

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran

Menurut Gagne, Briggs dan Wagner dalam Udin S Winata Putra (2008) pengertian pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa. Dr Zainal Abidin Arief, (2015: 48-51) berpendapat bahwa “pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan professional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum”.

Menurut Hujair AH Sanaky (2013: 3), pembelajaran merupakan “suatu proses interaksi antara pengajar, pembelajar, dan bahan ajar“. Arief Sadiman (1984:7) berpendapat bahwa “pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa“.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut dapat dikemukakan bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara pengajar dan pembelajar serta usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi bahan ajar guna mengolah sumber belajar untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses pembelajaran peserta didik untuk mencapai tujuan kurikulum.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Mustholiq,dkk (2007: 6). Media pembelajaran mempunyai peran yang penting dalam proses belajar mengajar, karena dapat membuat suasana belajar menjadi lebih hidup dan bermakna. Menurut Sukoco (2014: 219) berpendapat bahwa media pembelajaran adalah suatu alat, bahan ataupun berbagai macam komponen yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk menyampaikan pesan dari pemberi pesan kepada penerima pesan.

Hujair AH Sanaky (2013: 4) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana atau alat bantu pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran. Menurut Azhar Arsyad (2014: 3) Dalam bukunya “Media Pembelajaran”, Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti ’tengah’ atau ’pengantar’, media juga bisa diartikan pengantar pesan dari pengirim kepada penerima.

Sedangkan menurut Arief S. Sadiman dkk (2014: 7) Media pendidikan hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca. Apapun batasan yang diberikan, ada persamaan diantara batasan tersebut yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar bisa terjadi.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk alat, bahan maupun berbagai macam

komponen yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dari guru ke peserta didik sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan dan minat serta perhatian peserta didik untuk mendorong peserta didik belajar secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pengajaran.

b. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran memerlukan adanya perencanaan yang akan dilakukan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai. Perencanaan sangat penting untuk pelaksanaan kegiatan agar sesuai dengan jalur yang baik. Begitu pula dengan kriteria pemilihan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran perlu adanya pemilihan terlebih dahulu agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif dan maksimal.

Menurut Azhar Arsyad (2011: 72), berdasarkan teori belajar terdapat beberapa kondisi dan prinsip psikologi yang perlu diperhatikan dalam memilih dan memanfaatkan media pembelajaran yaitu prinsip motivasi, perbedaan individual, tujuan pembelajaran, organisasi, persiapan sebelum belajar, emosi, partisipasi, umpan balik, penguatan, latihan dan pengulangan, serta penerapan.

Azhar Arsyad (2011: 75-76) juga mengemukakan kriteria pemilihan media yang perlu untuk diperhatikan adalah sebagai berikut:

- 1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, tujuan ini dapat digambarkan dalam bentuk tugas yang harus dikerjakan peserta didik.
- 2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yaitu media harus selaras dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran dan kemampuan mental peserta didik.

- 3) Praktis, luwes dan bertahan sehingga kriteria ini menuntun guru/instruktur untuk memilih media yang ada, dapat digunakan dengan peralatan yang tersedia, serta dapat dipindahkan dan dibawa dengan mudah.
- 4) Guru terampil menggunakan.
- 5) Pengelompokkan sasaran, terkait dengan sasaran kelompok kecil atau besar.
- 6) Mutu teknis terkait dengan pengembangan visual, misalnya visual pada slide harus jelas dan informasi dan informasi yang ingin disampaikan tidak boleh terganggu oleh elemen lain yang berupa latar belakang.

Dick dan Carey dalam Arief S. Sadiman (2014:86) menyebutkan bahwa di samping sesuai dengan tujuan perilaku belajarnya, setidaknya masih ada empat faktor lagi yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media, yaitu:

- 1) Ketersediaan sumber setempat artinya harus dibeli atau dibuat.
- 2) Ketersediaan dana, tenaga dan fasilitas untuk pengadaan media tersebut.
- 3) Faktor kepraktisan dan ketahanan media.
- 4) Efektivitas biayanya dalam jangka yang panjang. Pemilihan media sangat perlu diperhatikan, diantaranya adalah memperhatikan kondisi peserta didik, fasilitas yang tersedia termasuk dana, dan yang terpenting adalah tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dijelaskan bahwa dalam kriteria media yang harus diperhatikan adalah sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran, dengan pemilihan media pembelajaran yang tepat akan berdampak positif terhadap keberhasilan proses belajar dan pencapaian tujuan pembelajaran.

c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Dina Indriana (2011:56) berpendapat bahwa media dibagi menjadi beberapa jenis yaitu media cetak (printed media), media pameran (displayed media), media yang diproyeksikan (projected media), rekaman audio (audiotape recording), gambar bergerak (motion picture), media berbasis komputer (computer based media) dan multimedia (aplikasi Adobe Flash, macromedia flash, dll). Pembagian jenis media ini lebih kompleks dibandingkan pembagian jenis media berdasarkan alat yang digunakan.

Yudhi Munadi (2013: 54-57) mengklasifikasikan media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok besar, yakni:

- 1) Media audio, merupakan media yang hanya melibatkan indera pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara. Sifat pesan yang diterima adalah verbal (kata-kata) dan non verbal (bunyi bunyian). Program radio dan program media rekam merupakan jenis dari media audio.
- 2) Media visual, adalah media yang hanya melibatkan indera penglihatan. Media visual verbal (tulisan verbal), visual non verbal-grafis (sketsa, lukisan, peta dll), visual non verbal tiga dimensi (model) merupakan jenis media visual. Alat yang dapat digunakan untuk memproyeksikan pesan-pesan visual diantaranya adalah OHP dan digital projector.
- 3) Media audio visual, adalah media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus. Sifat media ini berupa pesan verbal atau non verbal yang dapat dilihat dan didengar. Media dapat disajikan dalam bentuk film dokumenter, film drama dan lainnya.

4) Multimedia, yakni media yang melibatkan berbagai indera dalam sebuah proses pembelajaran. Termasuk dalam media ini adalah sesuatu yang memberikan pengalaman langsung bisa melalui komputer dan internet.

Hujair AH Sanaky (2013:46) mengelompokkan jenis dan karakteristik media pembelajaran menurut sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran, dilihat dari sisi aspek bentuk fisik : media elektronik seperti televisi, film, radio, slide, video, VCD, LCD, komputer, internet ; media non-elektronik seperti buku, modul, handout dan alat peraga.
- 2) Media pembelajaran dari aspek panca indra : media audio, media visual dan media audio visual
- 3) Media pembelajaran dari aspek alat dan bahan yang digunakan : hardware dan software.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa jenis media pembelajaran sangat kompleks tergantung dari sisi pandang kita melihatnya. Jenis-jenis media pembelajaran antara lain media cetak, pameran, visual, audio, audio visual, media cetak, media komputer, hardware, software , dan multimedia. Media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* untuk sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana ini termasuk jenis multimedia karena menggabungkan unsur teks, grafik, animasi, video, dan audio yang melibatkan berbagai indera dan dapat berinteraksi langsung dengan pengguna.

d. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Oemar Hamalik dalam Azhar Arsyad (2014: 19), 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. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.

Levie dan Lentz dalam Hujair AH Sanaky (2013: 7) menyatakan bahwa fungsi-fungsi media pembelajaran khususnya untuk media visual adalah sebagai berikut:

- 1) Fungsi atensi, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
- 2) Fungsi afektif, yaitu melihat tingkat kenikmatan peserta didik ketika belajar atau membaca teks yang bergambar.
- 3) Fungsi kognitif, lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- 4) Fungsi kompensatoris, yaitu media visual memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

Media pembelajaran selain memiliki manfaat seperti yang diuraikan di atas juga memiliki kegunaan lain yang tidak kalah penting. Hal ini sesuai dengan pendapat Daryanto (2010:5) yaitu bahwa manfaat media pembelajaran antara lain:

- 1) memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis,
- 2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan indra nyata,
- 3) menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- 4) memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.

