

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rancangan awal untuk menjadi acuan suatu penelitian, yang didalamnya terdapat beberapa hal mengenai tata cara pelaksanaan penelitian. Penelitian yang digunakan menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan model penelitian yaitu penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Proses untuk mendapatkan produk dapat menggunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan (digunakan metode *survey* dan kualitatif) dan untuk menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015, hlm 407). Metode penelitian R&D bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan memvalidasi suatu produk.

Permasalahan diatas dapat disimpulkan, penelitian ini termasuk kepada jenis penelitian dan pengembangan, karena tujuan akhir penelitian ini untuk menghasilkan suatu produk, berupa multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* yang diharapkan dapat membantu proses pembelajaran dengan lebih baik dari media sebelumnya pada mata kuliah piranti menjahit. Sebelum digunakan secara luas, keefektifan multimedia harus diuji terlebih dahulu, maka metode penelitian yang sejalan dengan tujuan penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D).

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada program studi Pendidikan Tata Busana, Departemen Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Pada penelitian ini terdapat partisipan yang bertugas sebagai validator untuk memperoleh data hasil validasi. Partisipan atau validator produk multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* ini adalah ahli multimedia dan mengetahui mengenai perkembangan multimedia pembelajaran video tutorial, ahli materi pengoprasian *overlock machine*, hingga uji coba penggunaan multimedia

pebelajaraan yaitu peserta didik Program Studi Pendidikan Tata Busana PKK FPTK UPI angkatan 2017 yang telah mengontrak mata kuliah Piranti Menjahit.

C. Populasi dan Sample

Populasi dan sample dalam penelitian ini adalah validator ahli materi *overlock machine* dan ahli multimedia video tutorial, serta pengguna yaitu peserta didik program studi pendidikan tata busana yang telah mempelajari materi tata cara penggunaan *overlock machine* atau mesin obras.

D. Instrument Penelitian

Instrument penelitian merupakan alat pengumpul data dalam suatu penelitian, sebagai alat validasi atau penilaian untuk penguji hipotesis dan memecahkan permasalahan. Instrument penelitian mengenai pembuatan multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* ini berupa instrument validasi dengan menggunakan skala penilaian (*rating scale*). Instrument tersebut digunakan untuk mengetahui hasil validasi, efektivitas dan efisiensi pembuatan multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* pada mata kuliah piranti menjahit.

E. Prosedur Penelitian

Multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) agar dapat menghasilkan sebuah produk multimedia tutorial yang memenuhi kriteria. Metode *Research and Development* ini memiliki beberapa tahapan dalam proses penelitiannya, namun dalam penelitian ini tahapan proses disesuaikan dengan tahapan proses pengoprasian multimedia video tutorial *overlock machine* yaitu:

1. Tahap Identifikasi

Tahap identifikasi adalah tahap studi pendahuluan yang dilakukan untuk mengidentifikasi penggunaan media pembelajaran dan materi pembelajaran. Tahap Identifikasi permasalahan dalam memberikan koesioner atau angket untuk mengetahui media yang digunakan dalam proses pembelajaran pengoprasian *overlock machine* kepada 20 mahasiswa Tata Busana PKK FPTK UPI angkatan 2017 secara acak yang telah mengikuti mata kuliah Piranti Menjahit, pada materi pengenalan mesin jahit khusus prinsip dasar mengprasikan *overlock machine*.

Tujuan identifikasi ini yaitu untuk mengetahui media yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap identifikasi dengan cara pengamatan pada saat proses pembelajaran Piranti Menjahit. Tujuan identifikasi ini yaitu untuk mengetahui materi yang diberikan dalam pembelajaran pengoprasian *overlock machine*.

2. Tahapan Desain dan Perencanaan

Tahapan desain dan perencanaan multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* merupakan tahapan lanjutan setelah studi pendahuluan dan studi pustaka. Studi pendahuluan dan studi pustaka menjadi dasar pemikiran dalam mewujudkan rancangan multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*.

