Perancangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis *Artificial Intelligence* Berbantuan Aplikasi Canva dalam Mengembangkan Keterampilan Kognitif Peserta Didik Studi Pada Materi Proses Pembentukan, Jenis Dan Persebaran Tanah di Indonesia di Kelas X MAN 3 Tasikmalaya” sebagai berikut:

Tabel 2.4 Penelitian yang Relevan

No.	Nama & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Hariman Bahtiar <i>et al.</i> (2025)	Pengembangan Media Video Cerita Kartun Animasi 3D Menggunakan <i>Artificial Intelligence</i> (AI) dengan Tema Mitigasi Gempa	Jenis penelitian Kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran lebih efektif, efisien, dan meningkatkan minat belajar siswa.
2.	Nurul Maylida <i>et al.</i> (2025)	Pengembangan Media Video Berbasis <i>Artificial Intelligence</i> pada Materi Ekosistem untuk Kelas V di SDN 37 Mataram	penelitian pengembangan (Research and Development).	Hasil uji coba menunjukkan kepraktisan 87% (sangat praktis) pada kelompok kecil, 80% (praktis) pada kelompok besar, dan respon guru 91% (sangat praktis).
3.	Siti Zulaika <i>et al.</i> (2024)	Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis <i>Artificial Intelligence</i> Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Ipa Kelas V Sekolah Dasar	Metode Research and Development (R & D) dengan model ADDIE.	Hasil uji validasi, efektifitas dan uji kelayakan menunjukkan: layak dan baik sehingga penggunaan media lebih efektif digunakan sebagai media pembelajaran.
4.	Fardiansyah Wardam <i>et al.</i> (2025)	Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 3D Berbantuan <i>Artificial Intelligence</i> Pada Materi Dampak Sosial Informatika Di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara	metode RnD model pengembangan ADDIE	Media pembelajaran ini terbukti layak dan praktis dengan hasil uji validasi dua ahli media sebesar 97% (sangat layak).
5.	Nursyahida (2023)	Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva Berbantuan <i>ChatGPT</i> Pada Materi Pemanasan Global Kelas X	Reaseach And Development	Hasil penelitian menunjukkan media sangat praktis (guru 95,33%, peserta didik 87,10%), sangat efektif (90%), dan valid (89,20%).

Sumber: Diolah dari berbagai sumber (*google scholar*)

