

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penulis menggunakan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Jurnal pertama dengan judul “Model Pembelajaran *Discovery Learning* Menggunakan LKS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Di SMKN 1 Kuningan”. Jurnal ini membahas mengenai proses pembelajaran *discovery learning* yang menggunakan LKS dan peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* menggunakan LKS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran *discovery learning* menggunakan LKS berlangsung secara efektif dan hasil nilai tes siswa mengalami peningkatan pada pertemuan I ke pertemuan II (Yatti, 2014).

Jurnal kedua dengan judul “Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Film Animasi Terhadap Hasil Belajar (Studi Eksperimen paa Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas VII SMPN 6 Banjarmasin)”. Jurnal ini membahas mengenai pengaruh pemanfaatan media pembelajaran film animasi terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas VII SMPN 6 Banjarmasin. Hasil temuan menunjukkan ada perbedaan hasil belajar siswa di kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran film animasi sebelum dan sesudah perlakuan dan ada perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan dan tidak menggunakan media pembelajaran film animasi (Muhammad , 2011).

Jurnal ketiga dengan judul “Deteksi Lokasi Bibir Otomatis Pada Citra Wajah Berbasis Ciri Bentuk dan Warna”. Jurnal ini membahas mengenai percobaan untuk menggabungkan pendekatan berbasis ruang warna yang diperbaiki menggunakan pendekatan berbasis bentuk bibir. Metode yang diusulkan merupakan gabungan antara pendekatan warna dan bentuk bibir untuk deteksi otomatis lokasi bibir pada citra wajah yang digunakan untuk mengidentifikasi wajah seseorang berdasarkan fitur bibirnya. Nilai Precision dan Recall yang digunakan untuk mengevaluasi teknik yang diusulkan dibandingkan dengan gambar yang disegmentasi secara manual yang selanjutnya diproses dalam sistem identifikasi wajah. Hasil ujicoba yang telah dilakukan dapat digunakan sebagai dasar pengembangan *system* identifikasi waktu nyata (Shinta, 2013).

Jurnal keempat dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di SMAN 1 Mojosari”. Jurnal ini membahas mengenai keterlaksanaan pembelajaran *discovery learning*, respon siswa dan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *true experimental design* dengan desain penelitian “*pretest-posttest control group design*” dengan 1 kelas eksperimen dan 1 kelas pembandingan. Penentuan kelas eksperimen dan kelas pembandingan berdasarkan teknik *sampling purposive*. Hasil yang disimpulkan adalah model pembelajaran *discovery learning* mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa pada materi fluida statis. Dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada kegiatan belajar mengajar mengalami peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada setiap kompetensi yang meliputi kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. (Dwi, 2015).

Jurnal terakhir dengan judul “Pengenalan Warna Melalui Media Kain Perca Untuk Meningkatkan Kemampuan Kreativitas Anak Kelompok A TK Tunas Buana Surabaya”. Jurnal ini membahas mengenai cara pengenalan warna melalui media kain perca dalam meningkatkan kreativitas anak kelompok A TK Tunas Buana Surabaya. Manfaat pengenalan warna pada anak dapat memancing kepekaan terhadap penglihatan, meningkatkan daya pikir dan kreativitas anak. Berdasarkan analisis data penelitian dan pembahasan, maka diperoleh hasil bahwa aktivitas pengenalan warna melalui media kain perca untuk meningkatkan kemampuan kreativitas anak ditunjukkan pada siklus I sebesar 70% dan siklus II hasil yang dicapai sebesar 90%. Perilaku yang ditunjukkan anak pun berubah setelah diberikan tindakan. Anak lebih senang dan antusias dalam penerapan pengenalan warna melalui media kain perca dapat meningkatkan kemampuan kreativitas anak kelompok A di TK Tunas Buana Surabaya (Zulaichah, 2012).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Multimedia

Multimedia diambil dari kata multi dan media. Multi berarti banyak atau lebih dan media berarti bentuk dan sarana komunikasi. Multimedia adalah gabungan dari beberapa unsur yaitu teks, grafik, suara, video dan animasi yang menghasilkan presentasi yang menakjubkan. Multimedia juga mempunyai komunikasi interaktif yang tinggi. Bagi pengguna komputer multimedia dapat diartikan sebagai informasi komputer yang dapat disajikan melalui audio atau video, teks, grafik dan animasi. Disini dapat digambarkan bahwa multimedia adalah suatu kombinasi data atau media

untuk menyampaikan suatu informasi sehingga informasi itu tersaji dengan lebih menarik. Multimedia adalah kombinasi dari komputer dan video (Rosch, 1996) atau multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu suara, gambar dan teks (McCormick, 1996).

Menurut (Binanto, 2010) multimedia dapat digunakan dalam banyak bidang.

