

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia mempunyai peran yang sangat penting di dalam pembangunan nasional segala bidang. Sumber daya manusia yang berkualitas akan menentukan keberhasilan pembangunan nasional. Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas dilakukan dengan pendidikan yang baik (Sukoco dkk, 2014).

Salah satu upaya pemerintah Indonesia dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu bersaing yaitu pendidikan kejuruan. Pendidikan kejuruan memiliki multi-fungsi yang kalau dilaksanakan dengan baik akan berkontribusi besar terhadap pencapaian tujuan nasional. Fungsi-fungsi itu meliputi: (1) sosialisasi yaitu, transmisi dan konkretisasi nilai-nilai ekonomi, solidaritas, religi, seni, dan jasa; (2) kontrol sosial yaitu, kontrol perilaku dengan norma-norma kerjasama, keteraturan, kebersihan, kedisiplinan, kejujuran, keterbukaan; (3) seleksi dan alokasi yaitu, mempersiapkan, memilih, dan menempatkan calon tenaga kerja sesuai dengan permintaan pasar kerja; (4) asimilasi dan konservasi budaya yaitu, absorpsi antar budaya masyarakat serta pemeliharaan budaya lokal; (5) mempromosikan perubahan demi perbaikan (Sudira, 2009). Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu (Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 2 Tahun 1989). Beberapa bidang keahlian pada pendidikan kejuruan, diantaranya:

1. Teknologi dan Rekayasa
2. Energi dan Pertambangan
3. Teknologi Informasi dan komunikasi
4. Kesehatan dan Pekerjaan Sosial
5. Agribisnis dan Agroteknologi
6. Kemaritiman

Multimedia merupakan salah satu kompetensi keahlian pada bidang keahlian teknologi informasi dan komunikasi. Tujuan kompetensi keahlian multimedia adalah membekali siswa dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap agar kompeten dalam (1) mengembangkan citra dan animasi digital; (2) mengembangkan halaman web interaktif; (3) merekam dan menyunting audio-video; (4) mengembangkan aplikasi multimedia interaktif.

Desain Grafis Percetakan menjadi mata pelajaran produktif wajib bagi siswa kelas XI kompetensi keahlian multimedia. Mata pelajaran Desain Grafis Percetakan secara garis besar memiliki materi pokok desain gambar dan fotografi. *Skill* yang harus dikuasai dalam fotografi antara lain: (1) mempelajari ilmu fotografi; (2) memahami kamera dan alat bantu fotografi; (3) mengoperasikan dan perawatan peralatan fotografi; (4) pengukuran bidang pandang dan sudut pengambilan gambar; (5) mempelajari tata cahaya dalam pengambilan gambar; (6) mempraktikkan teknik *zooming* dan *panning*; (7) pengambilan gambar dengan teknik *blurring* (Noviana, 2018). Pada mata pelajaran desain grafis percetakan pokok materi fotografi, siswa dituntut mampu menguasai *skill* fotografi sebagai salah satu bekal untuk memasuki dunia kerja. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan masih banyak siswa yang belum menguasai *skill* fotografi tersebut.

Berdasarkan hasil studi lapangan di SMK Negeri 3 Kota Bandung, mengungkapkan bahwa dari 31 siswa kelas XI Multimedia yang diberi angket, 15 orang siswa diantaranya memilih mata pelajaran desain grafis percetakan sebagai mata pelajaran produktif kelas XI yang dianggap sulit dipahami, 12 orang memilih mata pelajaran animasi 2D dan 3D, 4 orang memilih mata pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan. Dapat disimpulkan sekitar 48% siswa mengalami kesulitan dalam mata pelajaran desain grafis percetakan. Menurut hasil wawancara dengan salah satu guru di SMK tersebut, menyebutkan siswa masih kesulitan untuk memahami cara pengambilan gambar yang baik menggunakan kamera karena keterbatasan alat dan waktu praktik. Siswa juga merasa bosan ketika menunggu giliran saat praktik karena

keterbatasan alat. Bahan ajar yang masih terbatas pun menjadi salah satu permasalahan dalam proses pembelajaran. Keterbatasan inilah yang membuat siswa kurang memahami materi yang disampaikan.

Berangkat dari permasalahan tersebut, untuk meningkatkan ketertarikan dan mempermudah pemahaman siswa dalam memahami materi, penulis memilih multimedia pembelajaran animasi. Hal ini diperkuat dengan didapatkannya data setelah penulis membagikan angket survei lapangan yang menyebutkan bahwa sebanyak 15 dari 31 siswa memilih penggunaan multimedia pembelajaran animasi, data lebih lengkap terdapat pada Gambar 4.4.

