

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pembelajaran Digital

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi sistem pembelajaran dari metode konvensional menuju pembelajaran digital yang lebih fleksibel, adaptif, dan berbasis teknologi. Pembelajaran digital merupakan proses belajar yang memanfaatkan perangkat elektronik seperti komputer, smartphone, serta platform digital untuk menyampaikan materi pembelajaran secara interaktif. Model ini memungkinkan peserta didik mengakses materi tanpa batasan ruang dan waktu, sehingga mendukung konsep *student-centered learning*.

Dalam perspektif teori kognitif multimedia yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer, pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, audio, dan animasi dibandingkan hanya teks saja. Teori ini menekankan bahwa manusia memiliki dua saluran pemrosesan informasi, yaitu visual dan auditori, yang jika digunakan secara seimbang dapat meningkatkan pemahaman dan retensi materi (Mayer, 2021). Oleh karena itu, integrasi multimedia dalam pembelajaran digital menjadi landasan teoritis penting dalam pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis video animasi. memahami konsep yang kompleks dan meningkatkan motivasi belajar mereka. Penggunaan media berbasis audiovisual seperti video animasi telah banyak diteliti dan terbukti memberi dampak positif pada pemahaman konsep, minat, dan motivasi belajar siswa karena menyajikan informasi secara visual dan audio secara bersamaan sehingga proses

pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Studi review menunjukkan bahwa video animasi efektif meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, menambah minat belajar, serta memudahkan pemahaman materi yang abstrak.

2.2 Media Video Animasi dalam Pembelajaran

Video animasi merupakan media pembelajaran berbasis multimedia yang menyajikan materi dalam bentuk visual bergerak disertai audio narasi. Media ini efektif digunakan untuk menjelaskan konsep abstrak atau proses yang sulit diamati secara langsung. Penggunaan animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan pemahaman peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Diah et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan video animasi dalam pembelajaran secara signifikan meningkatkan hasil belajar dibandingkan metode ceramah konvensional. Selain itu, studi Putri dan Nugroho (2022) juga menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, video animasi tidak hanya berfungsi sebagai media pelengkap, tetapi dapat menjadi media utama dalam penyampaian materi pembelajaran yang lebih menarik dan efektif.

2.3 Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran

Android merupakan sistem operasi berbasis mobile yang paling banyak digunakan secara global, sehingga memiliki potensi besar sebagai platform pengembangan media pembelajaran. Karakteristik Android yang bersifat terbuka (*open source*) dan mudah diintegrasikan dengan berbagai format multimedia menjadikannya fleksibel untuk pengembangan aplikasi pembelajaran interaktif.

Hasanah et al. (2025) menemukan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis Android mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa secara signifikan. Selain itu, penggunaan perangkat mobile dalam pembelajaran mendukung konsep *mobile learning* yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri di luar kelas formal. Dengan mempertimbangkan tingkat penetrasi smartphone yang tinggi di kalangan pelajar, pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis Android menjadi solusi konstruktif untuk mendukung transformasi pendidikan digital.

2.4 Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle)

pengembangan yang sistematis agar produk yang dihasilkan terstruktur, efektif, dan sesuai kebutuhan pengguna. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengembangan multimedia adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC). MDLC pertama kali diperkenalkan oleh Luther Sutopo sebagai model pengembangan khusus untuk produk multimedia. Model ini terdiri dari enam tahapan utama, yaitu:

1. Concept – Menentukan tujuan, sasaran pengguna, dan ruang lingkup aplikasi.
2. Design – Perancangan storyboard, struktur navigasi, dan antarmuka
3. Material Collecting – Pengumpulan bahan seperti video, audio, gambar, dan animasi.
4. Assembly – Proses pembuatan dan penggabungan seluruh komponen multimedia.
5. Testing – Pengujian fungsionalitas dan kelayakan aplikasi.
6. Distribution – Penyebaran atau implementasi aplikasi kepada pengguna.

Menurut Hidayat dan Prasetyo (2023), penerapan metode pengembangan multimedia yang sistematis seperti MDLC mampu meningkatkan kualitas desain dan stabilitas aplikasi. Sari dan Wijaya (2024) juga menegaskan bahwa MDLC sangat sesuai digunakan dalam pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis multimedia karena berorientasi pada integrasi elemen audio-visual secara terstruktur.

Dibandingkan metode umum seperti Waterfall, MDLC lebih spesifik dirancang untuk pengembangan produk multimedia sehingga lebih relevan untuk aplikasi berbasis video animasi. Oleh karena itu, metode MDLC dipilih dalam penelitian ini karena mampu mendukung proses rancang bangun aplikasi pembelajaran berbasis video animasi pada platform Android secara sistematis dan terarah.