2.3 Kerangka Konseptual



Sumber: Hasil olah peneliti, 2025

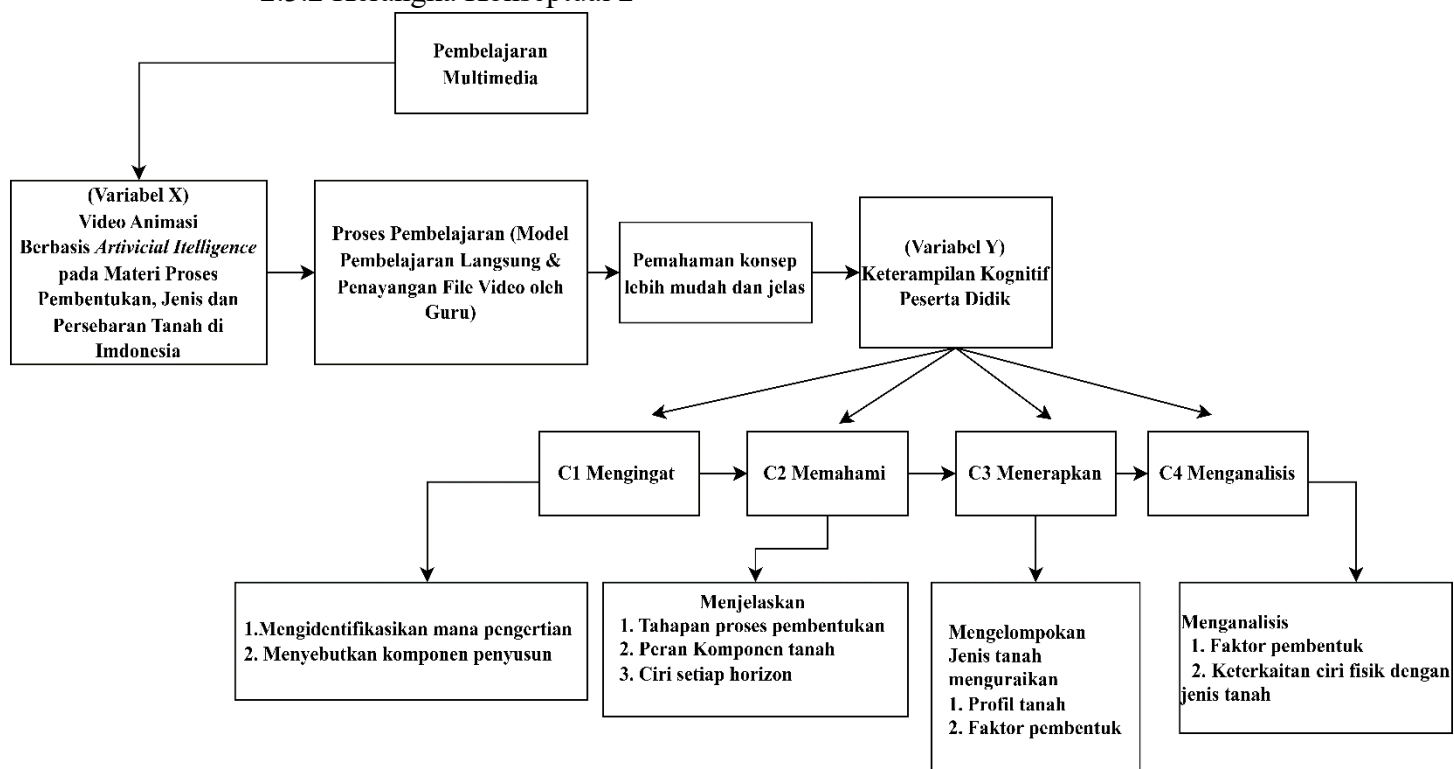
Gambar 2.23 Kerangka Konseptual 1

Kerangka konseptual yang ditunjukkan pada bagan di atas pada Gambar 2.23 merupakan alur tahapan yang dirancang untuk menjawab rumusan masalah pertama terkait tahapan pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence*. Bagan kerangka konseptual di atas menjelaskan proses perancangan media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Proses ini diawali dari permasalahan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi tanpa bantuan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Kondisi tersebut menjadi dasar perlunya pengembangan media yang mampu membantu Peserta didik memahami konsep melalui visualisasi dan animasi. Oleh karena itu, penelitian ini mengarahkan pengembangan pada media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence* menggunakan aplikasi Canva, yang diharapkan

dapat meningkatkan keterampilan kognitif peserta didik pada materi proses pembentukan, jenis dan persebaran tanah di Indonesia.

Pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence* dilakukan menggunakan model ADDIE yang mencakup tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Proses diawali dengan identifikasi kebutuhan media, permasalahan pembelajaran, serta karakteristik peserta didik sebagai dasar dalam menentukan solusi pengembangan. Selanjutnya dilakukan penyusunan desain media, perancangan visual karakter, serta pembuatan naskah dan *storyboard* sebagai pedoman produksi. Pada tahap pengembangan, media dibuat melalui integrasi *prompt* berbasis JSON ke dalam Canva dan divalidasi oleh ahli materi serta ahli media melalui *expert judgment* untuk memastikan kelayakan produk. Media yang telah dinyatakan layak kemudian diuji coba secara terbatas pada satu kelas guna mengetahui efektivitas dan kepraktisannya. Tahap akhir dilakukan evaluasi melalui revisi berdasarkan masukan validator dan hasil uji coba sehingga diperoleh produk yang disempurnakan dan siap untuk diuji coba lebih luas.