Beberapa tahapan yang dilakukan di dalam tahapan desain dan perencanaan, yaitu:

a. Perencanaan Tujuan dan Manfaat Multimedia

Perencanaan tujuan dan manfaat multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* dilakukan untuk mengetahui pencapaian yang akan diraih dari adanya multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*. Perencanaan tujuan dan manfaat dilakukan dengan menganalisis masalah yang terjadi di dalam pembelajaran pembuatan *overlock machine* dari hasil studi pendahuluan.

b. Perencanaan Konsep Multimedia

Perencanaan konsep multimedia, merupakan rancangan mengenai hal apa saja yang akan dipakai dan dimuat pada multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*. Pada tahap ini dilakukan perencanaan terhadap format multimedia, gaya dan tema multimedia, lokasi pengambilan gambar, teknik pengambilan gambar, serta komponen pendukung yang akan dimuat seperti video, teks, audio, animasi dan gambar.

Format multimedia video tutorial dirancang agar mudah dipelajari dimanapun dan kapanpun oleh peserta didik, yang pengoprasianya menggunakan komputer atau laptop. Selain itu, multimedia juga dapat disebarakan melalui internet yang dapat diakses siapapun ataupun melalui DVD yang dapat diperbanyak.

Perencanaan lokasi pengambilan gambar, mengacu kepada gaya dan tema multimedia sehingga lokasi pengambilan gambar dipilih harus sesuai dengan

kriteria. Lokasi pengambilan gambar yang sesuai dengan tema dan gaya video tutorial adalah didalam ruangan yang memiliki tata *lighting* yang memadai.

Perancangan komponen pendukung dilakukan untuk membuat video tutorial nanti akan dibuat lebih jelas dan menarik. Komponen yang dirancang untuk dimuat pada multimedia tutorial teknik pembuatan *overlock machine* adalah, teks, audio, dan gambar.

c. Desain (*Design*)

Desain menjadi tahap yang lebih spesifik dengan penjabaran dari konsep pembuatan multimedia video tutorial yang telah dirancang. Semua bahan atau material yang dibutuhkan untuk produksi multimedia dirancang pada tahap ini agar sesuai dengan hasil yang diinginkan. Tahap desain dalam multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* meliputi pembuatan *storyline* dan *storyboard*. Tahap pembuatan desain multimedia dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Membuat *Storyline*

Storyline merupakan pengembangan dari flowchart, gambaran alur multimedia secara lebih terperinci untuk memudahkan pembuat multimedia dalam membuat rancangan multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*. *Storyline* dibuat untuk memberikan penjelasan adegan dan komponen multimedia yang digunakan pada setiap tayangan.

2) Membuat *Storyboard*

Storyboard merupakan deskripsi dari setiap scene yang menggambarkan semua jenis komponen multimedia serta perilakunya. Penggunaan *storyboard* bermanfaat dan memudahkan dalam pembuatan multimedia serta pemilik multimedia, karena mengarahkan alur pembuatan multimedia.

d. Pengumpulan Bahan (*Material Collection*)

Pengumpulan materi merupakan tahapan perencanaan terhadap kebutuhan bahan yang nantinya akan dibutuhkan pada proses pembuatan multimedia. Pengumpulan bahan pada pembuatan multimedia tutorial teknik pengoprasian *overlock machine* meliputi pengumpulan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

1) Perangkat lunak (software)

a) *Fuji Film XM 1*

Fuji flm XM 1 adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk menyunting video dengan menambahkan animasi, caption, backsound, dan beberapa video *effect* menjadi suatu kesatuan video yang utuh, sehingga menjadi tayangan video yang sesuai digunakan untuk multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*.

b) *Microsoft Power Point*

Microsoft power point adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyusun serta membentuk gambar vector, menciptakan animasi dan konten multimedia. *Software* ini digunakan untuk pembuatan multimedia agar tampilan media lebih menarik.

