

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pembelajaran

Pembelajaran merupakan hubungan yang terjalin antara peserta didik dengan pengajar dalam suatu lingkup untuk menyampaikan informasi/materi. Proses belajar mengajar dapat dikatakan baik jika informasi yang disampaikan dapat dipahami oleh peserta didik. Adapun komponen pembelajaran yaitu ; siswa, guru, tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi [4] .

Pembelajaran interaktif merupakan usaha guru untuk menghidupkan suasana belajar siswa secara aktif dan mandiri berpedoman pada sumber belajar disisi lain pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, tetapi sebenarnya mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar agar peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek *kognitif*), juga dapat memengaruhi perubahan sikap (aspek *efektif*), serta keterampilan (aspek *psikomotor*) seorang peserta didik, namun proses pengajaran ini memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan pengajar saja. Sedangkan pembelajaran menyiratkan adanya interaksi antara pengajar dengan peserta didik.

Model pembelajaran ini digunakan oleh guru untuk menyampaikan

materi, yakni guru berperan dalam menciptakan suasana belajar mengajar *interaktif* dan *edukatif* agar tujuan pembelajaran tercapai [5] . Syarat model pembelajaran *interaktif* adalah sebagai berikut [6] :

- 2.1.1 Membangkitkan minat, dan motivasi belajar peserta didik,
- 2.1.2 Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menanggapi materi yang disampaikan.
- 2.1.3 Mengembangkan karakter peserta didik.
- 2.1.4 Mendidik peserta didik untuk belajar mandiri.

## **2.2 Media pembelajaran**

### **2.2.1 Pengertian media pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin "*medius*" yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara' atau 'pengantar'. Dalam bahasa arab, media adalah perantara "*wasail*" atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, *photografis*, atau *elektronis* untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi

visual atau verbal [7].

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan pembelajar (siswa) dalam kegiatan

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

## **2.2.2 Fungsi media pembelajaran**

Bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh *psikologis* terhadap siswa [9]. Empat fungsi media pembelajaran khususnya media visual, yaitu:

### **2.2.2.1 Fungsi *atensi***

Media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran

#### 2.2.2.2 Fungsi *efektif*

Media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras

#### 2.2.2.3 Fungsi *kognitif*

Media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar

#### 2.2.2.4 Fungsi *kompensatoris*

Media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali [10].

### 2.3 Ciri-ciri media pembelajaran

Mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien)

melakukannya sebagai berikut [11]:

### 2.3.1 Ciri Fiksatif (*fixative property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu peristiwa atau objek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti *fotografi*, *video tape*, *audio tape*, *disket* komputer, dan film. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu merekam kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

### 2.3.2 Ciri *Manipulative*

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan

kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*

### 2.3.3 Ciri *Distributif*

Ciri *distributif* dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu. Dewasa ini, distribusi media tidak hanya terbatas pada satu kelas atau beberapa kelas pada sekolah-sekolah di dalam suatu wilayah tertentu, tetapi juga media itu misalnya rekaman video, audio,

disket komputer dapat disebar ke seluruh penjuru tempat yang diinginkan kapan saja.

## **2.4 Klasifikasi media pembelajaran**

Dalam mengklasifikasikan media pembelajaran berdasarkan persepsi indera sebagai berikut [12].

### 2.4.1 Media *audio*

Media audio, yaitu media yang menghasilkan bunyi atau suara. Media ini dapat menyalurkan pesan melalui bunyi atau suara. Contoh media jenis ini adalah radio.

### 2.4.2 Media *visual*

Media visual, yakni media yang menghasilkan bentuk atau rupa, yang dikenal sebagai media peraga. Contoh media *visual* adalah gambar alat transportasi, tiruan rangka manusia, dan lain-lain. Media *visual* dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

#### 2.4.2.1 Media *visual* dua dimensi

Media visual dua dimensi meliputi media dua dimensi pada bidang yang tidak transparan contohnya cetakan gambar pahlawan, poster. Dan media dua dimensi pada bidang transparan contohnya *overhead transparency*

#### 2.4.2.2 Media *visual* tiga dimensi

Media visual tiga dimensi adalah patung, boneka, dan lain-lain.