Sedangkan menurut Dina Indriana (2011:47) media pembelajaran dapat berfungsi mengarahkan peserta didik untuk memperoleh berbagai pengalaman belajar. Pengalaman belajar (learning experience) yang diperoleh peserta didik tergantung pada media pembelajaran yang digunakan. Media yang tepat dan sesuai dengan tujuan belajar akan mampu meningkatkan pengalaman belajar peserta didik.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli, maka dapat disimpulkan fungsi dan manfaat media dalam pembelajaran adalah untuk membangkitkan motivasi dan minat siswa, memperoleh pengalaman belajar, memperjelas penyajian pesan informasi supaya lebih menarik dan memberi rangsangan kegiatan belajar siswa sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Media Pembelajaran Interaktif

a. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Sutopo (2003:7) media pembelajaran interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya, bertanya, dan mendapatkan jawaban yang mempengaruhi komputer untuk mengerjakan fungsi selanjutnya.

Azhar Arsyad (2014: 36) menyatakan media interaktif merupakan sistem media penyampaian yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (peserta didik) yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian. Media interaktif memiliki unsur audiovisual (termasuk animasi) dan disebut interaktif karena media ini dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara aktif.

Sedangkan Koesnandar A (2006) mengemukakan multimedia interaktif merupakan konvergen dari berbagai media, seperti video, audio, foto, grafis, dan teks yang dikemas secara terintegrasi dan interaktif. Hal tersebut menjadikan multimedia interaktif mempunyai potensi yang besar untuk digunakan dalam pembelajaran.

Menurut Suyitno (2016) dalam penelitiannya memaparkan bahwa Media pembelajaran interaktif dapat diisi banyak sekali materi teori, praktik, maupun benda asli dalam bentuk text maupun visual yang dapat memberikan pengalaman

langsung kepada siswa. penggunaan multimedia pembelajaran interaktif cukup efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMK.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah konvergen dari berbagai macam unsur media seperti teks, grafik, audio, video, dan animasi serta dilengkapi dengan alat pengontrol yang dikemas secara interaktif sehingga dapat dioperasikan oleh pengguna untuk berinteraksi, berkreasi, berkomunikasi serta mendapatkan informasi.

b. Objek-Objek Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif dapat dikatakan sebagai multimedia. Menurut Sutopo (2012: 104-111), objek-objek multimedia terdiri dari: 1) teks, merupakan dasar dari pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia 2) grafik, merupakan data yang dimunculkan dengan gambar, 3) gambar, merupakan sarana yang sangat baik untuk menyajikan informasi dan tidak memiliki hubungan langsung dengan waktu, 4) animasi, merupakan gerakan gambar bertujuan untuk menggambarkan sulitnya menyajikan informasi dengan satu gambar, 5) audio, merupakan penyajian informasi untuk memperjelas pengertian suatu informasi, 6) video, merupakan hasil pemrosesan yang diperoleh dari kamera dan dapat menyajikan gambar bergerak dengan kualitas tinggi, 7) interactive link, merupakan penyajian informasi dimana pengguna dapat menekan mouse atau objek pada screen seperti button atau teks dan menyebabkan program melakukan perintah tertentu.

c. Karakteristik Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Hamdani (2014:192) Karakteristik Multimedia Pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan audio dan visual
- 2) Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna
- 3) Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Selain memenuhi tiga karakteristik berikut, multimedia pembelajaran sebaiknya memiliki fungsi berikut :

- 1) Mampu memperkuat respon pengguna secepatnya dan sesering mungkin.
- 2) Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol laju kecepatan belajarnya.
- 3) Memerhatikan bahwa siswa mengikuti suatu urutan yang koheren dan terkendali.
- 4) Mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari pengguna dalam bentuk respons, baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan, percobaan dan lain-lain

d. Kriteria Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Walker & Hess dalam Kustandi (2013: 143) memberikan kriteria penilaian media pembelajaran yaitu: (1) kualitas isi dan tujuan yang meliputi:

kepentingan, ketepatan, kelengkapan, keseimbangan, minat atau perhatian, keadilan dan sesuai dengan situasi peserta didik. (2) kualitas pembelajaran, yang meliputi : memberikan kesempatan belajar, memberikan bantuan untuk belajar, kualitas motivasi, fleksibilitas pembelajarannya, hubungan dengan program pembelajaran lainnya, kualitas sosial interaksi pembelajarannya, kualitas tes dan penilaiannya, dan memberi dampak bagi peserta didik, dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajarannya. (3) kualitas teknis, yang meliputi : keterbacaan, mudah digunakan, kualitas pengelolaan programnya, kualitas dokumentasinya.

Menurut Aristo Hadi Sutopo (2012 : 136 - 141) evaluasi multimedia dapat menggunakan evaluasi heuristic. Evaluasi heuristic digunakan untuk mengevaluasi kegunaan perangkat lunak aplikasi pembelajaran dengan tujuan mengidentifikasi masalah yang harus diperbaiki sebelum multimedia digunakan.

Berikut evaluasi non teknis dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu:

- 1) Desain Interface
 - a) Visibility yaitu multimedia memberikan informasi kepada pengguna apa yang sedang terjadi pada saat diperlukan melalui umpan balik.
 - b) Alami dan logis yaitu sesuai dengan kenyataan, pesan yang disampaikan menggunakan bahasa yang alami dan logis.
 - c) Kontrol yaitu kebebasan menggunakan kontrol bagi pengguna untuk keluar dari tampilan aplikasi.
 - d) Konsistensi yaitu konsisten dengan standar yang digunakan secara umum
 - e) Mencegah kesalahan yaitu dengan memberikan panduan yang mengurangi kesalahan yang dilakukan oleh pengguna

- f) Mudah dikenali yaitu pesan mudah dimengerti dan diakses kapan pun.
 - g) Fleksibel dan efisien yaitu multimedia memungkinkan pengguna untuk menggunakan shortcut yang terdedia
 - h) Sederhana, keseluruhan aplikasi menarik dan tidak menampilkan pesan yang tidak relevan atau jarang digunakan.
 - i) Pesan kesalahan yaitu membantu pengguna mengenali mendiagnosa dalam memperbaiki kesalahannya
 - j) Bantuan dan dokumentasi yaitu multimedia menyediakan bantuan online dan dokumentai yang tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mudah diakses.
- 2) Desain Instruksional
- a) Tujuan dan sasaran yaitu tujuan dan sasaran jelas sehingga mudah dipahami oleh pengguna
 - b) Konteks yaitu sesuai dengan domain pendidikan. Sesuai dengan materi pembelajaran sehingga menarik bagi siswa
 - c) Isi dan navigasi yaitu informasi tidak memiliki makna ganda
 - d) Scaffolding yaitu kegiatan belajar dapat dilakukan sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik
 - e) Pengetahuan yaitu aplikasi mengharuskan peserta didik untuk mengartikulasikan pemahaman konseptual sebagai dasar untuk memberikan feedback
 - f) Evaluasi formatif yaitu aplikasi menyediakan peserta didik untuk memberikan feedback yang konstruktif

- g) Criteria – referenced yaitu aplikasi menghasilkan hasil yang jelas dan terukur yang akan mendukung evaluasi berbasis kompetensi.
 - h) Belajar mandiri yaitu aplikasi mendukung peserta didik untuk belajar mandiri
 - i) Belajar kolaboratif yaitu aplikasi menyediakan kesempatan dan dukungan untuk belajar melalui interaksi dengan orang lain seperti diskusi.
- 3) Konten
- a) Konteks yaitu semua dokumen dan ilustrasi yang berhubungan dengan pendidikan dibuat berdasarkan dunia nyata
 - b) Relevan yaitu semua permasalahan dan tugas harus realistis dan relevan dengan tujuan pembelajaran
 - c) Issue yaitu contoh pemecahan masalah menyajikan isu yang ada dan memberikan tantangan bagi pengguna untuk memberikan alternatif pemecahan masalah
 - d) Referensi yaitu referensi dari bahan termasuk perangkat lunak harus sesuai dengan tingkat pemahaman pengguna
 - e) Video harus relevan dan dapat diakses
 - f) Bantuan yaitu bantuan konteks dapat memberikan kemudahan pengguna untuk mencari sumber yang diperlukan
 - g) Presentasi yaitu aplikasi menyajikan bahan yang bermanfaat yang menarik untuk pengembangan bagi pengajar dan kapasitas dalam mengintegrasikan dengan teknologi informasi

Terdapat pendapat lain, yaitu pendapat Simonson dan Thompson (Ghoffar, 2012) ada enam aspek yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif diantaranya yaitu

1) Umpan balik

Memberikan umpan balik terhadap respon siswa berupa komentar, pujian, peringatan, atau perintah tertentu bahwa respon siswa tersebut benar atau salah. Umpan balik akan semakin menarik dan menambah motivasi belajar apabila disertai ilustrasi suara, gambar atau video klip.

