BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran Interaktif

1. Pengertian Media Pembelajaran interaktif

Istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari "medium" yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Istilah media ini sangat populer dalam bidang komunikasi. Proses belajar mengajar pada dasamya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran (Aspar, 2020).

Media pembelajaran interaktif adalah alat atau metode yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui interaksi aktif. Media ini sering memanfaatkan teknologi digital seperti multimedia, aplikasi, atau perangkat lunak untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Tujuannya adalah untuk memfasilitasi pemahaman materi, memberikan umpan balik langsung, dan memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan gaya dan tempo (Yusnan, 2025). Teknologi yang digunakan dalam media interaktif melibatkan komputer, aplikasi mobile, dan perangkat lainnya yang mendukung pertukaran data secara real-time (Li, 2022). Media interaktif berbeda dari media tradisional karena memberikan elemen umpan balik

yang memungkinkan pengguna untuk belajar secara lebih dinamis dan partisipasi.

2. Krateristik Utama Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Atmajaya, dkk (2025) Karateristik utama media interaktif adalah kemampuan untuk memberikan umpan balik langsung dan memungkinkan pengguna untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Umpan balik ini dapar berupa penilaian otomatis, kuis interaktif , atau pengembangan skenario berdasarkan pilihan pengguna. Media interaktif dirancang agar pengguna dapat memilih jalannya pembelajaran, memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi materi sesuai dengan kecepatan dan prefrensi mereka. Hal ini menjadikan media interaktif sangat adaptif terhadap kebutuhan masing-masing individu. Media interaktif ini seing kali menampilkan konten yang dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk memilih berbagai materi atau jalur pembelajaran yang relevan dengan tujuan mereka. Karateristik ini mendukung pembelajaran yang lebih personal dan berbasis kompetensi. Dengan demikian media interaktif ini bukan hanya menyajikan informasi , tetapi juga mendorong keterlibatan aktif dan refleksi dari pengguna, yang pada gilirannya meningkatkan proses pembejaran secara keseluruhan.

3. Manfaat Media Pembelajaran Interaktif

Berikut adalah uraian tentang manfaat media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran (Ali dkk, 2024)

a. Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Peserta Didik

Media pembelajaran interaktif dapat membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan mnyenangkan. Penggunaan animasi, video, dan game edukatif dapat meingkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk belajar. Peserta ddik cendrung lebih terlibat dan bersemanggat saat belajar menggunakan media yang interaktif.

b. Mendukung Pembelajaran Yang Berpusat Pada Peserta Dididk

Media interaktif memungkinkan pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik. Peserta didik dapat belajar dengan kecepatan mereka sendiri, mengulang materi yang belum paham, dan mengeksplorasi topik yang menarik menurut mereka.

c. Meningkatkan Pemahaman Konsep Yang Kompleks

Media interaktif dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep yang kompleks dengan cara yang lebih dengan cara yang lebih sederhana, menarik, dan mudah dipahami melalui visualisasi, animasi, serta penyajian materi yang interaktif sehingga mempermudah peserta didik dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari.

4. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Interaktif

a. Kelebihan Media Pembelajaran Interaktif

Adapun kelebihan media pembelajaran yang diungkapkan oleh Munir dalam (Trimansyah, 2021) , sebagai berikut :

1) Sistem pendidikan lebih inovatif dan interaktif
2) Guru akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran

3) Mampu menggabungkan teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu keastuan yang saling mendukung guna tercapai tujuan pembelajaran.
4) Menambah motivasi siswa selama proses pembelajaran hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang diinginkan.
5) Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini yang sulit untuk ditengkan jika hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional.
6) Melatih siswa lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan.

b. Kelemahan Media Pembelajaran Interaktif

Kelemahan media pembelajaran interaktif yang diungkapkan oleh (Nisa, 2023) adalah sebagai berikut :

1) Biaya awal untuk memulai penerapan multimedia pembelajaran tergolong tinggi.
2) Diperlukan peningkatan kemampuan sumber daya manusia dalam pemanfaatan multimedia agar dapat lebih efesien dalam proses penyampaian.
3) Pengembangan yang dilakukan memerlukan orang-orang ahli dalam bidang media dan materi.
4) Pengembangan yang dilakukan memerlukan waktu yang cukup.
5) Tidak semua sekolah mungkin memiliki sumber daya untuk menginvestasikan dana di dalamnya. Hal ini dapat menyebabkan kesenjangan digital, di mana beberapa siswa memiliki akses ke media interaktif sedangkan yang lain tidak.