### 2.4.3 Media *audio visual*

Media *audio visual*, yaitu media yang dapat menghasilkan rupa dan suara dalam satu unit media. Contoh jenis media ini adalah video, film bersuara, dan televisi.

## 2.5 Kriteria pemilihan media pembelajaran

Kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem pembelajaran secara keseluruhan. Untuk itu, terdapat beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media, yaitu sebagai berikut [13]:

2.5.1 Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

2.5.2 Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau *generalisasi*.

2.5.3 Praktis, luwes, dan bertahan

2.5.4 Guru terampil menggunakan

2.5.5 Pengelompokan sasaran

2.5.6 Mutu teknis.

2.5.7

Kriteria pemilihan media bahwa di samping kesesuaian dengan tujuan perilaku belajarnya, setidaknya masih ada empat faktor lagi yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan media, yaitu:

- a. Pertama, adalah ketersediaan sumber setempat. Artinya, bila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada, harus dibeli atau dibuat sendiri.
- b. Kedua apakah untuk membeli atau memproduksi sendiri ada dana, tenaga dan fasilitasnya.
- c. Ketiga adalah faktor yang menyangkut keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama. Artinya media bisa digunakan di mana pun dengan peralatan yang ada di sekitarnya dan kapanpun serta mudah dijinjing dan dipindahkan.
- d. Keempat adalah *efektivitas* biayanya dalam jangka waktu yang panjang

## **2.6 Manfaat media pembelajaran**

Secara umum manfaat media adalah sebagai berikut [14]:

- 2.6.1 Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat *verbalistis* (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- 2.6.2 Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra, misalnya:
  - 2.6.2.1 Objek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, atau model.
  - 2.6.2.2 Objek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro,



film bingkai, film gambar.

- 2.6.2.3 Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara *verbal*.
- 2.6.2.4 Objek yang terlalu *kompleks* (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram,dll,
- 2.6.2.5 Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain- lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar, dan lain-lain.

2.6.3 Dengan menggunakan media secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media berguna untuk:

- 2.6.3.1 Menimbulkan kegairahan belajar.
- 2.6.3.2 Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan.
- 2.6.3.3 Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

2.6.4 Dengan sifat yang unik pada siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru akan banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya harus diatur sendiri. Apalagi bila latar belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media, yaitu

- 2.6.4.1 Memberikan perangsang yang sama.

2.6.4.2 Mempersamakan pengalaman.

2.6.4.3 Menimbulkan persepsi yang sama.

## 2.7 Aplikasi

Berdasarkan istilah bahasa Inggris aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, aplikasi, layanan, dan penggunaan. Secara istilah komputer aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan berdasarkan sasaran yang dituju [15].

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktifitas. Misalnya termasuk perangkat lunak perusahaan, *software* akuntansi, perkantoran, grafis perangkat lunak dan pemutar media. Dapat disimpulkan aplikasi merupakan *software* yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data. Program aplikasi merupakan program siap pakai [16]. Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain. Contoh-contoh aplikasi adalah program proses kata dan *web browser*.

Aplikasi *mobile* adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan pengguna melakukan *mobilitas* dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau *handphone*. Aplikasi *mobile* pengguna dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari berjualan, berbelanja, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, browsing, hiburan dan

lain sebagainya yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun [17].

### **1.8 Android**

*Android* telah dikenal dibanyak kalangan. Saat ini *android* telah menyebar ke penjuru dunia. *Android* sendiri merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup atas 3 yaitu sistem operasi, aplikasi dan *middleware*. *Android* telah menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang untuk dapat menciptakan aplikasi yang mereka inginkan. Hal ini sangat menguntungkan bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi sesuai dengan yang mereka inginkan. *Android* diciptakan oleh perusahaan Google yang berkolaborasi dengan *Open Handset Alliance*.