2) Percabangan

Percabangan merupakan strategi untuk memberikan beberapa alternatif jalan yang perlu ditempuh oleh siswa dalam kegiatan belajarnya melalui program media pembelajaran interaktif. Program memberikan percabangan berdasarkan respon siswa. Misalnya, siswa yang selalu salah dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang materi tertentu, maka program harus merekomendasikan untuk mempelajari lagi bagian tersebut

3) Penilaian.

Penilaian digunakan untuk mengetahui seberapa jauh siswa memahami materi yang dipelajari, penilaian dapat diketahui dari soal atau latihan. Hasil penilaian perlu bisa terakomodasi secara otomatis, sehingga guru bisa memonitor diwaktu yang lain.

4) Monitoring kemajuan

Program media pembelajaran interaktif akan lebih efektif bila selalu memberi informasi kepada siswa pada bagian yang sedang dipelajari, yang akan dipelajari berikutnya dan yang akan dicapai setelah selesai nanti.

5) Petunjuk

Petunjuk diberikan untuk pencapaian jawaban yang benar dan dapat menggunakan serta mengoperasikan program secara individu dengan mudah tanpa bantuan orang lain

6) Tampilan

Desain tampilan layar monitor meliputi jenis informasi, komponen tampilan, dan keterbacaan.

- a) Jenis informasi yang ditampilkan bisa berupa teks, gambar dan grafik, sedang untuk multimedia bisa ditambah suara, animasi atau video klip. Tingkat abstraksi gambar/grafik atau simbol perlu disesuaikan dengan tingkat kemampuan pemakai. Ilustrasi dan warna bisa menarik perhatian siswa, tetapi bila berlebihan akan mengecohkan.
- b) Komponen tampilan yang perlu dipertimbangkan yaitu identifikasi tampilan seperti nomor halaman, judul atau sub-judul yang sedang dipelajari, perintah-perintah seperti maju, mundur, berhenti dan sebagainya.
- c) Keterbacaan tampilan perlu mendapat perhatian. Ukuran huruf hendaknya tidak terlalu kecil dan jenis huruf juga yang sederhana dan mudah dibaca

Menurut Thorn dalam Sumardiono (2012) menyatakan beberapa kriteria untuk menilai multimedia interaktif, yaitu:

- 1) Kemudahan navigasi. Media pembelajaran interaktif harus dirancang sesederhana mungkin untuk memudahkan peserta didik dalam menjalankan media meskipun belum memiliki pengetahuan yang kompleks tentang media.
- 2) Kandungan kognisi yang akurat dan relevan. Kriteria ini untuk menilai isi program, apakah program telah memenuhi kebutuhan pembelajaran peserta didik yaitu adanya kandungan pengetahuan yang jelas dan dapat dimengerti pada tingkat atau level pendidikan.
- 3) Presentasi informasi ialah yang digunakan untuk melihat isi dan program multimedia interaktif itu sendiri. Penyampaian informasi seharusnya diberikan secara efisien, efektif, dan semenarik mungkin sehingga proses “transfer” ilmu melalui media tetap baik dan menyenangkan.
- 4) Integrasi media. Dalam sebuah media, aspek pengetahuan dan keterampilan harus saling terintegrasi. Media tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk bermain tetapi juga alat menstimulasi peserta didik membangun kognisi mereka secara teori dan praktik.
- 5) Artistik dan Estetika. Untuk menumbuhkan minat peserta didik, program harus mempunyai tampilan yang menarik. Ukuran menarik menjadi aspek penting dalam media karena penampilan fisik media mempengaruhi ketertarikan dan minat peserta didik untuk terlibat dalam menikmati dan mempelajari informasi pada media tersebut.
- 6) Fungsi keseluruhan. Program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh peserta didik sehingga ketika selesai menjalankan sebuah program, mereka akan merasa telah belajar.

Sedangkan menurut Wahono (2006) mengusulkan 3 aspek penilaian media pembelajaran, yaitu:

1) Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

Aspek rekayasa perangkat lunak ini terdiri dari 9 aspek diantaranya yaitu (1) efektif dan efisien, (2) reliable (handal), (3) maintainable (dapat dikelola dengan mudah), (4) usability (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya), (5) ketepatan pemilihan aplikasi/software, (6) kompabilitas (dapat di instalasi/dijalankan di beberapa hardware dan software yang ada), (7) pemaketan media terpadu dan mudah, (8) dokumentasi program lengkap meliputi: petunjuk instalasi (jelas, singkat, lengkap), troubleshooting (jelas, terstruktur, dan antisipatif), desain program (jelas, menggambarkan alur kerja program), dan (9) reusability.

2) Aspek Desain Pembelajaran

Aspek desain pembelajaran ini terdiri dari 16 aspek diantaranya yaitu (1) kejelasan tujuan pembelajaran, (2) relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum, (3) cakupan dan kedalaman tujuan pembelajaran, (4) ketepatan penggunaan strategi pembelajaran, (5) interaktivitas, (6) pemberian motivasi belajar, (7) kontekstualitas dan aktualitas, (8) kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar, (9) kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, (10) kedalaman materi, (11) kemudahan untuk dipahami, (12) sistematis, (13) kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, dan latihan, (14) konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran, (15) ketepatan alat evaluasi, dan (16) pemberian umpan balik.

3) Aspek Komunikasi Visual

Aspek komunikasi visual ini terdiri dari 7 aspek diantaranya yaitu (1) komunikatif; sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan, (2) kreatif dalam ide dan penuangan gagasan, (3) sederhana dan memikat, (4) audio (narasi, sound effect, backsound, dan musik), (5) visual (layout design, typography, dan warna), (6) media bergerak (animasi, movie), dan (7) layout interactive (ikon navigasi).

Berdasarkan penjelasan beberapa ahli, kriteria penilaian media dapat dikategorikan ke dalam tiga aspek yaitu aspek pembelajaran, aspek isi/materi, aspek media yaitu pemograman dan tampilan

4. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash*

a. Pengertian *Adobe Flash*

Menurut Deni Darmawan (2012:259) *Adobe Flash* adalah perangkat lunak komputer yang digunakan untuk membuat animasi, video, gambar vector, bitmap, maupun multimedia interaktif. Menurut Andi Sunyoto (2010:1) *Adobe Flash* merupakan salah satu software yang digunakan untuk membuat animasi, game , presentasi, web , animasi pembelajaran dan film. Sedangkan menurut Madcoms (2004 : 1) *Adobe Flash* merupakan salah satu program animasi grafis yang banyak digunakan para desainer untuk menghasilkan karya – karya profesional khususnya di bidang animasi

Menurut Andi (2011:2) tampilan *Adobe Flash* memiliki fitur panel yang lebih berkembang, fungsi dan pilihan palet yang beragam, serta kumpulan tool yang

lengkap, sehingga sangat membantu dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik dan interaktif.