5. Kriteria Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif

Menurut Herman Dwi Surjono (Affiyah, 2021) , ada beberapa kriteria dalam menilai kualitas multimedia pembelajaran interaktif yaitu:

a. Aspek Isi

Aspek isi atau materi berkaitan dengan kualitas isi atau materi pembelajaran yang disajikan. Aspek isi atau materi yang disajikan di dalam multimedia pembelajaran interaktif perlu untuk dievaluasi oleh ahli materi yang sesuai. Aspek isi atau materi dalam multimedia pembelajaran interaktif perlu memenuhi berbagai standar kualitas, berikut beberapa contoh penjabaran aspek isi:

1) Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dan keakuratan isi materi yang disajikan.
2) Kebenaran struktur materi, tata bahasa, ejaan, istilah, tanda baca.
3) Kesesuaian tingkat kesulitan media pembelajaran interaktif dengan pengguna dan ketergantungan materi yang disajikan dengan budaya atau etnik.

b. Aspek Instruksional

Aspek insruksional yang seharusnya diuji oleh ahli pembelajaran atau instruksional, namun praktik yang terjadi yaitu dijadikan satu untuk dievaluasi oleh ahli media. Dalam aspek instruksional ini dikaitkan dengan peran multimedia pembelajaran interaktif yang berfungsi untuk alat bantu pembejaran agar memudahkan siswa dalam mempelajari mareri yang disampaikan. Berikut beberapa contoh penjabaran aspek instruksional:

1) Ketepatan Tema
2) Metodologi / cara penyajian & interaktivitas
3) Kapasitas kognitif & srategi pembelajaran
4) Kontrol pengguna, kualitas pertanyaan dan umpan balik

c. Aspek Tampilan

Aspek tampilan berhubungan dengan tampilan multimedia pembelajaran interaktif yaitu antarmuka yang dilihat oleh pengguna yang berisikan materi pembelajaran. Ahli yang harus mengevaluasi aspek tampilan adalah ahli media. Berikut beberapa contoh penjabaran aspek tampilan antara lain:

a) Tata letak dan spasi
b) Penggunaan warna dan kekontrasan latar belakang dengan objek depan
c) Kualitas teks (ukuran, jenis font, warna)
d) Kualitas gambar, animasi dan audio/video (resolusi, relevansi dengan materi)
e) Fungsi navigasi dan konsistensi navigasi

6. Teori Belajar yang Mendukung Media Pembelajaran Interaktif

a. *Cognitive Theory of Multimedia Learning*

Menurut teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Richard Mayer, proses belajar akan menjadi lebih efektif apabila siswa menerima informasi melalui kombinasi teks, gambar, suara, dan animasi. Teori ini menjelaskan bahwa manusia memproses informasi melalui dua saluran utama, yaitu visual dan

auditori. Jika kedua saluran tersebut digunakan secara bersamaan melalui media interaktif, maka pemahaman dan daya ingat siswa akan meningkat (Fajtriansyah dkk, 2025). Dalam pengembangan media pembelajaran interaktif, teori ini menjadi landasan bahwa penyajian materi perlu memadukan unsur visual dan audio secara proporsional agar mampu meningkatkan pemahaman serta daya ingat siswa.

b. Teori Konstruktivisme

Teori belajar konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman, refleksi, dan interaksi sosial. Tokoh-tokoh seperti Jean Piaget, Lev Vygotsky, Jerome Bruner, dan John Dewey berpendapat bahwa belajar merupakan proses aktif yang melibatkan konteks nyata serta kolaborasi. Dalam pembelajaran konstruktivistik, guru berperan sebagai fasilitator, sedangkan peserta didik menjadi pusat kegiatan belajar (Nurjamilah dkk., 2025).

Dalam konteks ini, teknologi digital dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk memperkaya pengalaman belajar. Inti dari teori konstruktivisme adalah bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer secara langsung dari guru kepada peserta didik, melainkan harus dibangun sendiri melalui interaksi dengan lingkungan dan orang lain. Teori ini berfokus pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (student-centered learning), di mana mereka berperan aktif dalam mengeksplorasi, menemukan, dan mengonstruksi pengetahuan

(Lathifah, 2024). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran interaktif sangat relevan dengan teori ini. Media interaktif seperti teks, animasi, lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif, kuis interaktif, dan video pembelajaran memungkinkan peserta didik berinteraksi langsung dengan materi, sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang lebih nyata dan bermakna.