Multimedia pembelajaran merupakan bentuk perkembangan media pembelajaran yang lebih interaktif. Multimedia pembelajaran merupakan presentasi pembelajaran yang mengkombinasikan tampilan teks, grafis, video, dan audio serta menyediakan interaktivitas (Rubinson, 2008). Hal serupa dinyatakan oleh Hofstetter (dalam Benardo, 2011) multimedia interaktif adalah pemanfaatan komputer untuk menggabungkan teks, grafik, *audio*, gambar, bergerak (video dan animasi) dengan menggunakan *link* atau *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik dan sempurna (Kustandi dan Sutjipto, 2013). Adapun kelebihan dari penggunaan multimedia: (1) Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif; (2) Pendidik akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran; (3) menambah motivasi siswa selama proses belajar mengajar hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang diinginkan; (4) Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional (Munir, 2013).

Pada pembelajaran berbantuan multimedia, informasi disajikan dalam berbagai bentuk seperti teks, audio, video, grafik, dan animasi. Oleh karena

itu, siswa dapat memadukan berbagai informasi dari tampilan, lisan, dan tulisan. Secara umum animasi merupakan suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda mati. Suatu benda mati diberi dorongan, kekuatan dan emosi untuk menjadi hidup atau hanya berkesan hidup. Animasi dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa jika digunakan secara tepat. Animasi adalah daya Tarik utama di dalam program multimedia interaktif. Animasi mampu menjelaskan suatu konsep atau proses yang sukar di jelaskan dengan media lain. (Munir, 2013)

Dalam mendesain multimedia pembelajaran, perlu diperhatikan juga beban kognitif siswa dalam menerima informasi sebuah mata pelajaran. Teori yang menjelaskan beban kognitif disebut teori beban kognitif (*Cognitive Load Theory*).

Cognitive Load Theory (CLT) merupakan teori yang mengungkapkan teknik - teknik dalam mengurangi beban ingatan dalam diri siswa. Tujuan dari CLT ini adalah untuk memprediksi hasil pembelajaran dengan memperhatikan kemampuan dan keterbatasan dari kognitif manusia. Teori ini dapat diterapkan untuk berbagai lingkungan belajar karena karakteristik desain bahan belajar merupakan prinsip pengolahan informasi manusia (Sweller, 2010).

Proses pembelajaran yang efektif terletak pada optimalisasi *cognitive load* dalam kapasitas memori kerja siswa yang terbatas (Kuan, 2010). Oleh karena itu, dalam mendesain pembelajaran perlu mempertimbangkan faktor tersebut.

Terdapat tiga *cognitive load* dalam memori kerja, yaitu, (1) *intrinsic cognitive load*; (2) *germany cognitive load*; (3) *extraneous cognitive load* (Kuan, 2010). Pembelajaran yang efektif dapat dicapai dengan mengelola *intrinsic cognitive load*, mengurangi *extraneous cognitive load*, dan meningkatkan *germany cognitive load* (Kuan, 2010).

Multimedia mengimplementasikan *Cognitive Load Theory* berdasarkan prinsip-prinsip dalam mendesain dan mengatur penyajian materi dalam multimedia. Multimedia ini akan membahas materi pada mata pelajaran desain

grafis percetakan yang merupakan salah satu kompetensi pada sekolah menengah kejuruan pada program keahlian multimedia. Materi ini termasuk kedalam kategori program produktif yang bertujuan untuk melengkapi kompetensi siswa. Oleh karena itu untuk mendukung penguasaan kompetensi siswa perlu diberikan sumber belajar yang lebih dimengerti oleh siswa dan menarik sehingga dapat dijadikan sumber belajar secara mandiri.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penelitian yang akan dilakukan berjudul **“IMPLEMENTASI *COGNITIVE LOAD THEORY* PADA PERANCANGAN MULTIMEDIA ANIMASI PEMBELAJARAN DESAIN GRAFIS PERCETAKAN”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan multimedia animasi pembelajaran dengan mengimplementasikan *cognitive load theory* pada mata pelajaran desain grafis percetakan?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan multimedia animasi pembelajaran dengan mengimplementasikan *cognitive load theory* pada mata pelajaran desain grafis percetakan?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap multimedia animasi pembelajaran yang mengimplementasikan *cognitive load theory* pada mata desain grafis percetakan?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian, perlu adanya batasan – batasan untuk pembahasan masalah. Berikut batasan masalah pada penelitian ini:

1. Materi desain grafis percetakan yang dimaksud adalah pengukuran bidang pandang dan sudut pengambilan gambar.
2. Penerapan CLT berdasarkan pada prinsip-prinsip. Adapun prinsip-prinsip yang diterapkan diantaranya, *Coherence Principle*, *Signaling*

Principle, Spatial Principle, Segmenting Principle, Multimedia Principle, Personalization Principle.