Berdasarkan penjelasan beberapa ahli, *Adobe Flash* adalah suatu program animasi yang digunakan oleh seseorang untuk menghasilkan karya yang professional terutama dalam bentuk animasi, diantaranya seperti animasi, video, gambar vector, bitmap, game, presentasi, web, animasi pembelajaran dan film.

b. Kelebihan dan Kelemahan *Adobe Flash*

1.) Kelebihan *Adobe Flash*

Menurut Andi Pramono (2004: 2), *Adobe Flash* mempunyai beberapa kelebihan seperti berikut:

- a) Hasil akhir file flash memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah di publish).
- b) Flash mampu mengimpor hampir semua file gambar dan audio.
- c) Animasi dapat dibentuk, dijalankan, dan dikontrol.
- d) Flash mampu membuat file executable (*.exe) sehingga dapat dijalankan pada PC tanpa harus menginstal terlebih dahulu program Adobe Flash.
- e) Font presentasi tidak akan berubah meskipun PC yang digunakan tidak memiliki font tersebut.
- f) Gambar flash merupakan gambar vektor sehingga tidak akan pernah pecah meskipun di zoom beratus kali.
- g) Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai macam bentuk, seperti *.avi, *.gif, *.mov, ataupun file dengan format yang lain.

Sedangkan menurut Tim Divisi Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer (2012) menyatakan keunggulan dari software *Adobe Flash* adalah sebagai berikut:

- a) Tombol lebih dinamis dengan action script 3.0.
- b) Dapat membuat objek 2 dimensi.
- c) Beberapa tool grafis yang terdapat pada software grafis Adobe diadaptasi dan dimaksimalkan di software *Adobe Flash*.
- d) Interface yang lebih sederhana dan cukup mudah dipahami.
- e) Dapat membuat gerakan animasi mengikuti alur yang telah ditetapkan sebelumnya.
- f) Dapat dikonversi ke dalam beberapa format file seperti .swf, .html, .gif, .jpg, .png, .exe, .mov dan lain sebagainya.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa *Adobe Flash* memiliki kecanggihan yang bervariasi, dimana memberikan kemudahan dalam mengakses dan mengaplikasikan program sehingga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran interaktif.

2.) Kekurangan *Adobe Flash*

Program Adobe Flash ini juga memiliki kekurangan menurut Gatot Pramono (2008:6), diantaranya adalah:

- 1) Untuk aplikasi desktop hanya dapat dieksekusi pada platform di mana aplikasi dibuat.
- 2) Memerlukan keahlian khusus bagi yang ingin memanfaatkan Action Script.

c. Langkah Membuat Media Pembelajaran Adobe Flash

Menurut Iswara (2017:10-21) yaitu langkah membuat media pembelajaran di Flash, yang harus dilakukan adalah: Mempersiapkan alat dan bahan, membuat halaman intro, membuat halaman menu utama, membuat halaman KI/KD, membuat halaman materi, membuat halaman evaluasi, membuat halaman profil pembuat, menambahkan musik pada media pembelajaran, menambahkan tombol keluar dan mengekspor aplikasi media pembelajaran. Dalam pembuatan halamannya memiliki langkah sebagai berikut :

- 1) Buka Aplikasi Adobe Flash, Pilih Actionscript 2.0.
- 2) Pada bagian Properties, ubah ukuran area kerja (kotak warna putih yang biasanya terletak di tengah) di "Size" menjadi 800 x 450 (satuan yang digunakan pixels).
- 3) Selanjutnya adalah membuat background pada media pembelajaran. Pada bagian "Timeline", ubah nama layer dengan cara double klik kemudian isikan nama "BG" sebagai background pada Media Interaktif nantinya
- 4) Lalu, untuk memasukkan gambar ada 2 cara, yaitu dengan Import to Stage (Ctrl+R) atau Import to Library.
- 5) Perbedaannya itu sendiri, untuk to Stage gambar akan langsung masuk di area kerja sedangkan to Library akan otomatis tersimpan pada bagian Library lalu untuk memasukkannya dengan menggeser/drag gambarnya ke area kerja.
- 6) Atur posisi dan ukuran gambar agar sesuai dengan area kerja.
- 7) Buat layer baru dengan klik new layer.
- 8) Ubah nama layer tersebut menjadi "Script".

- 9) Klik frame 1 pada layer “Script”. Selanjutnya pada panel Properties, beri nama label “intro”. Tekan enter.
- 10) Tambahkan actionscript untuk menjadikan media layar penuh/full screen saat dijalankan. Caranya yaitu klik kanan pada layer “Script” frame 1, pilih Actions.
- 11) Ketikkan actionscript berikut: `fscommand("fullscreen", "true");`
- 12) Buat lagi layer baru, beri nama “Konten”.
- 13) Tekan tombol lock pada layer “BG” agar saat kita sedang dalam proses mengisi konten, backgroundnya tidak ikut terpengaruh.
- 14) Blok frame 25 pada ketiga layer tersebut.
- 15) Klik kanan pada blok tersebut, tekan Insert frame
- 16) Selanjutnya adalah membuat tulisan. Klik frame 1 pada layer konten. Tekan tombol Text Tool.
- 17) Pada stage, tuliskan text yang diinginkan contoh “Selamat Datang di Media Pembelajaran” Atur jenis dan ukuran tulisan melalui tab Properties
- 18) Klik kanan pada frame 20 layer “Konten”, pilih Insert Blank Keyframe.
- 19) Klik kanan pada frame 19 layer “Konten”, pilih Create Motion Tween.
- 20) Klik frame 19 layer “Konten”. Pada stage, ubah ukuran objek teks “Selamat Datang di Media Pembelajaran” menjadi lebih besar dengan cara klik tombol Free Transform Tool.
- 21) Selanjutnya adalah membuat tombol untuk menuju halaman menu utama. Buat layer baru bernama “Tombol”. Klik kanan frame 19 layer “Tombol”,

pilih Insert Keyframe. Klik kanan frame 20 layer “Tombol”, pilih Insert Keyframe.

- 22) Klik frame 19 layer “Tombol”. Tekan tombol Rectangle
- 23) Pada stage, gambarkan objek persegi panjang. Atur pewarnaan dan ukuran objek melalui tab Properties.
- 24) Dengan menggunakan tombol Text Tool. Buatlah tulisan “ENTER” tepat di atas objek persegi panjang tersebut.
- 25) Langkah berikutnya adalah menjadikan objek-objek tersebut sebagai sebuah tombol/button. Caranya adalah dengan blok objek persegi panjang dan teks “ENTER” tersebut, selanjutnya klik kanan pada objek tersebut, pilih Convert to Symbol.
- 26) Beri nama simbol “TombolEnter”, pilih type Button. Selanjutnya klik OK.
- 27) Double click pada objek TombolEnter tersebut untuk mengedit button tersebut.
- 28) Pada layer button terdapat empat macam frame, yaitu Up, Over, Down, dan Hit. Berikut ini adalah penjelasannya. Up : Kondisi Normal Over : Kondisi ketika kursor di atas tombol Down : Kondisi ketika tombol ditekan Hit : Untuk membuat tombol menjadi transparan tetapi masih bisa kita klik Klik kanan pada frame Over, pilih Insert Keyframe. Lakukan juga hal tersebut pada frame Down.
- 29) Klik frame Over. Selanjutnya ubah warna objek persegi panjang menjadi berwarna lain.

- 30) Klik frame Down. Selanjutnya ubah warna objek persegi panjang menjadi berwarna lain pula.
- 31) Pengeditan tampilan button TombolEnter sudah selesai. Selanjutnya adalah kembali ke scene utama dengan cara klik tombol Scene 1 atau dengan cara double click pada daerah manapun selain objek button TombolEnter .
- 32) Tambahkan actionscript pada objek TombolEnter tersebut. Caranya yaitu dengan klik kanan pada objek TombolEnter, pilih Actions.
- 33) Ketikkan actionscript untuk menuju ke frame yang bernama “MenuUtama”:
`on(release){ gotoAndStop("MenuUtama");`
- 34) Klik kanan pada frame 19 layer “Script”, pilih Insert Keyframe.
- 35) Klik kanan lagi pada frame 19 layer “Script”, pilih Actions.
- 36) Simpan file tersebut dengan cara menu File > Save As/Save atau dengan cara tekan tombol Ctrl + S ataupun Ctrl + Shift + S. Setelah itu klik tombol Save.
- 37) Lakukan ujicoba terhadap movie dengan cara tekan tombol Ctrl + Enter.