c. Teori Behaviorisme

Teori behaviorisme merupakan salah satu aliran utama dalam psikologi belajar yang menekankan perubahan perilaku sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respons melalui mekanisme penguatan (reinforcement). Pada proses pengembangan media pembelajaran interaktif ini, teori behaviorisme diimplementasikan dengan cara memfasilitasi peserta didik untuk berinteraksi dengan lingkungan pembelajaran secara langsung melalui fitur kuis, refleksi pembelajaran, diskusi kelompok dengan menggunakan LKPD interaktif , animasi, video, dan audio (Ningtyas dkk, 2026)

d. Teori Kognitivisme

Teori Kognitivisme menekankan bahwa setiap peserta didik memproses informasi atau pelajaran dengan cara mengorganisasi, menyimpan, dan menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam teori ini, peserta didik dipandang sebagai pengolah informasi (*information processor*) yang secara aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman, interaksi dengan lingkungan, refleksi, serta keterkaitan

antara konsep baru dan pengetahuan yang sudah ada. Proses kognitif seperti memperhatikan, memahami, mengingat, dan memecahkan masalah memiliki peran yang sangat penting. Tujuan dari proses tersebut adalah agar pembelajaran menjadi lebih bermakna serta mampu menghasilkan pemahaman yang mendalam, bukan sekadar hafalan. Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat mendukung peserta didik dapat memproses informasi dengan lebih efektif (Wahab, 2021).

2.2 Pendekatan *Deep Learning*

1. Pengertian *Deep Leaning*

Menurut Hamda dan Rahayu (2026), Pembelajaran mendalam (*deep learning*) didefinisikan sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemahaman konseptual yang utuh, kemampuan mengaitkan pengetahuan lintas konteks, serta penerapan ilmu dalam situasi nyata. Abdul Mu'ti, Menteri Pendidikan. Dasar dan Menengah Republik Indonesia, menjelaskan bahwa deep learning bukanlah kurikulum baru, melainkan pendekatan pedagogis yang bertujuan agar peserta didik memahami materi secara menyeluruh, reflektif, dan bermakna, bukan sekadar menghafal atau menyelesaikan soal ujian.

Lebih lanjut, Abdul Mu'ti (2025) menegaskan bahwa deep learning berfokus pada proses belajar yang mendorong siswa untuk mengaitkan konsep, mengeksplorasi makna, serta mengaplikasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini menempatkan pemahaman mendalam sebagai inti pembelajaran, sehingga siswa mampu membangun pola pikir kritis, analitis, dan kontekstual.

Dengan demikian, deep learning tidak hanya berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada kualitas proses berpikir dan pembentukan karakter peserta didik.

Menurut Abdul Mu'ti, pendekatan pembelajaran *Deep Learning* dapat tercapai melalui 3 elemen utama, yakni *Meaningful Learning*, Mindjiul Learning, and Joyful Learning

a. *Meaningfil Learning* (Bermakna)

   Siswa dapat merasakan manfaat dan relevansi dari hal-hal yang dipelajari untuk kehidupan. Siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan lama dan menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan nyata.

b. *Mindful Learning (*Berkesadaran)

   Pengalaman belajar siswa yang diperoleh ketika mereka memiliki kesadaran untuk menjadi pembelajar yang aktif dan mampu meregulasi diri. Siswa memahami tujuan pembelajaran, termotivasi secara intrinsik untuk belajar, serta aktif mengembangkan strategi belajar untuk mencapai tujuan..

c. *Joyful Learting* (Menggembirakan)

   Pembelajaran yang menggembirakan merupakan suasana belajar yang positif, menyenangkan, menantang, dan. memotivasi. Siswa merasa dihargai atas keterlibatan dan kontribusinya pada proses pembelajaran. Siswa terhubung secara emosional, sehingga lebih. mudah memahami, mengingat, dan menerapkan pengetahuan.

Berikut ini prinsip penerapan deep learning menurut kementrian Pendidikan Dasar dan menegah Republik Indonesia Tahun 2025 (Mu'ti, 2025)

Tabel 2.1 Prinsip Penerapan *Deep Learning*

Berkesadaran	1. Kenyamana siswa dalam belajar 2. Fokus, kosentrasi, dan perhatian 3. Kesadaran terhadap proses berpikir 4. Keterbukaan terhadap perspektif baru 5. Keingintahuan terhadap pengetahuan dan pengalaman baru
Bermakna	1. Kontekstual dan/ atau relevan dengan kehidupan nyata 2. Keterkaitan dengan pengalaman sebelumnya 3. Kebermanfaatan pengalaman belajar untuk diterapkan dalam konteks baru 4. Keterkaitan dengan bidang ilmu lain 5. Pembelajaran sepanjang hayat
Menyenangkan	1. Lingkungan pembelajaran yang interaktif 2. Aktifitas pembelajaran yang menarik 3. Mengispirasikan 4. Tantangan dan memotivasi 5. Tercapai keberhasilan belajar.