Multimedia dapat masuk dan menjadi alat bantu yang menyenangkan. Hal ini terjadi karena kekeayaan elemen-elemen dan kemudahannya di gunakan dalam banyak konten yang bervariasi. Beberapa bidang yang menggunakan multimedia adalah sebagai berikut :

1. Bisnis

Aplikasi multimedia untuk bisnis meliputi presentasi, pemasaran, periklanan, demo produk, katalog, komunikasi di jaringan dan pelatihan. Penggunaan multimedia akan membuat kelancaran dan kemudahan transaksi bisnis.

2. Sekolah

Multimedia sebenarnya sangat di butuhkan di sekolah karena multimedia membuat pembelajaran menjadi lebih lengkap dan lebih menarik. Multimedia dapat menjadi alat pengajaran elektronik yang dapat membantu pengajar.

3. Rumah

Multimedia dapat di manfaatkan sebagai media hiburan dan teman di rumah, misalnya game.

4. Tempat umum

Saat ini sudah banyak tempat umum memasang “*kiosk*”, yaitu produk multimedia yang berfungsi sebagai pemberi informasi, misalnya informasi mengenai tempat yang sedang dikunjungi, kuliner dan sebagainya.

5. *Virtual Reality*

Bidang ini biasanya menggunakan alat khusus, misalnya kacamata, helm, sarung tangan dan antar muka pengguna yang tidak lazim dan berusaha untuk menempatkan pengguna di dalam pengalaman nyata.

Menurut Bimantoro (2011), multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio dan gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggunakan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai menggunakan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

Menurut Haviani (2013), dalam pembuatan suatu aplikasi multimedia, dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak serta ide-ide yang siap dituangkan ke dalam multimedia. Dimana perangkat-perangkat pendukung tersebut saling berkaitan dan saling menunjang untuk terbentuknya multimedia yang baik. Adapun perangkat-perangkat tersebut terdiri dari :

1. Perangkat Keras Multimedia

Perangkat keras multimedia adalah alat pengolahan data (teks, gambar, audio, video dan animasi) yang bekerja secara elektronis dan otomatis.

Perangkat multimedia dapat bekerja apabila ada unsur manusia yang mengerti tentang alat itu, juga dapat bekerja menggunakan alat tersebut.

Multimedia merupakan sistem, karena merupakan sekumpulan objek yang berhubungan dan bekerjasama untuk menghasilkan suatu hasil yang diinginkan.

2. Perangkat Lunak Multimedia

Perangkat lunak multimedia adalah komponen-komponen dalam data *processing system*, berupa program-program untuk mengontrol bekerjanya sistem multimedia. Fungsi perangkat lunak multimedia antara lain mengidentifikasi program multimedia dan menyiapkan aplikasi program multimedia sehingga tata kerja seluruh peralatan komputer multimedia jadi terkontrol serta mengatur dan membuat pekerjaan agar yang berkaitan dengan multimedia lebih efisien.

2.2.2 Karakteristik Sistem Multimedia

Karakteristik sistem multimedia menurut Yuni Wiyarti (2013) :

1. *Must be computer controlled*

Harus dikerjakan dengan menggunakan komputer.

2. *Integrated (Text, Animation, Audio, Video)*

Merupakan integrasi atau gabungan dari teks, animasi, suara dan video

3. *Represented Digitally*

Direpresentasikan dalam bentuk digital

4. *Interface to user may permit interactivity*

Harus menggunakan antarmuka dengan pengguna secara interaktif.

2.2.3 Unsur Multimedia

1. Teks

Teks adalah bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan atau dikendalikan. Teks dapat membentuk kata, surat, atau narasi dalam multimedia yang menyajikan bahasa. Kebutuhan teks tergantung pada kegunaan aplikasi multimedia.

2. Gerakan atau animasi

Animasi adalah: merupakan satu teknologi yang membuat gambar seolah-olah hidup dapat bergerak, beraksi, bercakap, disebabkan oleh kumpulan gambar yang ditampilkan secara bergantian.

3. Suara

Suara dalam arti subjektif yang digunakan untuk melukiskan kesadaran seseorang bila ujung syaraf mendapat rangsangan. Dan dalam artiobjektif digunakan sehubungan dengan timbulnya gelombang kompresi dalam udara yang dapat merangsang syaraf pendengaran.

4. Video

Video berasal dari kata latin, yang berarti ” saya melihat ”. Video adalah teknologi pemrosesan sinyal elektronik yang mewakilkan gambar bergerak. Aplikasi umum dari teknologi video adalah televisi. Video juga dapat digunakan sebagai aplikasi teknik, keilmuan, produksi, dan keamanan. Istilah video juga digunakan sebagai singkatan videotape, perekam video, dan pemutar video. (M.Suyanto, 2003).

2.2.4 Media Pembelajaran

Media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat menyajikan pesan serta merangsangnya untuk belajar (Sadiman, 1996).

Media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar (Sadiman, 2009).

Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Arsyad, 2011).