5. Tinjauan Model Pengembangan

Ada banyak model pengembangan penelitian *Research and Development* (R&D) yang digunakan oleh peneliti.

a. Model pengembangan Borg and Gall

Borg dan Gall dalam Emzir (2011: 271) mengemukakan langkah langkah dalam penelitian dan pengembangan yang bersifat siklus berikut: (1) penelitian dan pengumpulan informasi (2) perencanaan, (3) Pengembangan bentuk awal produk (4) Uji lapangan awal (5) Revisi Produk (6) uji coba lapangan utama, (7)revisi

produk operasional, (8) Uji lapangan Operasional, (9) Revisi Produk Akhir, (10) Diseminasi dan implementasi.

b. Model 4D oleh Thiagarajan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan model 4D pada setiap tahap pengembangan adalah sebagai berikut (Endang Mulyatiningsih, 2012: 195-199):

- 1) Pendefinisian, kegiatan yang dilakukan diantaranya adalah melakukan diagnosis awal, mempelajari karakteristik peserta didik, menganalisis kompetensi yang harus dikuasai peserta didik, menganalisis konsep yang akan diajarkan, menulis perubahan perilaku yang diharapkan.
- 2) Perancangan, kegiatan yang dilakukan antara lain adalah menyusun tes kriteria, memilih media pembelajaran yang sesuai, pemilihan bentuk penyajian pembelajaran, mensimulasikan penyajian dengan media dan langkah pembelajaran yang telah dirancang.
- 3) Pengembangan, kegiatan yang dilakukan adalah validasi ahli terhadap rancangan produk dan kegiatan uji coba hingga memperoleh hasil yang efektif.
- 4) Penyebarluasan, terdapat tiga tahap yaitu implementasi pada sasaran sesungguhnya, pengemasan produk, disebarluaskan agar dapat diserap dan digunakan yang dapat dilakukan melalui kegiatan sosialisasi.

c. Model ADDIE oleh Lee dan Owens

Lee dan Owens menyatakan bahwa model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 6 tahapan yaitu need assessment, front-end analysis, design, development,

implementation dan evaluation. Berikut penjelasan dari tahap model pengembangan multimedia interaktif menurut Lee & Owens (2004: 3-268), yaitu:

- 1) Need Assessment adalah proses sistematis untuk menentukan tujuan, mengidentifikasi perbedaan kondisi nyata dengan kondisi yang diinginkan, dan prioritas tindakan yang akan dilakukan.
- 2) Front-End Analysis adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menjembatani kesenjangan yang ada antara kenyataan dan harapan untuk menyelesaikan masalah.
- 3) Design adalah fase perencanaan dalam sebuah proyek multimedia. Perencanaan merupakan bagian penting untuk meraih kesuksesan dalam proyek tersebut. Dalam merancang media pembelajaran interaktif ada beberapa tahap yang perlu diperhatikan, yaitu merencanakan proyek, team proyek, spesifikasi media, struktur konten dan kontrol konfigurasi dan review cycles.
- 4) Development and Implementation, multimedia dikembangkan dalam tiga bentuk diantaranya multimedia berbasis komputer, multimedia berbasis web, dan multimedia jarak jauh atau siaran interaktif.
- 5) Evaluation, evaluasi multimedia terdiri dari mengevaluasi tujuan, mengevaluasi strategi, mengevaluasi rencana, mengukur validitas, mengembangkan instrumen, dan mengumpulkan dan menganalisis data.

d. Model pengembangan Tim Puslitjaknov

Model pengembangan Tim Puslitjaknov merupakan penyerderhanaan dari prosedur pengembangan Borg and Gall, yang dapat dilakukan dengan melibatkan

5 langkah sebagai berikut (Tim Puslitjaknov, 2008: 11):

- 1) Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan
- 2) Mengembangkan produk awal
- 3) Validasi ahli dan revisi
- 4) Ujicoba lapangan skala kecil dan revisi produk
- 5) Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir

Berdasarkan uraian di atas, maka langkah-langkah pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash Professional* untuk sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana di SMK Negeri 1 Depok Sleman Yogyakarta yang akan digunakan oleh peneliti adalah model pengembangan Tim Puslitjaknov. Prosedur pengembangan oleh Tim Puslitjaknov ini dipilih dengan mempertimbangkan kesederhanaan dan kesesuaian model pengembangan dengan fokus penelitian yang mengembangkan produk media pembelajaran.

6. Materi Pembelajaran Sulam pita

a. Pengertian Sulam Pita

Menurut Wahyupuspitowati (2008:15) sulam pita merupakan salah satu seni menyulam yang mempergunakan pita sebagai bahan sulamnya. Menurut Widjiningsih (1983:92) sulam pita adalah salah satu kegiatan menyulam dengan menggunakan pita sebagai bahan dasarnya. Teknik menyulam pita dilakukan dengan cara menusuk - nusukkan atau menjahit pita pada gambar hiasan, ukiran, atau gambar lainnya di atas kain yang akan disulam.

Menurut Ernawati,dkk (2008:27) Sulam pita adalah salah satu teknik menghias kain dengan cara menjahitkan pita secara dekoratif ke atas benda yang akan dihias sehingga terbentuk suatu disain hiasan baru dengan menggunakan berbagai macam tusuk-tusuk hias.

b. Karakteristik Sulam pita

Adapun ciri -ciri / karakteristik sulam pita menurut Wahyupuspitowati (2008:15) adalah

- 1) Menggunakan pita dengan berbagai jenis dan ukuran.
- 2) Motif tusuk sulam pita yang digunakan simple dan sederhana
- 3) Memberikan efek tiga dimensi pada benda lebih besar karena ukuran pita yang lebih besar
- 4) Hasil sulaman pita lebih dekoratif karena bahan pita yang lebih beragam.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat dijelaskan bahwa sulam pita adalah salah satu teknik menghias kain dengan cara menyulam atau menjahit dengan tangan dengan tusuk-tusuk hias yang indah menggunakan bahan utama macam-macam jenis pita hias.

c. Jenis Sulam Pita

Pada dasarnya terdapat dua jenis sulam pita yang bisa digunakan yaitu sulam pita gaya jepang dan sulama pita gaya eropa yaitu:

- 1) Sulam Pita Gaya Jepang atau Melayu

Menurut Ernawati dkk (2008:28) Sulam pita jepang adalah sulam pita dimana pengerjaan dilakukan dengan cara langsung disulam pada benda yang akan dihias seperti sulam benang.

Menurut Yuliarma (2016:38) Sulam pita jepang, kain pita sulam dapat langsung diaplikasikan pada baju yang akan disulam atau motif sulaman dibuat langsung diatas baju yang akan disulam. Menurut Yossie Zulkarnaen (2010:15) Sulam pita jepang lebih dominan menggunakan pita. Dalam sulam pita jepang biasanya menggunakan jenis pita satin.

Berdasarkan teori di atas dapat dijelaskan bahwa sulam pita gaya melayu atau biasa juga disebut sulam pita gaya jepang adalah sulam pita yang cara menyulam dan aplikasinya dilakukan secara langsung pada bahan yang akan disulam menggunakan pita satin hias.

2) Sulam Pita Gaya Eropa

Menurut Ernawati,dkk (2008) Sulam Pita Eropa adalah sulam pita dimana pengerjaan dilakukan dengan cara merangkai terlebih dahulu atau bisa juga dibuat diatas kain yang kemudian pita yang akan direkatkan sehingga membentuk efek tiga dimensi atau timbul. Menurut Rosa Amilia (2008:1) dalam bukunya menerangkan bahwa sulam pita gaya eropa adalah sulam pita yang pengerjaan dimulai dari merangkai pita, lalu direkatkan atau dijahit pada produk aplikasi.