2. Teori Belajar yang Mendukung Pendekatan *Deep Learning*

Penerapan Deep Learning dalam pendidikan didasarkan pada beberapa teori berikut.

a. Teori belajar kognitif

Teori kognitif memandang belajar sebagai proses mental internal yang kompleks, melibatkan persepsi, pemahaman, ingatan, motivasi, serta pengolahan informasi, bukan sekadar hubungan stimulus dan respons seperti dalam behaviorisme. Belajar menurut teori ini adalah perubahan dalam cara individu memahami dan memaknai pengalaman, yang tidak selalu terlihat secara fisik. Teori ini

menempatkan pendidikan sebagai proses membangun pemahaman dan bukan hanya mentransfer pengetahuan (Nelly, 2020)

Hal tersebut sejalan dengan pendekatan *deep learning* yang menekankan proses belajar bermakna, di mana peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolah dan mengaitkannya dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Pendekatan ini mendorong keterlibatan proses berpikir tingkat tinggi seperti analisis, pemahaman mendalam, dan refleksi sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak sekadar hafalan.

b Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivistik menganggap pengetahuan sebagai hasil konstruksi aktif individu berdasarkan pengalaman dan interaksi sosial. Teori belajar konstruktivistik menekankan bahwa peserta didik secara aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman dan refleksi, secara signifikan membentuk praktik pendidikan. Teori ini menekankan pendekatan yang berpusat pada pembelajar terlibat dalam pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan pembelajaran kolaboratif dengan membangun pengetahuan melalui refleksi pengalaman, menekankan pendidikan aktif yang berpusat pada pembelajar (Jumaah, 2024).

Hal tersebut sejalan dengan pendekatan *deep learning* yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pemahaman melalui pengalaman belajar. Dalam pendekatan ini, peserta didik didorong untuk berpikir kritis, memecahkan masalah,

serta berkolaborasi dalam proses pembelajaran sehingga pengetahuan tidak hanya diterima, tetapi juga dikonstruksi secara mandiri.

c Teori Belajar Bermakna

Ausubel mencetuskan konsep belajar bermakna, di mana belajar dimaknai sebagai suatu proses dikaitkannya informasi-informasi yang baru dengan konsep-konsep yang relevan dalam struktur kognitif yang telah dimiliki oleh seorang individu (Tarmidzi, 2019). Dalam kata lain, belajar bermakna adalah pembelajaran dimana seseorang dapat menghubungkan ilmu-ilmu baru yang diperolehnya dengan ilmu-ilmu yang telah ia peroleh sebelumnya. Hasil dari kebermaknaan belajar tersebut dapat dilihat dengan adanya keterkaitan antara teori-teori, fakta-fakta, atau keadaan baru yang sesuai di dalam kerangka kognitif peserta didik. Pembelajaran bukan hanya dengan menghafal materi-materi pelajaran atau peristiwa-peristiwa yang terjadi, namun belajar merupakan kegiatan yang didalamnya menghubungkan seluruh konsep yang diajarkan sehingga peserta didik tidak akan mudah lupa dan agar pembelajaran terlaksana dengan mudah (Hidayatul, 2020) .

Hal tersebut selaras dengan aspek *meaningful learning* dalam pendekatan *deep learning*, khususnya pada keterkaitan dengan pengalaman sebelumnya.

b. Teori Belajar Humanistik

Menurut Habsy dkk (2023), pendekatan humanistik menekankan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa memiliki motivasi intrinsik, merasa aman secara emosional, dan aktif terlibat

dalam proses belajarnya. Konteks tersebut selaras dengan pilar *joyful learning*, di mana suasana yang menyenangkan, keaktifan, serta partisipasi siswa menjadi faktor penting dalam menciptakan pembelajaran yang mendalam.