2) Analisis perangkat keras (*Hardware*)

a) Laptop

Laptop merupakan perangkat keras utama yang digunakan selama proses pembuatan multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*. Laptop digunakan untuk merancang program pembelajaran pembuatan *overlock machine*, *storyboard*, *storyline*, desain tampilan multimedia, pembuatan multimedia hingga proses sosialisasi produk multimedia.

b) Kamera DSLR

Kamera DSLR adalah singkatan dari *digital single lens reflex* yang memanfaatkan mekanisme pencerminan untuk menangkap objek melalui lensa. Kamera DSLR digunakan untuk mengambil gambar selama *shooting* video multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*. Kamera DSLR merupakan jenis kamera digital canggih yang mampu menghasilkan gambar dengan kualitas tinggi. Kamera DSLR digunakan untuk menangkap gambar dari arah dan pengaturan yang berbeda, yaitu menangkap gambar stabil dengan pengaturan cinematic, menangkap gambar dengan pengaturan *zoom in* dan *zoom out* dan kamera yang digunakan untuk mengambil gambar dari posisi acak sehingga dapat menangkap gambar pada posisi sulit, seperti penunjuk langkah-langkah pemasangan benang pada *overlock machine*.

c) *Flashdisk*

Flashdisk merupakan alat yang digunakan sebagai tempat untuk menyimpan file multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* sementara sebelum file

itu dipindahkan ke perangkat lain. Flashdisk yang digunakan sebaiknya memiliki kapasitas minimal 4GB atau lebih untuk menunjang kegiatan pengembangan multimedia.

d) *DVD*

DVD (Digital Versatile Disk) digunakan sebagai alat multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* setelah selesai produksi. *DVD* menjadi tempat penyimpanan akhir sebelum multimedia tersebut digunakan oleh pengguna.

3. Tahap Pembuatan

Tahap pengoprasian multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* dilakukan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Engoprasian multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

a. Materi Pembelajaran

Tujuan dari multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* adalah memberi informasi seputar materi *overlock machine* dan proses pemasangan benang pada *overlock machine* secara detail untuk meningkatkan pemahaman serta membantu peserta didik belajar secara mandiri.

Materi yang disampaikan dalam multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* meliputi informasi materi seputar *overlock machine* terutama tahapan pemasangan benang yang berisikan pengertian *overlock machine*, tahapan pemasangan benang mesin obras dengan memperhatikan; peralatan mesin, mengetahui alur pemasangan benang, jenis benang yang digunakan, memperhatikan tekstur kain dan volume kain. Materi konsep pemasangan *overlock machine* di dapat dari studi pustaka yang telah di lakukan dengan mencari berbagai sumber dari buku maupun dari Internet.

Adapun multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* yang berisi materi *overlock machine* dan teknik pengoprasian *overlock machine*. Pada tahapan pengoprasian *overlock machine* terdapat video tutorial; tahap teknik pemasangan benang *overlock machine*, tahap awal persiapan mengobras, dan pemeliharaan rutin *overlock machine*. Pada teknik pemasangan benang *overlock machine* dibagi menjadi tiga urutan video, sesuai dengan alur pemasangan benang pada badan mesin. Proses ini akan menghasilkan keliman yang rapih dan bagus

apabila; memperhatikan penyesuaian benang, serta *tension* atau pengaturan ketegangan mesin yang disesuaikan pada teksur dan volume kain yang akan dipergunakan. Materi pengoprasian *overlock machine* di dapat dari studi pustaka yang telah dilakukan dengan mencari berbagai sumber dari buku maupun dari internet.

b. Pembuatan Gambar dan Video Tutorial

Tahapan pembuatan gambar dan video tutorial pengoprasian *overlock machine* dimulai dari pengambilan gambar keseluruhan dari bagian *overlock machine*, pengambilan gambar secara detail *tools* pada komponen badan *overlock machine*, pengambilan gambar serta *editing* gambar alur tahapan pemasangan benang pada *overlock machine* menggunakan *software CorelDraw X8* dan *Adobe Photoshop*. Gambar-gambar tersebut yang telah dibuat kemudian disimpan dalam format JPEG.

Gambar yang sudah jadi tersebut lalu dihaluskan lagi menggunakan *softwear Adobe Flash* dengan menambahkan narasi mengenai penjelasan seputar SOP sebelum berkerja, proses tahapan pemasangan alur benang *overlock machine*, dan tahap perawatan *overlock machine* sehingga gambar dan narasi yang telah dibuat menjadi sebuah video animasi yang menarik.