Menurut Yuliarma (2016:38) sulam pita eropa yaitu sulam pita yang motifnya harus dibentuk terlebih dahulu menyerupai motif sulaman, kemudian diaplikasikan

ke kain atau baju yang disulam dengan cara dijahit ataupun direkatkan (merangkai bunga sulaman pita ke baju dengan teknik lekapan)

Berdasarkan terori diatas dapat disimpulkan bahwa sulam pita gaya Eropa adalah sulam pita yang hasil sulamannya didominasi oleh bentuk motif-motif tiga dimensi karena dikerjakan dengan tusuk-tusuk hias yang berefek timbul atau motif-motifnya dibentuk terlebih dahulu menyerupai korsase yang juga memberikan efek timbul yang dirangkai dan direkatkan atau dijahit pada desain struktur.

d. Alat dan bahan Sulam Pita

Yana Izzudin (2017:08) dalam bukunya menerangkan bahwa terdapat 9 alat dan bahan untuk membuat sulam pita diantaranya:

1) Alat

a) Pemandangan

Pemandangan atau bingkai atau ada juga yang menyebut dengan istilah ram merupakan alat bantu menyulam, yang berbentuk bulat atau persegi dengan lubang pada bagian tengah, dan terdiri dari dua bagian sama bentuk dengan ukuran yang bertingkat dimana yang satu lebih besar dari yang lain, sehingga satu sama lain dapat berhimpitan. Pemandangan adalah alat yang digunakan untuk mengencangkan kain agar kain tidak mengkerut dan rata ketika menyulam. Pemandangan dapat terbuat dari kayu, alumunium, 27 maupun plastik dengan berbagai ukuran (misalnya untuk yang berbentuk bulat dengan diameter 15cm, 20 cm, 30cm, dan sebagainya).

b) Gunting

Gunting yang dipergunakan dalam kegiatan ini yaitu gunting kecil yang di pergunakan untuk menggunting benang/pita, dan untuk membersihkan tiras-tiras benang/pita.

c) Jarum tapestry

Jarum tapestry adalah jarum yang pada bagian lubang kepalanya lebih panjang dari ukuran jarum tangan pada umumnya. Jarum tapestry ini biasa digunakan untuk sulaman pita.

d) Pensil , untuk membuat motif pada kain

e) Korek api (untuk membakar tepi pita agar tidak mudah rusak)

2) Bahan

a) Kain

Kain sebaiknya yang digunakan adalah kain yang berserat besar dengan tenunan rapat, misalnya : silky, katun, blaco, sifon, dan strimin.

b) Pita

Banyak jenis pita yang dapat digunakan untuk sulam pita ini misalnya : pita sutera, pita organdu, pita jepang, pita satin, dan sebagainya. Untuk menghasilkan sulam pita yang bagus, sebaiknya dipilih jenis pita yang tidak luntur jika dicuci.

c) Benang Jahit

benang jahit digunakan untuk finishing manik-manik sebagai variasi memasang manik-manik sebagai variasi sulam pita (tidak selalu digunakan).

d) Benang Sulam

Pada sulam pita bisa juga dikombinasi dengan sulaman dari benang benang sulam. Benang sulam ini bisa juga untuk membuat benang sari atau bagian tengah motif bunga.

e. Teknik Dasar Menyulam

Yossi Zulkarnaen (2008:5-8) menerangkan beberapa teknik dasar menyulam diantaranya:

1) Membuat Pola (Desain Motif)

a) Menggambar langsung di atas kain

Metode ini digunakan pada kain yang mudah digambar, seperti belacu dan katun.

b) Menjiplak dengan karbon

Metode ini banyak digunakan karena mudah dan dapat dilakukan pada berbagai jenis kain. Caranya, letakkan karbon di antara kain dan kertas desain motif, lapis kertas dengan plastic kaca. Selanjutnya, jiplak dengan pensil atau pulpen.

2) Memasang Pembidangan

a) Letakkan pembedangan bagian luar di atas kain yang akan disulam dan bagian dalam dibawah kain.

b) Longgarkan sekrup pembedangan bagian luar.

c) Masukkan pembedangan bagian luar pada pembedangan bagian dalam.

Sebaiknya. Bungkus pembedangan dengan pita agar tidak merusak kain dan menarik kain lebih kencang

- d) Dengan menggunakan kedua tangan, tarik kain sampai kencang. Kuatkan sekrup pada pembedangan bagian luar.
- e) Untuk membuka pembedangan, tekan pembedangan bagian dalam dengan jempol.
- 3) Memasang Pita ke Jarum
 - a) Masukkan pita ke lubang jarum
 - b) Tusuk ujung pita yang telah melewati ujung jarum
 - c) Tarik pita hingga benang mengikat jarum.
- 4) Tahap awal menyulam
 - a) Siapkan kain yang sudah digambar desain motif
 - b) Pasang pembedangan. Pastikan desain yang akan disulam tepat pada permukaan pembedangan. Pilih pita yang akan digunakan, lalu masukkan pita pada lubang jarum.
 - c) Tarik jarum dari bawah kain dan kain siap disulam.

f. Macam-Macam Sulam Pita Gaya Jepang/Melayu

Yossi Zulkarnaen (2008:9-17) menerangkan bahwa terdapat sembilan tusuk dasar dalam sulam pita, diantaranya :

- 1) Tusuk sulam lurus (*straight stitch*)
- 2) Tusuk tangkai (*outline stitch*)
- 3) Tusuk rantai lepas (*lazy daisy*)
- 4) Tusuk simpul perancis (*french knot*)
- 5) Tusuk tulang (*leaf stitch*)
- 6) Tusuk Pita (*ribbon stitch*)

- 7) Tusuk susun daun
- 8) Tusuk cabang ranting (*feather stitch*)
- 9) Tusuk mawar laba-laba (*spider web rose*)

g. Langkah Pembuatan Sulam Pita Gaya Jepang/Melayu

- 1) Tusuk sulam lurus (*straight stitch*)
 - (a) Lakukan tahap awal menyulam.
 - (b) Keluarkan jarum dari titik a, lalu tarik jarum hingga ujung pita.
 - (c) Tusuk jarum di titik b.
 - (d) Lakukan seterusnya sesuai motif.
- 2) Tusuk tangkai (*outline stitch*)
 - (a) Lakukan tahap awal menyulam.
 - (b) Keluarkan jarum dari titik a, lalu tarik hingga ujung pita.
 - (c) Tusuk jarum di titik b, lalu keluarkan dari titik c.
 - (d) Lakukan seterusnya sesuai motif.

(catatan: dalam aplikasinya, gunakan benang untuk dijadikan tangkai karena pita terlalu teba;)

- 3) Tusuk rantai lepas (*lazy daisy*)
 - (a) Lakukan tahap awal menyulam.
 - (b) Keluarkan jarum dari titik a, lalu tarik jarum hingga ujung pita.
 - (c) Tusuk jarum di titik b.
 - (d) Keluarkan jarum dari titik c sampai ujung pita.
 - (e) Tusuk jarum di titik d, lalu tarik jarum.

(catatan: tusuk rantai lepas biasa digunakan untuk membuat daun tunggal atau bunga)

4) Tusuk simpul perancis (*french knot*)

- (a) Lakukan tahap awal menyulam.
- (b) Tusuk jarum di titik a, lalu tarik jarum hingga ujung pita.
- (c) Lilitkan pita pada jarum satu kali.
- (d) Tusuk jarum di titik b.
- (e) Tarik jarum sampai pita kencang. Lakukan seterusnya sesuai motif.

5) Tusuk tulang (*leaf stitch*)

- (a) Lakukan tahap awal menyulam.
- (b) Keluarkan jarum dari titik a, lalu tarik jarum hingga ujung pita.
- (c) Tusuk jarum di titik b, lalu keluarkan jarum dari titik c.
- (d) Tusuk jarum di titik d.
- (e) Keluarkan jarum dari titik e, lalu tarik hingga ujung pita.
- (f) Tusuk jarum di titik f. lakukan seterusnya sesuai motif.

6) Tusuk Pita (*ribbon stitch*)

- (a) Lakukan tahap awal menyulam.
- (b) Keluarkan jarum dari titik a, lalu tarik jarum hingga ujung pita. Tusuk di titik b dengan menembus pita, lalu tarik jarum hingga kencang.
- (c) Agar simpul yang terbentuk tidak ikut masuk ke bawah kain, tahan pita dengan ibu jari, jarum, atau sedotan (lihat di c1 dan c2).