2.3 Canva

1. Pengertian Canva

Menurut Rermini (2021), Canva merupakan program desain online yang mempersiapkan berbagai macam template desain yang bisa pakai untuk membuat media pembelajaran. Canva ini telah hadir ditengah ramainya dunia teknologi. Canva dapat memudahkan guru dalam mendesain media pembelajaran, sebagaimana Triningsih, (2021) mengartikan bahwa Canva bisa mempermudah guru dan peserta didik melancarkan kegiatan proses pembelajaran berbasis teknologi, kecakapan, kreativitas dan manfaat lainnya, maka dari itu bisa menarik perhatian minat peserta didik untuk belajar dengan penyajian media pembelajaran serta materi pembelajaran yang menarik.

2. Kelebihan dan Kekurangan Media Canva

Menurut Putri (2022) kelebihan dan kekurangan canva adalah sebagaia berikut :

a. Kelebihan Canva

1) Mempunyai baragam desain grafis, animasi, template, serta lembaran-lembaran yang menarik.
2) Mampu menyesuaikan waktu dalam mendesain media pembelajaran yang efektif.

3) Dalam mendesain media pembelajaran bisa dilakukan kapan saja, dan bisa dilakukan dengan memakai handphone ataupun laptop.
4) Aplikasi ini mudah untuk dicapai oleh pendidik dan peserta didik.
5) Menggunakan aplikasi canva tersebut, membuat seorang pendidik yang kreatif dan inovatif.

b. Kekurangan Canva

1) Aplikasi Canva mengandalkan jaringan internet yang cukup dan stabil
2) Beberapa fitur baru bisa didapat dengan akun premium
3) Desain video cenderung memakan waktu yang lama untuk diunduh
4) Belum ada fitur insert tabel untuk melancarkan slide presentasi

3. Langkah-Langkah Menggunakan Canva

Menurut (Zebua, 2023) Canva pada umumnya dapat dibuka melalui PC/laptop maupun telepon pintar. Untuk mengaksesnya dapat menggunakan peramban di halaman pencarian seperti google chrome atau pun menguduh aplikasinya langsung. Penggunaan Canva melalui peramban ialah dengan mengunjungi alamatnya yang bermodalkan jaringan internet, para pengguna bisa memakainya langsung tanpa perlu menginstal aplikasi. Untuk menginstal aplikasi Canva sangatlah mudah, kita perlu mengunjungi laman resmi Canva yaitu Canva.com di laptop ataupun smartphone. Untuk memulai pengeditan, telah tersedia beragam template. Untuk menghasilkan karya bagus, video, musik, gambar dan animasi dapat diaplikasikan dalam template yang telah ada.

Pendapat berbeda dijelaskan oleh (Hayati, 2022), bahwa langkah-langkah dalam pembuatan media pembelajaran berupa video melalui aplikasi Canva yaitu sebagai berikut:

a. Membuka laman Canva.com daftar menggunakan akun google atau bisa juga mengunakan akun belajar.
b. Memilih desain presentasi.
c. Memilih template sesuai dengan tema materi pembelajaran
d. Mulai mendesain sesuai dengan kebutuhan.
e. Download file dalam bentuk MP4 video.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas peneliti menyimpulkan langkah-langkah menggunakan aplikasi Canva yaitu bisa membuat berbagai macam model dan desain sesuai dengan imajinatif dan keinginan seperti contohnya membuat model dan desain video pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Oleh karena itu peneliti akan mengambil dan menggunakan langkah-langkah pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis Canva menurut Hayati, (2020).

2.4 Materi Sistem Pernapasa Manusia

1. Pengertian Sistem Pernapasan

Sistem pernapasan atau respirasi adalah proses pengambilan oksigen (O2) dari udara saat kita menghirup napas. Oksigen tersebut kemudian melewati saluran pernapasan (bronkus) hingga mencapai dinding alveoli (kantong udara). Di kantong udara ini, O2 dipindahkan ke pembuluh darah yang mengandung sel darah merah, yang kemudian mengangkut O2 ke sel-sel di berbagai organ tubuh untuk digunakan sebagai energi dalam

proses metabolisme. Setelah metabolisme berlangsung, sisasisa seperti karbon dioksida (CO2) akan dibawa oleh darah kembali ke paru-paru untuk dibuang ke udara saat kita menghembuskan napas (Saminan, 2019). Fungsi utama sistem respirasi adalah untuk memastikan bahwa tubuh mengekstrak oksigen dalam jumlah yang cukup untuk metabolisme sel dan melepaskan karbondioksida (Fitriani dkk., 2024)