2.3.2 Kerangka Konseptual 2



Sumber: Hasil olah peneliti, 2025

Gambar 2.24 Kerangka Konseptual 2

Kerangka konsep penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia dengan peningkatan keterampilan kognitif peserta didik. Media yang digunakan berupa video animasi berbasis *Artificial Intelligence* berbantuan aplikasi Canva pada materi proses pembentukan, jenis, dan persebaran tanah di Indonesia, berperan sebagai variabel X (independen). Penerapan media ini dilakukan dalam proses pembelajaran langsung melalui penayangan video oleh guru, yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep secara visual, interaktif, dan kontekstual. Penggunaan video animasi yang diintegrasikan dengan teknologi *Artificial Intelligence* diharapkan mampu menarik perhatian peserta didik, memudahkan mereka dalam memahami alur materi, serta memperkuat daya ingat dan kemampuan berpikir kritis.

Pemahaman konsep yang meningkat kemudian berpengaruh terhadap pengembangan keterampilan kognitif peserta didik yang diukur melalui empat jenjang Taksonomi Bloom, yaitu C1 hingga C4. Pada level C1 (Mengingat), peserta

didik diharapkan mampu mengidentifikasi pengertian tanah serta menyebutkan komponen-komponen penyusunnya. Pada level C2 (Memahami), peserta didik mampu menjelaskan tahapan proses pembentukan tanah, peran komponen tanah, serta ciri-ciri setiap horizon tanah berdasarkan visualisasi dalam video. Selanjutnya, pada level C3 (Menerapkan), peserta didik diharapkan dapat mengelompokkan jenis-jenis tanah di Indonesia, menguraikan profil tanah berdasarkan lapisannya, dan mengelompokkan faktor pembentuk tanah sesuai konsep yang dipelajari. Pada level C4 (Menganalisis), peserta didik diharapkan mampu menganalisis hubungan antara faktor pembentuk tanah dengan persebaran jenis tanah, serta menganalisis keterkaitan ciri fisik tanah seperti warna, tekstur, struktur, dan kandungan organik dengan jenis tanah yang terbentuk.

2.4 Hipotesis Penelitian

Penelitian ini memiliki dua hipotesis disesuaikan dengan rumusalah masalah pada penelitian ini. Hipotesis pertama mengadaptasi model pengembangan ADDIE dalam proses perancangan media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence*. Hipotesis kedua disesuaikan dengan rumusan kedua terkait pengaruh media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence* berbantuan aplikasi Canva terhadap pengembangan keterampilan kognitif peserta didik, dengan H_a : terdapat pengaruh penggunaan media dan H_0 : tidak terdapat pengaruh penggunaan media video animasi berbasis *Artificial Intelligence* terhadap pengembangan keterampilan kognitif peserta didik. Diuraikan sebagai berikut:

2.4.1 Perancangan media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence* berbantuan aplikasi Canva dalam mengembangkan keterampilan kognitif peserta didik studi pada materi proses pembentukan, jenis dan persebaran tanah di Indonesia di kelas X MAN 3 Tasikmalaya. Terdapat langkah-langkah pengembangan media pembelajaran meliputi 5 tahap, yaitu: 1) *analysis* (menganalisis), 2) *Design* (merancang), 3) *Development* (mengembangkan), 4) *Implementation* (mengimplementasikan), dan 5) *Evaluation* (mengevaluasi).

2.4.2 Pengaruh penggunaan media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence* berbantuan aplikasi Canva terhadap pengembangan keterampilan kognitif peserta didik studi pada materi proses pembentukan, jenis dan persebaran tanah di Indonesia di kelas X MAN 3 Tasikmalaya, terdapat 2 Hipotesis yakni:

Ha: Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence* berbantuan aplikasi Canva terhadap pengembangan keterampilan kognitif peserta didik studi pada materi proses pembentukan, jenis, dan persebaran tanah di Indonesia di kelas X MAN 3 Tasikmalaya.

Ho: Tidak terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran video animasi berbasis *Artificial Intelligence* berbantuan aplikasi Canva terhadap pengembangan keterampilan kognitif peserta didik studi pada materi proses pembentukan, jenis, dan persebaran tanah di Indonesia di kelas X MAN 3 Tasikmalaya.