(catatan: tusuk pita bisa diaplikasikan tunggal atau membentuk bunga)

7) Tusuk mawar laba-laba (*spider web rose*)

- (a) Lakukan tahap awal menyulam.
 - (b) Buat jaring-jaring seperti gambar menggunakan benang.
 - (c) Keluarkan jarum dari titik a, lalu tarik jarum hingga ujung pita.
 - (d) Masukkan pita pada jaring secara berselang-seling (dari bawah, lalu ke atas jaring)
 - (e) Lakukan seterusnya hingga jaring tertutup pita
- (catatan: tusuk ini termasuk yang paling sering digunakan. Tulang jaring harus ganjil dan ukuran bunga tergantung panjang jaring)

8) Tusuk susun daun

- (a) Lakukan tahap awal menyulam
- (b) Keluarkan jarum dari titik a, lalu tarik jarum. Tusuk jarum di titik b.
- (c) Keluarkan jarum dari titik c dengan agak menyirip, tusuk jarum di titik d.
- (d) Keluarkan jarum dari titik e dengan agak menyirip, tusuk jarum di titik f.
- (e) Lakukan seterusnya sesuai motif.

9) Tusuk cabang ranting (*feather stitch*)

- (a) Lakukan tahap awal menyulam.
- (b) Keluarkan jarum dari titik a, lalu tarik jarum hingga ujung pita.
- (c) Tusuk jarum di titik b, lalu keluarkan jarum dari titik c, kaitkan sisa pita pada jarum di titik tersebut, lalu tarik jarum hingga pita kencang.
- (d) Tusuk jarum di titik d.
- (e) Keluarkan jarum dari titik e, kaitkan sisa pita pada jarum, lakukan seterusnya sesuai motif.

h. Macam-Macam Sulam Pita Gaya Eropa

Macam-macam tusuk sulam pita eropa sangat banyak jenis dan pengembangannya, diantaranya yaitu :

- 1) *Folded ribbon rose* (mawar mekar)
- 2) Bunga anyelir
- 3) Bunga dahlia
- 4) *Satin loop flower*

i. Langkah Pembuatan Sulam Pita Gaya Eropa

Yanna izzuddin (2014:12) memberikan contoh sulam pita eropa, yaitu :

- 1) *Folded ribbon rose*/mawar mekar
 - (a) Lipat ujung pita
 - (b) Gulung dua atau tiga kali
 - (c) Jahit agar bentuk tidak berubah
 - (d) Lipat pita ke arah luar, jahit lagi
 - (e) Lakukan berulang hingga membentuk bunga mawar
 - (f) Jahit kembali dan rapikan
 - (g) Jahit pada media
 - (h) Mawar mekar tampak depan

Jahit *folded ribbon rose* pada media menghadap ke depan lalu tambahkan teknik *ribbon stitch* atau *straight stitch* di sekelilingnya

- (i) Mawar mekar tampak samping

Jahit *folded ribbon rose* pada media menghadap ke atas lalu tambahkan teknik *ribbon stitch* atau *straight stitch* pada bagian bawahnya.

Indri A (2012:15) memberikan contoh sulam pita eropa, yaitu:

2) Bunga anyelir

(a) Potong pita ukuran 7mm atau 13mm sepanjang 40cm-50cm, lalu jelujur sepanjang pita dengan jarak 2mm menggunakan benang jahit mengikuti pola gambar (Segitiga)

(b) Tarik benang hingga berkerut dan menyerupai bunga

(c) Satukan ujung-ujungnya dan matikan benang.

3) Bunga dahlia

(a) Potong pita 7mm atau 13mm sepanjang 40cm-50cm

(b) Jelujur pita dengan jarak 2mm menggunakan benang jahit mengikuti pola gambar (segiempat)

(c) Tarik benang hingga berkerut dan menyerupai bunga.

(d) Satukan ujung-ujungnya dan matikan benang.

Yossi Zulkarnaen (2008:9) memberikan contoh sulam pita eropa, yaitu :

4) *Satin loop flower*

(a) Lakukan tahap awal menyulam

(b) Keluarkan jarum dari titik a, lalu tarik jarum hingga ujung pita

(c) Tusuk jarum di titik b, sisakan pita. Lakukan terus hingga membentuk lingkaran (lihat c1 dan c 2)

(d) Buat kembali tusukan tersebut dilingkaran dalam

(e) Terakhir, buat satu kelopak di tengah lingkaran.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan ini dimaksudkan untuk mengkaji hasil penelitian yang relevan dengan penelitian penulis, menunjukkan pentingnya untuk melakukan penelitian ini dan menghindari duplikasi. Disamping itu, untuk menunjukkan bahwa topik yang akan diteliti belum pernah diteliti dalam konteks yang sama.

Adapun beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Desi Astuti yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Pembuatan Kampuh pada Mata Pelajaran Dasar Teknologi Menjahit Menggunakan *Adobe Flash* untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Pengasih” memiliki tujuan untuk : 1) mengembangkan media pembelajaran pembuatan kampuh pada mata pelajaran dasar teknologi menjahit menggunakan *Adobe Flash* untuk siswa kelas X SMK Negeri 1 Pengasih, 2) mengetahui kelayakan media pembelajaran pembuatan kampuh pada mata pelajaran dasar teknologi menjahit menggunakan *Adobe Flash* untuk siswa kelas X SMK N 1 Pengasih. Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D (*Research & Development*) dengan model pengembangan Borg & Gall yang dikutip dalam tim Puslitjaknov yang memiliki lima langkah pelaksanaan. Metode pengumpulan data menggunakan metode angket, observasi, dokumentasi dan wawancara. Alat pengumpul data menggunakan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Afifah Nadhira Faiz yang berjudul “Pengembangan Video Sulam Pita Untuk Pembelajaran Hiasan Busana Di SMK Negeri 3 Sukabumi” memiliki tujuan untuk (1) Menghasilkan produk media pembelajaran Video pembuatan sulam pita pada mata pelajaran hiasan busana yang layak sebagai media pembelajaran. (2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran Video pembuatan sulam pita pada mata pelajaran hiasan busana di SMK N 3 Sukabumi.. Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D (*Research & Development*) dengan model pengembangan 4D yaitu yang terdiri dari Define (pendefinisian), Design (perencanaan), Develop (Pengembangan), Dissemination (penyebarluasan). Metode pengumpulan data menggunakan metode angket serta teknik analisis data yang dilakukan dengan analisis deskriptif kualitatif.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Kusminarko Warno yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Membuat Pola Celana Pria Berbasis *Adobe Flash* pada Peserta didik Kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean” memiliki tujuan untuk (1) menghasilkan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe flash*, 2) mengetahui kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* pada siswa kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean. Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D (*Research & Development*) dengan model pengembangan Borg & Gall (1983) yang memiliki sepuluh langkah

pelaksanaan. Metode pengumpulan data menggunakan metode angket serta teknik analisis data yang dilakukan dengan analisis deskriptif.

Tabel 1. Posisi Penelitian yang Relevan

Uraian	Penelitian	1	2	3	4
		Desi Astuti (2015)	Afifah Nadhira Faiz (2018)	Kusminarko Warno (2012)	Ikhsania Okta Rana (2019)
Tujuan Penelitian	Mengembangkan media pembelajaran	√	√	√	√
	Mengetahui Tingkat Kelayakan Media	√	√	√	√
Tempat Penelitian	SMK	√	√	√	√
	SMA				
	SMP				
Jenis penelitian	PTK				
	Eksperimen				
	R & D	√	√	√	√
	Deskriptif				
Teknik pengumpulan data	Angket	√	√	√	√
	Tes				
	Wawancara	√	√		√
	Observasi	√	√		√
	Dokumentasi	√			
Model Pengembangan	Borg & Gall (2008) yang disederhanakan oleh puslitjaknov	√			√
	Borg & Gall (1983)			√	
	4D		√		

Berdasarkan hasil penelitian yang relevan di atas menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan ini berbeda dengan penelitian yang lain terutama pada media dan bidang mata pelajaran yang dipilih yaitu media pembelajaran interaktif *AdobeFlash* untuk sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana. Sedangkan penelitian lain mengembangkan media *Adobe flash* untuk

mata pelajaran membuat pola dan dasar teknologi menjahit serta media video untuk pembuatan hiasan busana .