2. Organ Pernapasan Manusia

Sistem pernapasan manusia terdiri dari organ-organ yang bekerja sama untuk memungkinkan pertukaran gas antara tubuh dan lingkungan. Berikut adalah anatomi sistem pernapasan (Harmut, 2023):

a. Hidung (Nasus)

Fungsi utama hidung adalah sebagai saluran udara masuk dan keluar. Di dalam hidung terdapat rambut-rambut halus dan lendir yang berperan menyaring, membersihkan, dan melembabkan udara sebelum mencapai saluran pernapasan yang lebih dalam.

b. Farings (Tenggorokan)

Farings adalah saluran yang menghubungkan hidung dan mulut ke saluran pernapasan bawah (trakea). Di farings, terjadi pertemuan antara saluran udara dan saluran pencernaan.

c. Laring (Kehidupan)

Laring terletak di bawah farings dan berisi struktur yang disebut pita suara. Ini merupakan saluran udara yang menghubungkan farings dengan trakea.

d. Trakea (Saluran Nafas Besar)

Trakea adalah saluran udara besar yang terletak di depan tenggorokan dan menuju ke paru-paru. Trakea dibentuk oleh cincincincin tulang rawan yang memberikan dukungan dan mencegah penutupan saluran udara.

e. Bronkus

Trakea bercabang menjadi dua bronkus, satu menuju setiap paruparu. Bronkus ini kemudian terbagi menjadi bronkiolus yang semakin kecil dan mencapai bagian paru-paru yang lebih dalam.

f. Paru-paru Paru-paru terdiri dari dua organ yang terletak di dalam rongga dada. Di dalam paru-paru terdapat jaringan alveoli, yaitu kantong-kantong kecil yang berperan sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida antara udara dan darah.

g. Alveoli Alveoli adalah struktur kecil seperti kantong yang terdapat di ujung bronkiolus. Di sinilah terjadi pertukaran gas antara udara yang dihirup dan darah yang mengalir melalui kapiler paru-paru.

h. Diafragma

Diafragma adalah otot-otot berbentuk kubah yang memisahkan rongga dada dari rongga perut. Otot ini berperan dalam proses pernapasan. Ketika diafragma berkontraksi, rongga dada memperluas, menyebabkan udara masuk ke paru-paru (inhalasi). Saat diafragma rileks, rongga dada menyusut, memaksa udara keluar dari paru-paru (ekshalasi)

3. Mekanisme Pernapasan

Mekanisme pernapasan terdiri dari proses inspirasi dan ekspirasi (ketika udara masuk ke paru-paru), otot antar ulang rusuk berkontraksi dan terangkat sehingga volume rongga dada bertambah besar, sedangkan tekanan rongga dada menjadi kecil dari tekanan udara luar. Sehingga udara mengair dari luar kedalam paru-paru. Sedangkan pada proses ekspirasi (ketika udara keluar dari paru-paru), otot antar tulang rusuk akan kembali ke posisi semula (relaksasi), sehingga volume rongga dada akan mengecil sedangkan tekanan membesar. Tekanan ini akan mendesak dinding paru-paru, sehingga rongga paru-paru membesar. Keadaan inilah yang menyebabkan udara dalam paru-paru terdorong keluar (Salmi, 2022).

4. Merokok dan Bahayanya

Merokok adalah menghisap bahan-bahan yang berbahaya bagi tubuh Perilaku merokok banyak dilakukan pada masa remaja. Faktor-faktor yang mempengaruhi merokok adalah teman sebaya,berteman merokok dengan usia muda,lingkungan dan tidak percaya bahwa merokok mengganggu kesehatan. Merokok mempunyai efek negatif yang berbahaya pada kesehatan manusia dan kebiasaan merokok tidak hanya merugikan perokok itu sendiri,tetapi juga mengancam masyarakat di sekitarnya. Kandungan rokok menyebabkan kerusakan dari berbagai macam penyakit seperti periodonitis (infeksi pada gusi), Penyakit kerongkongan seperti faringitis (infeksi faring) dan laringitis (infeksi laring atau pita suara),penyakit di bronkus seperti bronchitis (infeksi

bronkus) serta penyakit pada paruparu seperti kanker paru. Kebiasaan merokok diindonesia sangat memprihatinkan setiap saat menjumpai berbagai kalangan termasuk pelajar. Rokok sangat membahayakan kesehatan bukan hanya membahayakan para perokok ,asap rokok juga sangat berbahaya apabila dihirup bagi orang sekitarnya. Bahaya rokok sangat penting dievaluasi untuk mendorong terutama usia muda pada masa depan lebih baik menghindari kebiasaan merokok yang sangat merugikan (Purnama. & Prehananto, 2021)

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah hasil dari beberapa penelitian sebelumnya dengan tujuan untuk bahan perbandingan dan dijadikan referensi.