3. Tidak ada pengukuran terhadap perubahan *cognitive load* pada siswa dengan diterapkannya enam prinsip CLT.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan multimedia animasi pembelajaran dengan mengimplementasikan *cognitive load theory* pada mata pelajaran desain grafis percetakan.
2. Untuk mendapatkan data pengaruh penggunaan multimedia animasi pembelajaran dengan mengimplementasikan *cognitive load theory* pada mata pelajaran desain grafis percetakan.
3. Untuk mendapatkan data angket berupa tanggapan siswa yang telah menggunakan multimedia animasi pembelajaran dengan mengimplementasikan *cognitive load theory* pada mata pelajaran desain grafis percetakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat bagi semua pihak yang terkait, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
Penulis mampu mendapat pengalaman dalam proses perancangan multimedia animasi pembelajaran yang mengimplementasikan *cognitive load theory* pada mata pelajaran desain grafis percetakan.
2. Bagi Siswa
Dengan adanya multimedia animasi pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran mata pelajaran desain grafis percetakan. Selain itu, siswa dapat menggunakan multimedia animasi pembelajaran ini sebagai bahan pembelajaran untuk mempermudah pemahamannya.

3. Bagi Pendidik

Dengan adanya multimedia animasi pembelajaran ini pendidik dapat menggunakannya sebagai media alternatif dalam menyampaikan mata pelajaran desain grafis percetakan.

4. Bagi Dunia Pendidikan

Sebagai alternatif media pembelajaran untuk pembelajaran mandiri bagi siswa sehingga pembelajaran dapat berjalan secara menyenangkan.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I menguraikan tentang latar belakang yang berisi tentang informasi yang berkenaan dengan masalah yang peneliti temukan pada mata pelajaran desain grafis percetakan di SMK program keahlian multimedia dimana dalam pembelajaran desain grafis percetakan terdapat beberapa permasalahan diantaranya keterbatasan alat praktik dan bahan ajar yang masih terbatas. sehingga, rumusan masalah penelitian berisi tentang poin-poin masalah yang peneliti temukan berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, tujuan pembelajaran berisi tentang tujuan mengapa peneliti mengangkat masalah tersebut, batasan masalah berisi tentang apa saja yang menjadi Batasan dalam penelitian yang dilakukan, manfaat penelitian berisi tentang manfaat yang dapat dirasakan oleh pihak-pihak tertentu dan yang akhir adalah struktur organisasi skripsi.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab II menguraikan tentang teori – teori yang relevan dengan kajian penelitian dan hal – hal lainnya yang mendukung penelitian ini. Teori yang dibahas mengenai Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan. pembelajaran berbasis komputer merupakan program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *software* komputer.

Multimedia interaktif merupakan suatu integrasi elemen beberapa media (audio, video, grafik, teks, animasi, dan lain-lain) menjadi satu kesatuan. *Cognitive Load Theory* (CLT) adalah teori kognitif yang didasarkan pada *working memory* atau *short term memory* atau memori jangka pendek dan *long term memory* atau memori jangka panjang pada otak manusia. Penerapan *cognitive load theory* pada multimedia pembelajaran merupakan sebuah cara untuk menciptakan pembelajaran yang efektif. Proses pembelajaran yang efektif terletak pada optimalisasi *cognitive load* dalam kapasitas memori kerja siswa yang terbatas. Serta mata pelajaran desain grafis percetakan yang merupakan mata pelajaran produktif bagi siswa SMK kompetensi keahlian multimedia.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan tentang metode dan prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Dimana pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan multimedia model siklus hidup menyeluruh. Dalam bab ini juga dijelaskan instrumen yang diperlukan dalam penelitian disertai dengan teknik analisis data yang digunakan.

4. BAB VI TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab VI berisi penjelasan tentang hasil yang telah didapat dari penelitian, terdapat tahap analisis yang berisi tentang analisis mengenai hasil yang telah didapat dari hasil survei lapangan, lalu tahap desain menggambarkan tentang bagaimana tahap peneliti mendesain multimedia berdasarkan analisis kebutuhan yang telah diperoleh, tahap pengembangan berisi tentang bagaimana hasil penilaian dari pengembangan multimedia oleh ahli media, tahap implementasi menjelaskan hasil dari penelitian kepada siswa menggunakan multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan berupa *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui apakah ada peningkatan atau tidak, tahap penilaian berisi tentang penilaian secara keseluruhan hasil penelitian yang telah dilakukan. Pada

pembahasan dilakukan pembahasan secara menyeluruh dari setiap hasil yang telah diperoleh pada penelitian.

5. BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab V berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari penelitian serta rekomendasi yang ditujukan untuk pengguna hasil penelitian, dimana dapat menjadi bahan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.