Banyak para ahli yang mengemukakan batasan tentang media pembelajaran. AECT (*Association of Education and Communication Technology*, 1997) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi (Asyad, 2011). Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Menurut UU RI No.20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 20: Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, *video camera*, *video recorder*, film, *slide* (gambar), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer (Arsyad, 2011). Media sebagai suatu komponen sumber belajar atau sebagai wahana fisik dan non-fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa sehingga dapat merangsang siswa untuk belajar.

Tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang ikut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru (Arsyad, 2011). Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya (Arsyad, 2011), yaitu

1. memotivasi minat atau tindakan,
2. menyajikan informasi, dan
3. memberi instruksi

Berbagai jenis media telah dikemukakan oleh beberapa ahli. Dalam mengklasifikasikan media ke dalam lima kelompok (Arsyad, 2011), yaitu:

1. media berbasis guru manusia (guru, instruktur, tutor, kegiatan kelompok, *field-trip*);
2. media berbasis cetak (buku, penuntun, buku latihan (*workbook*), alat bantu kerja, dan lembar lepas);

3. media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, bagan, grafik, peta, gambar, transparansi, slide);
4. media berbasis audio-visual (video, film, program slide-tape, televisi);
dan
5. media berbasis komputer (pengajaran dengan bantuan komputer).

Media terbagi dalam sepuluh kelompok (Sadiman, 2009), yaitu:

- a. Cetak,
- b. Audio,
- c. Audio-Cetak,
- d. Proyeksi Visual Diam (*OverHead Transparan/OHT*),
- e. Proyeksi Visual Diam Dengan Audio,
- f. Visual Gerak,
- g. Visual Gerak Dengan Audio Benda,
- h. Manusia Dan Sumber Lingkungan,
- i. Komputer

Berdasarkan perkembangan teknologi tersebut, media pembelajaran dapat dikelompokkan dalam empat jenis. Salah satu di antaranya media hasil berbasis komputer. Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro prosesor. Perbedaan antara media yang lain yaitu dimana informasi/ materi disimpan dalam bentuk digital, bukan dalam bentuk cetakan atau visual.

Pada dasarnya teknologi berbasis komputer dalam penyajian materi kepada siswa menggunakan layar kaca. Berbagai jenis aplikasi teknologi berbasis komputer dalam pembelajaran umumnya dikenal sebagai *computer-assisted instruction* (belajar dengan bantuan komputer). Aplikasi tersebut apabila dilihat dari cara penyajian dan tujuan yang ingin dicapai meliputi *tutorial* (penyajian materi pelajaran secara bertahap), *drills and practice* (latihan untuk membantu siswa menguasai materi yang telah dipelajari semuanya), permainan dan simulasi (latihan mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang baru dipelajari), dan basis data (sumber yang dapat membantu siswa menambah informasi dan pengetahuan sesuai dengan keinginan masing-masing).

2.2.5 Metode *discovering learning*

Metode Discovery Learning adalah suatu metode pembelajaran yang membimbing siswa untuk menemukan hal-hal yang baru bagi siswa berupa konsep, rumus, pola dan sejenisnya. Sehingga, dengan penerapan metode ini dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Proses penemuan (*discovery*) dalam pembelajaran akan membantu siswa untuk memahami dan menganalisis proses kreativitas dan pengambilan keputusan dalam temuannya. (Jamilah, 2012)

2.2.6 Tools yang digunakan

2.2.6.1 Adobe Flash CS6

Adobe Flash adalah *software* yang memiliki kemampuan menggambar sekaligus menganimasikannya, serta mudah dipelajari (M. Amarullah Akbar *et al*, 2008). *Flash* tidak hanya digunakan dalam pembuatan animasi, tetapi pada zaman sekarang ini *flash* juga banyak digunakan untuk keperluan lainnya seperti dalam pembuatan *game*, presentasi, membangun *web*, animasi pembelajaran, bahkan juga dalam pembuatan film.

2.2.6.2 Adobe Photoshop CS6

Adobe Photoshop adalah *software* grafis berbasis *bitmap (pixel)*, yang biasa dipakai untuk meng-*edit* foto, membuat ilustrasi bahkan desain *web*. Sehingga banyak digunakan di studio foto, percetakan, *production house*, biro arsitektur, pabrik tekstil, dan badan yang berkaitan dengan Teknologi Informasi (Hendi Hendratman, 2010).

2.2.6.3 ActionScript 3.0

ActionScript 3.0 adalah bahasa pemrograman yang tersusun dengan baik dan kaya akan *syntax* serta metodologi dengan orientasi objek, sehingga seorang programmer profesional dapat dengan cepat memahaminya (Braunstein, 2010).

ActionScript 3.0 memiliki kecepatan hingga 10 kali lipat jika dibandingkan dengan *ActionScript 2.0* dan juga memiliki lebih banyak fungsionalitas. *ActionScript 3.0* mengadopsi pendekatan *object oriented* untuk pengembangannya.