3) Shooting Video Tutorial

Shooting video tutorial tahapan alur pemasangan benang *overlock machine* selama 6 jam bersama ahli *videografi* dan, bertempat di ruang praktik Tata Busana PKK FPTK UPI, kegiatan shooting dilakukan berurutan berdasarkan naskah dan skenario yang telah dirancang, dimulai dari *shooting* langkah persiapan pertama dan SOP yang baik sebelum menjahit, tahapan alur pemasangan benang pertama, tahapan alur pemasangan benang ke-dua, tahapan alur pemasangan benang ke-tiga, dan proses perawatan *overlock machine* secara intensif.

4) Dubbing (perekaman suara)

Dubbing atau proses perekaman suara dilakukan untuk merekam suara narator yang membacakan narasi untuk penunjang penjelasan tampilan video. Dubbing atau proses perekaman suara untuk narasi dalam multimedia video tutorial yaitu menggunakan *handphone* serta perangkat perekam suara pada laptop. Dubbing dilaksanakan sesuai dengan naskah yang telah ditulis dan waktu tampilan

video, sehingga akan pas ketika disatukan. Suara narasi yang direkam harus jelas dan dengan tempo yang tidak terlalu cepat atau terlalu lambat. Perekaman suara narasi pada multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* dilakukan disetiap langkah untuk menunjang kejelasan materi.

5) Editing Video

Editing video dilakukan dengan menggunakan software *Sony Vegas Pro 15*. Dalam proses editing video ini memuat kegiatan memasukan caption dan beberapa video *effect*, sehingga multimedia video tutorial menarik dan memotivasi peserta didik untuk belajar.

6) Pembuatan Multimedia

Pembuatan multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* ini menggunakan *adobe flash*. Kegiatan yang dilakukan meliputi membuat video animasi, memasukan video tutorial, membuat fungsi tombol dan navigasi pada multimedia, seperti fungsi tombol masuk ke layar menu, tombol video, tombol exit dan lain-lain. Sedangkan fungsi navigasi yaitu seperti tanda *play*, *next*, *stop*, *volume*, dan lain-lain. Berikut ini beberapa visualisasi layar yang dibuat, yaitu :

a) Tampilan *Opening*

Tampilan *Opening* merupakan layar awal atau pembuka dalam multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*. *Opening* ini berisi multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*, logo UPI sebagai lembaga, *background* polos dengan warna netral serta gambar *overlock machine* untuk menggambarkan isi dari multimedia tersebut, identitas pembuat multimedia beserta dosen pembimbing, dan tombol untuk masuk kelayar menu.

b) Tampilan *Menu/ Home*

Tampilan *menu/ home* merupakan layar yang menampilkan beberapa pilihan menu untuk membuka menu materi seputar *overlock machine* dan menu evaluasi atau *quis* yang dapat dipilih oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan dengan cara mengklik salah satu *icon* atau pun teks pada menu.

c) Tampilan Sub *Menu Pengoprasian Overlock Machine*

Tampilan sub *menu* pengoprasian *overlock machine* memuat dua aspek pembelajaran, yaitu Seputar *overlock machine* dan mengoprasikan *overlock machine* yang didalamnya terdapat tahapan awal penggunaan *overlock machine*,

tahap alur pemasangan benang *overlock machine*, dan tahap akhir yakni perawatan mesin secara intensif.

d) Tampilan Sub *Menu* Seputar *Overlock Machine*

Tampilan sub *menu* seputar *overlock machine* memuat dua aspek pembelajaran materi *overlock machine* yaitu, Penjelasan *overlock machine*, juga penjelasan komponen serta alat yang terdapat di dalam *overlock machine*.

e) Tampilan Sub *Menu* Pengoprasian *Overlock Machine*

Tampilan sub *menu* pengoprasian *overlock machine* terpadat tiga menu dan tahapan; yakni tahap awal pengoprasian mesin dengan membahas SOP yang berlaku dalam bekerja, tahap kedua yakni proses tahapan pemasangan alur benang *overlock machine* dari benang pertama, ke-dua dan ke-tiga, yang terakhir yakni tahap pemeliharaan intensif pada *overlock machine*.

f) Tampilan Sub *Menu* Evaluasi

Tampilan sub *menu* evaluasi menampilkan 10 jenis soal untuk mengevaluasi pemahaman pengguna setelah melihat materi konsep *overlock machine* dan teknik pengoprasian *overlock machine* yang terdapat dalam multimedia.