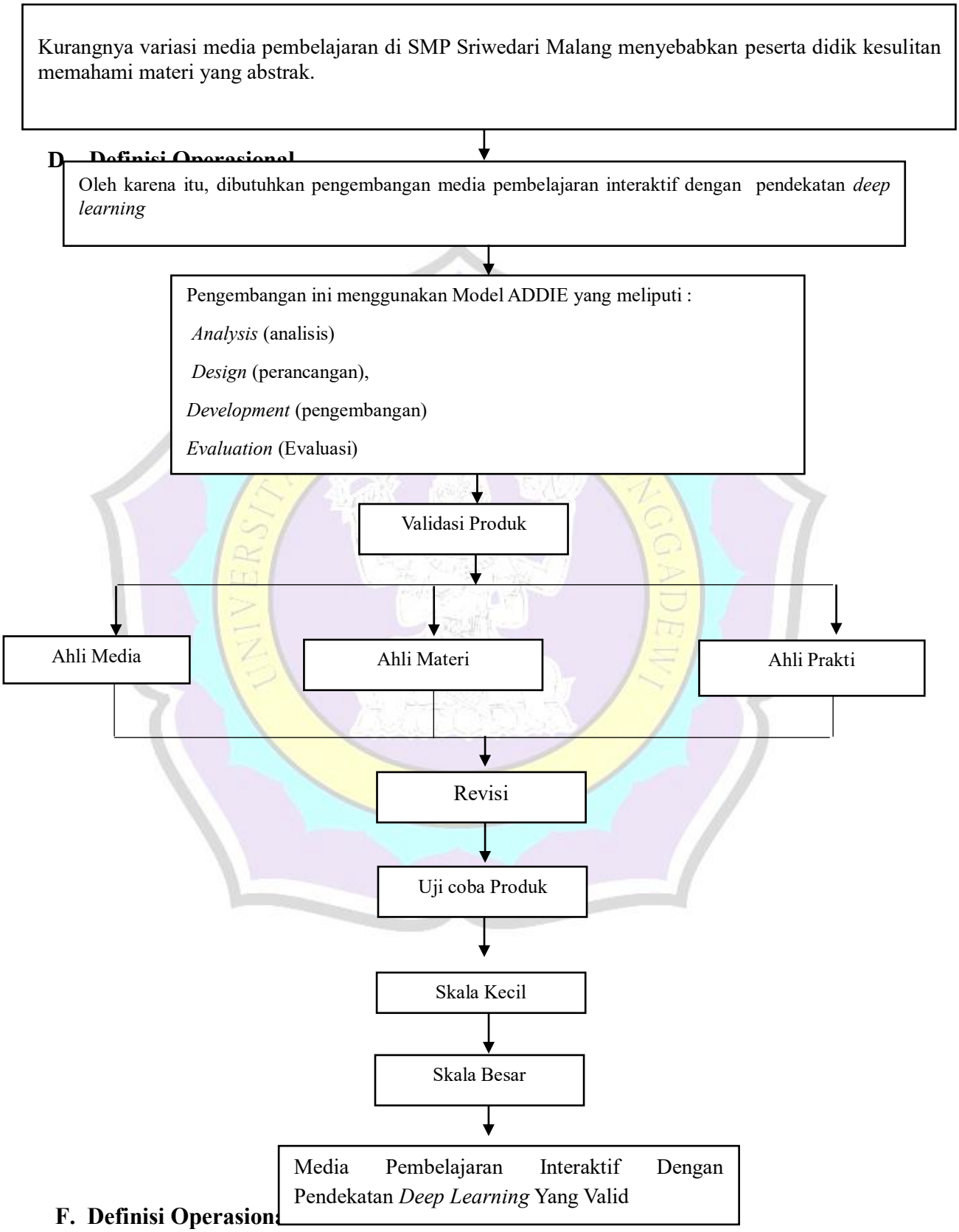
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Nama Penulis (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Relevansi dengan Penelitian Ini
1.	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Canva dengan Pendekatan Deep Learning Materi Keterampilan Menulis Pantun Peserta Didik Sekolah Dasar	Siswanti, Sujinah, dan Ali Nuke Affandy (2026)	Research and Development (R&D) model 4D	Hasil penelitian menunjukkan bahwa media dinyatakan sangat valid dengan skor validasi ahli materi dan bahasa sebesar 97% serta ahli media sebesar 95%. Kepraktisan tergolong sangat tinggi berdasarkan respon guru (96,80%) dan peserta didik (99,07%). Efektivitas ditunjukkan oleh rata-rata nilai formatif 86 dan sumatif 91, dengan rata-rata keseluruhan 89 (kategori tinggi). Media interaktif *canva* dengan pendekatan *deep learning* terbukti meningkatkan pemahaman dan keterampilan menulis pantun secara optimal..	Penelitian ini relevan karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Canva dengan pendekatan *deep learning* menggunakan metode Research and Development (R&D). Penelitian tersebut menjadi referensi dalam pengembangan media yang mendukung pembelajaran mendalam bagi peserta didik. Perbedaannya terletak pada model pengembangan yang digunakan, dimana penelitian ini menggunakan model 4D sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan model ADDIE serta materi pembelajaran yang berbeda.