*Android* mempunyai *Operating System* (OS) yang baik, cepat, kuat dan juga mempunyai antarmuka pengguna intuitif (naluri) yang telah diatur dengan pilihan yang fleksibilitas. *Android SDK* (*Software Development Kit*) juga menyajikan *tools* dan *Application Programming Interface* (API) yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi pada *platform* android dengan menggunakan bahasa pemograman yaitu *Java*.

Pada penelitian ini, pengembang media pembelajaran akan berbasis pada sistem operasi *Android*. *Android* sendiri mempunyai berbagai fitur yang sangat menarik antara lain ada media, *storage*,

*messaging, connectivity, web browser, supporting hardware, multitouch, multitasking dan tethering.* Android mengalami kemajuan, perkembangan dan perubahan dalam menyempurnakan produknya, sehingga muncullah versi-versi dari android itu sendiri.

Pemaparan mengenai perkembangan android seperti dibawah ini:

2.7.1 *Android* versi 1.1

2.7.2 *Android* versi 1.5 (*Cupcake*)

2.7.3 *Android* versi 1.6 (*Donut*)

2.7.4 *Android* versi 2.0/2.1 (*Éclair*)

2.7.5 *Android* versi 2.2 (*Froyo: Frozen Yoghurt*)

2.7.6 *Android* versi 2.3 (*Gingerbread*)

2.7.7 *Android* versi 3.0/3.1 (*Honeycomb*)

2.7.8 *Android* versi 4.0 (*ICS: Ice Cream Sandwich*)

2.7.9 *Android* versi 4.1/4.2/4.3 (*Jelly Bean*)

2.7.10 *Android* versi 4.4 (*Kit Kat*)

2.7.11 *Android* versi 5.0.2 (*Lollipop*)

2.7.12 *Android* versi 6.0 (*Marshmallow*)

2.7.13 *Android* versi 7.0 (*Nougat*)

2.7.14 *Android* versi 8.0 (*Oreo*)

2.7.15 *Android* versi 9.0 (*Pie*)

2.7.16 *Android* versi 10

Dengan adanya perkembangan dari versi-versi android, maka fitur-fitur yang tersedia semakin banyak dan lengkap. Berikut fitur-fitur yang tersedia pada platform android antara lain :

- a. *Framework* aplikasi ialah sebuah fitur yang mendukung penggabungan komponen dan reusable (dapat digunakan kembali).
- b. Mesin *virtual dalvik* merupakan lingkungan dimana aplikasi *android* akan bekerja.
- c. *Integrated browser* berdasarkan *open source engine WebKit*.
- d. *Grafis* dapat membuat aplikasi *grafis* 2D dan 3D.
- e. *SQLite* berperan dalam penyimpanan data.
- f. *Media support* ialah fitur yang mendukung audio, video dan gambar.
- g. *GSM telephony* (tergantung *smartphone*)
- h. *Bluetooth*, 3G, 4G dan WiFi (tergantung *hardware* atau *smartphone*)
- i. Dukungan perangkat tambahan dengan memanfaatkan kamera, layar sentuh, *accelerometer*, *magnetometers*, GPS, *akselerasi* 2D dan *akselerasi* 3D
- j. *Multi-Touch* merupakan fitur dengan kemampuan seperti *handset modern* yang dapat digunakan menggunakan dua jari atau lebih untuk terhubung ke perangkat lain.
- k. Lingkungan *development* merupakan fitur *emulator*, *tools*, *debugging*, profil dan kinerja memori dan plugin untuk IDE *Eclipse*.
- l. *Market* merupakan katalog aplikasi yang dapat di install pada *handphone* menggunakan internet.

Saat ini, *smartphone* berbasis *android* dapat dengan mudah dijumpai dan dimiliki oleh banyak orang sehingga para *vendor smartphone* memproduksi diberbagai penjuru dunia. Dikarenakan sistem operasi *android* yang bersifat terbuka (*open source*), yaitu dapat memberikan sumber kode perangkat lunak gratis. Hal ini memberikan keuntungan kepada para pengembangan. Keuntungannya yaitu dapat membuat sebuah aplikasi pembelajaran. Dalam hal ini, *android* akan digunakan sebagai media pembelajaran dengan tujuan untuk membantu peserta didik dalam proses belajar.

Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran akan memberikandengan proses pembelajaran yang dilaksanakan tanpa menggunakan teknologi, sehingga hal ini akan menarik perhatian peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, serta diharapkan dapat melatih peserta didik untuk belajar mandiri. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat mengubah keadaan menjadi “dari kelas kemana saja, dari waktu maya ke waktu nyata, dari fasilitas fisik ke jaringan kerja”. Hal ini bertujuan agar proses pembelajaran dapat terlaksanakan tanpa memperhatikan batas waktu, sepanjang peserta didik itu sendiri ingin belajar.

## **2.8 Android Studio**

*Android Studio* adalah *Integrated Development Enviroment* (IDE) untuk sistem operasi *Android*, yang dibangun di atas perangkat lunak *JetBrains IntelliJ IDEA* dan didesain khusus untuk pengembangan *Android*.

IDE ini merupakan pengganti dari *Eclipse Android Development Tools* (ADT) yang sebelumnya merupakan IDE utama untuk pengembangan aplikasi *android* [20].

*Android studio* sendiri pertama kali diumumkan di *Google I/O conference* pada tanggal 16 Mei 2013. Ini merupakan tahap *preview* dari versi 0.1 pada Mei 2013, dan memasuki tahap *beta* sejak versi 0.8 dan mulai diliris pada Juni 2014 [21]. Versi rilis stabil yang pertama diliris pada Desember 2014, dimulai sejak versi 1.0. Sedangkan versi stabil yang sekarang adalah versi 4.0 yang diliris pada Mei 2020 [22]. Fitur-fitur yang tersedia saat ini dalam *stable version* [23]

1. Dukungan *Gradle-based build*
2. *Android-specific refactoring* dan perbaikan cepat
3. *Lint tools* untuk menangkap kinerja, kegunaan, *kompatibilitas* versi, dan masalah lainnya
4. *Integrasi Proguard* dan kemampuan penananda tangan aplikasi
5. *Template-based wizards* untuk membuat template *design* umum seperti *drawer* atau *empty activity*
6. Mendukung untuk pengembangan aplikasi *Android Wear*.
7. *Editor* tata letak yang memungkinkan pengguna untuk menyeret dan menjatuhkan (*drag-and-drop*) komponen UI, opsi untuk melihat tata letak pada beberapa konfigurasi layar
8. Dukungan bawaan untuk *Google Cloud Platform*, memungkinkan *integrasi* dengan *Firebase Cloud Messaging* ('Perpesanan *Google*

*Cloud'* Sebelumnya) dan *Google App Engine*

9. *Android Virtual Device* (Emulator) untuk menjalankan dan men-debug aplikasi di studio *Android*.

### 2.8.1 Struktur

*Project* pada *Android Studio* berisi satu atau beberapa modul dengan *file* kode sumber maupun *file resource*. Adapun Jenis modul dibagi kedalam 3 bagian yakni Modul aplikasi *Android*, Modul *library*, Modul *Google App Engine* [24]. Keseluruhan *file build* pada bagian *Gradle Script* yang tiap modul pada aplikasi ini berisi beberapa folder sebagai berikut berikut [25].

- a. *Manifes*: Berisi file *Android Manifest.xml*.
- b. *Java*: Berisi file kode sumber Java, termasuk kode pengujian Jnit.
- c. *Res*: Berisi semua resource non-kode, seperti tata letak XML, string UI, dan gambar bitmap.

Aplikasi *android studio* akan digunakan dalam merancang media pembelajaran berbasis *android* yang akan dikembangkan. *Android studio* digunakan untuk mendesain *layout* aplikasi pembelajaran yang berisikan kompetensi, rencana perancangan pembelajaran, profil, materi, video, contohsoal, latihan soal dan petunjuk. Materi yang akan dibahas dalam aplikasi Mata pelajaran Desain Grafis Kelas X.