4. Tahap Validasi

Tahap validasi merupakan tahap penilaian produk oleh tim ahli multimedia dan tim ahli materi yang terkait. Multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* akan divalidasi oleh ahli materi seputar *overlock machine* dan ahli multimedia, pada tahap ini pula multimedia diujicobakan terbatas kepada pengguna untuk menilai kualitas multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* yang telah dibuat yang nantinya akan diimplementasikan dalam pembelajaran tahap awal pengoprasian *overlock machine* terutama pada proses pemasangan benang pada jenis *overlock machine* tipe benang tiga.

5. Tahap Penilaian

Tahap penilaian ini bertujuan untuk menilai kelayakan hasil akhir produk multimedia. Berdasarkan hasil analisis terhadap hasil validasi dan uji coba multimedia yang dilakukan oleh ahli materi, multimedia dan pengguna. Baik dan kurangnya multimedia yang dibuat bisa diperoleh dengan mengolah angka atau skor yang diperoleh dari hasil validasi dalam bentuk presentasi.

6. Tahap Revisi

Tahap revisi adalah tahap peninjauan ulang produk multimedia berdasarkan hasil perbaikan sesuai saran dan masukan dari ahli materi dan ahli multimedia. Tahap revisi multimedia ini dilakukan untuk penyempurnaan tampilan dan baiknya multimedia sebelum siap digunakan untuk multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* sebagai pembelajaran pada mata kuliah Piranti Menjahit.

7. Tahap Implementasi

Tahap implementasi dilakukan setelah produk multimedia mendapat penilaian terhadap kelayakan hasil produk. Pada langkah awal multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* disosialisasikan pada peserta didik yang sedang mempelajari pengoprasian mesin jahit pada materi pemasangan benang *overlock machine*. Pada tahap selanjutnya multimedia ini dapat dipublikasikan secara lebih luas menggunakan situs jejaring sosial *youtube* maupun *blog* untuk dapat dijangkau oleh masyarakat luas di luar sekolah. Selain itu multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine* akan dikemas dalam bentuk DVD, sehingga dapat memudahkan pengguna untuk berbagi dan menggunakan multimedia kapanpun dan dimanapun.

E. Analisis Data

Metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015. hlm 407). Penelitian pengembangan dalam *Research and Development* menggunakan metode pengumpulan data yang berbeda-beda, oleh karena itu pengolahan dan analisis data disesuaikan dengan metode penelitian serta ragam data yang diperoleh.

1. Pengumpulan data, digunakan untuk melengkapi informasi yang dibutuhkan demi terciptanya produk media yang layak guna. Dimulai dari materi, alat dan bahan, konsep serta desain pengerjaan, ujicoba hasil, pembuatan media sesuai dengan materi, konsep dan desain mengenai multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*.
2. Validasi, kajian dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif karena pengolahan data berupa angka yang didapat dari hasil validasi oleh para ahli. Angka atau skor yang diperoleh dari hasil validasi kemudian diolah dan

disimpulkan berdasarkan presentase kelayakan. Berikut tabel kriteria skor penilaian validasi menurut Suharsimi Arikunto (2009, hlm. 35) :

Tabel 3.1 Kriteria Skor Penilaian Validasi

Penilaian	Kriteria
0%-20%	Sangat Kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Sumber : Arikunto S (2009 hlm. 35)

Untuk mendapat angka presentasi diatas adalah dengan menggunakan rumus statistika. Berikut rumusan statistik sederhana menurut Ernawati (2017, hlm. 207), untuk menghitung presentase kelayakan penggunaan multimedia video tutorial pengoprasian *overlock machine*, yaitu :

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor Kumulatif}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$