2.	Pengembangan Media Pembelajaran Microsite Berbasis Deep Learning untuk Bahasa Inggris SD	Shanti Apriliyani, Taufiqulloh, dan Khusnul Khotimah (2025)	Research and Development (R&D) dengan model ADDIE tahap Analysis, Design, dan Development	Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *microsite* yang dikembangkan memenuhi kriteria layak dan praktis untuk digunakan di kelas. Media ini efektif meningkatkan kemandirian, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran bahasa Inggris serta memberikan sumber belajar digital interaktif dan terstruktur bagi guru. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan prinsip *Deep Learning* dalam pengembangan *microsite* dapat menjadi solusi inovatif dan efektif untuk pembelajaran digital di sekolah dasar.	Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan peneliti karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis digital dengan pendekatan *deep learning* menggunakan metode Research and Development (R&D) model ADDIE. Penelitian tersebut menjadi referensi dalam pengembangan media yang mendukung pembelajaran mendalam bagi peserta didik. Perbedaannya terletak pada jenis media, jenjang pendidikan, dan materi pembelajaran yang digunakan. Penelitian terdahulu menggunakan media berbasis microsite pada pembelajaran Bahasa Inggris sekolah dasar, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan canva pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Sriwedari Malang.
\3.	Penggunaan Media Interaktif Berbasis PowerPoint dengan Pendekatan Deep Learning dalam Meningkatkan Minat dan Pemahaman Belajar	Rohainiah Zain, Arya Arostegi, Ely Suliastri, Yusrianti, Elvina (2026)	Metode penelitian tindakan kelas	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif mampu meningkatkan minat belajar siswa serta memperkuat pemahaman konsep secara signifikan.	Relevan dengan penelitian yang dilakukan karena sama-sama membahas penggunaan media pembelajaran interaktif dengan pendekatan *deep learning* dalam proses pembelajaran. Kedua penelitian tersebut juga menggunakan media interaktif dengan pendektan *deep learning* sebagai sarana untuk membantu peserta didik memahami materi pembelajaran. Perbedaannya terletak pada tujuan penelitian, dimana penelitian tersebut berfokus pada peningkatan minat dan pemahaman belajar peserta didik, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran interaktif yang valid pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Sriwedari Malang.

2.6 Kerangka Konseptual

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual



D. Definisi Operasional

F. Definisi Operasional

1. Pengembangan adalah proses menyempurnakan sebuah produk yang telah ada dan menguji efektifitas produk tersebut. Dalam penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran interaktif dengan pendekatan *deep learning* pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Sriwedari Malang.
2. Media pembelajaran interaktif merupakan media pembelajaran yang menggabungkan teks, suara, gambar begerak dan vidio yang bertujuan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran.
3. Canva adalah suatu aplikasi pembelajaran berbasis platform yang bisa dimanfaatkan dan digunakan untuk menampikan teks, video, animasi-animasi gambar-gambar hingga sebuah link tentang tema materi yang akan pelajari oleh peserta didik.
4. Pendekatan *Deep Learning* merupakan pendekatan yang dimana siswa didorong untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, bekerja sama, menggali konsep konsep baru, serta menyelesaikan persoalan nyata dengan bimbingan dari guru yang berperan sebagai fasilitator. Deep learning tidak hanya menekankan pada penguasaan materi, tetapi juga pada relevansi antara pembelajaran dan kehidupan sehari-hari.