Dapat disimpulkan dari hasil penelitian relevan di atas bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif yang layak sangatlah diperlukan untuk dapat menjadi media pembelajaran tambahan bagi siswa dalam proses pembelajaran, memberikan hasil belajar siswa lebih berkualitas dan membantu mencapai standar kompetensi pembuatan hiasan busana khususnya pembuatan hiasan busana dengan teknik sulam pita.

C. Kerangka Pikir

Pembelajaran menyulam dengan teknik sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana di SMK Negeri 1 Depok Sleman Yogyakarta merupakan salah satu mata pelajaran penting, hal tersebut mengingat kebutuhan dunia kerja dan ketertarikan masyarakat mengenai sulam pita semakin meningkat karena jenuhnya masyarakat pada hiruk pikuk era modern dan teknologi serba instan yang artinya masyarakat lebih menghargai proses.

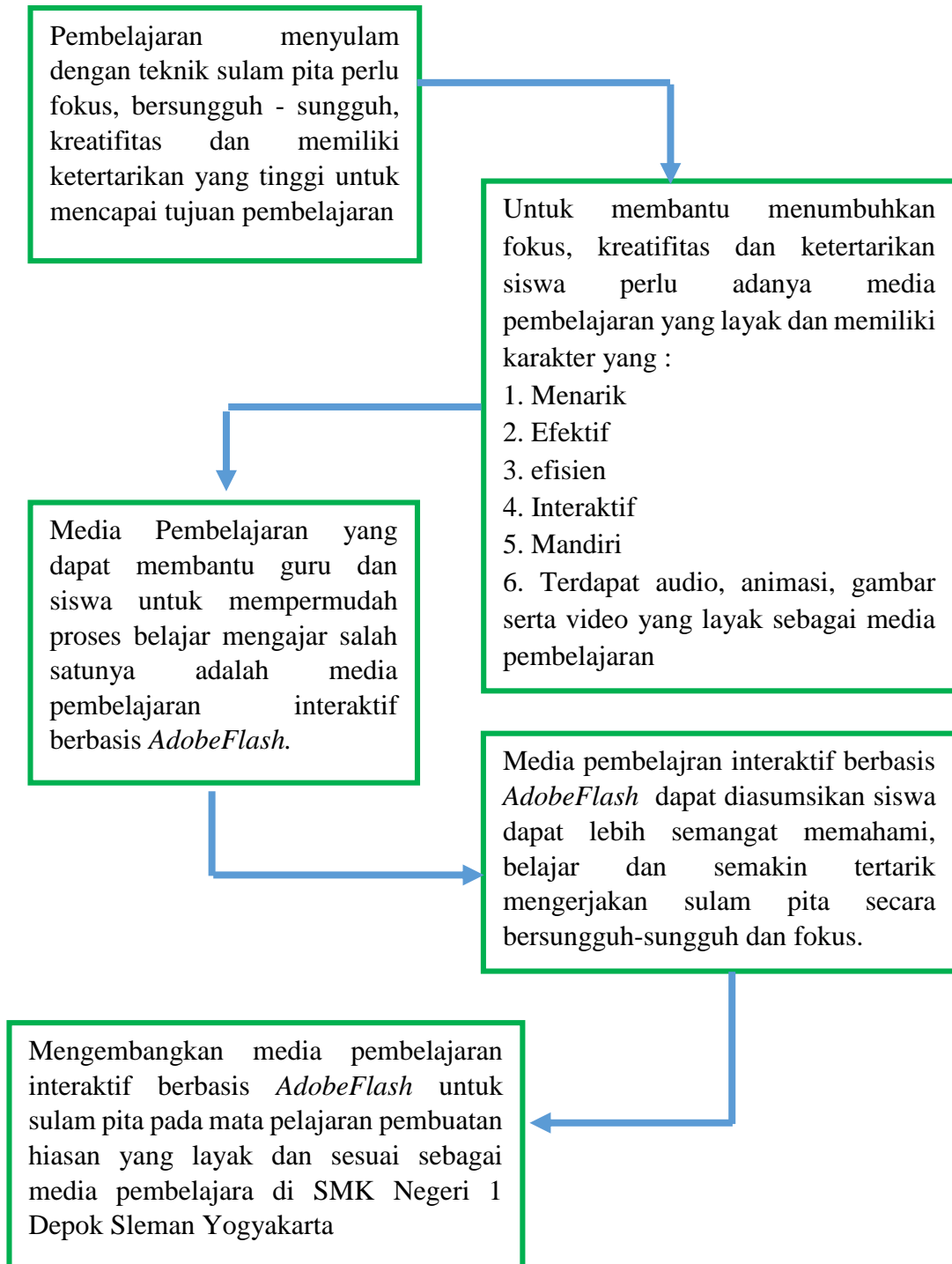
Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, proses pembelajaran sulam pita di SMK Negeri 1 Depok Sleman Yogyakarta masih mengalami beberapa kendala dalam proses kegiatan pembelajaran tersebut diantaranya yaitu siswa merasa sulit memahami materi yang diajarkan serta siswa canggung bertanya kepada guru dan tidak enak untuk bertanya antar siswa lain yang sedang asyik mengerjakan karena takut menyebabkan konsentrasi siswa lain terganggu,

sehingga dalam praktiknya siswa juga belum menguasai seluruh materi yang diajarkan dengan baik dan belum terdapat pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* untuk sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana. Belajar teknik sulam pita sebetulnya lebih mudah daripada teknik sulam benang namun jika tidak dipelajari dengan fokus, bersungguh-sungguh, kreatifitas dan memiliki ketertarikan yang tinggi untuk mencapai tujuan pembelajaran maka belajar sulam pitapun menjadi terasa sulit, kurang menyenangkan dan tidak kreatif. Salah satu cara untuk mendorong siswa belajar lebih konsentrasi, lebih merasa senang, dan bisa mengeksplor kreatifitas lebih mendalam maka perlu ada bantuan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* yang layak.

Media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* yang layak memiliki asumsi bahwa media tersebut menarik, efektif dan efisien, reliable (handal), maintable (dapat dikelola dengan mudah), usability (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya), lebih efektif dengan adanya tombol, audio, animasi, gambar serta video. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* ini diharapkan dapat memberikan hasil belajar siswa lebih berkualitas dan membantu mencapai standar kompetensi pembuatan hiasan busana khususnya pembuatan hiasan busana dengan teknik sulam pita.

Penelitian ini mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* untuk sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana di SMK Negeri 1 Depok Sleman Yogyakarta yang menggunakan metode *Research and Development* (R & D) dengan model pengembangan Brog and

Grall yang telah disederhanakan oleh puslitjaknov karena model pengembangan ini lebih jelas tahapannya dan tidak memerlukan waktu yang lama, tahapannya yaitu analisis, mengembangkan produk awal, validasi ahli dan revisi, uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk serta uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Produk akhir yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash untuk sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana yang memiliki tingkat kelayakan yang tinggi. Kerangka pikir dalam penelitian ini dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Kerangka Pikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah disebutkan, maka pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses mengembangkan media pembelajaran interaktif sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana di SMK Negeri 1 Depok Sleman Yogyakarta
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana di SMK Negeri 1 Depok Sleman Yogyakarta ditinjau dari para ahli materi dan ahli media ?
3. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana ditinjau dari pendapat siswa SMK Negeri 1 Depok Sleman Yogyakarta dalam uji coba lapangan skala kecil ?
4. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif sulam pita pada mata pelajaran pembuatan hiasan busana ditinjau dari pendapat siswa SMK Negeri 1 Depok Sleman Yogyakarta dalam uji coba lapangan skala besar ?