

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1. Pengertian Pendidikan Kejuruan

Pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Sekolah menengah kejuruan (disingkat SMK) adalah sekolah formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah setara dengan SMA/MA. Pendidikan kejuruan disusun dengan tujuan untuk membentuk tenaga kerja yang terampil, berdaya saing, dan berpengalaman sejak usia dini. Sehingga siswa yang telah lulus sekolah menengah kejuruan (SMK) siap bekerja pada profesinya.

Lembaga pendidikan kejuruan mempunyai kemungkinan untuk bekerja sesuai dengan kebutuhan, sekolah kejuruan mempunyai lima unsur kompetensi sesuai dengan kebutuhan bidang yang diminati, seperti kebutuhan masyarakat, kebutuhan dunia kerja, kebutuhan profesi, kebutuhan masa depan dan ilmu pengetahuan. Dengan demikian, kita siap menghadapi era persaingan global. Tujuan didirikannya pendidikan profesi ini adalah untuk mempersiapkan peserta didik dalam dunia kerja dan berdaya saing dalam proses kerja di masa depan. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, Pada jenjang SMK sama halnya dengan jenjang sekolah menengah atas, namun pada jenjang SMK tujuan utamanya adalah mempersiapkan generasi bangsa agar mempunyai kualifikasi dan kompetensi tertentu serta siap kerja dalam bidang profesinya. Hal tersebut tertera pada undang-undang pada pasal 11 ayat 3 nomor 2 tahun 1989 yang dimana menyatakan bahwa “pendidikan kejuruan adalah jenjang pendidikan yang mempersiapkan peserta didik agar siap bekerja”.

2.1.2. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Aryadillah dan Fifit Fitriansyah (2017) ”Kata media berasal dari bahasa Latin ‘medium’ yang secara harfiah berarti tengah atau

pengantar.” Media memiliki enam kategori dasar dari yakni, teks, audio, visual, video, manipulatif (objek), serta orang-orang, di mana tujuan media adalah untuk memfasilitasi komunikasi dan pembelajaran. Gerlanch & Ely dalam buku Aryadillah dan Fifit Fitriansyah (2017), mengatakan bahwa “media secara garis besar merupakan manusia, materi dan kejadian yang membangun suatu kondisi di mana siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap.” Dalam pengertian ini, pendidik, bahan ajar dan lingkungan merupakan media.

Menurut Bovee dalam buku Andi Kristanto (2016), “Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan.” Romiszowsky dalam buku Andi Kristanto, 2016. juga menyatakan bahwa “media adalah sesuatu yang berfungsi sebagai pembawa pesan yang disampaikan oleh sumber misalnya manusia atau sumber lain kepada penerima pesan dalam hal ini adalah siswa.” Menurut Muhammad hasan, dkk (2021) “Media adalah sarana untuk mentransfer atau menyampaikan pesan.” Suatu medium disebut sebagai media pendidikan ketika medium tersebut mentransfer pesan dalam suatu proses pembelajaran.

Menurut Ahdar Djamaluddin & Wardana (2019), “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Setelah memahami beberapa pengertian tersebut, maka pengertian media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Rossie & Breidle Wina Sanjaya dalam buku Andi Kristanto (2016), mengemukakan bahwa “media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk

mencapai tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya.”

Menurut Gunawan dan Asni Aidah Ritonga (2019), “salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.” Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Menurut Anderson dalam buku Gunawan & Asni Aidah Ritonga (2019), bahwa “media dapat dibagi dalam dua kategori, yaitu alat bantu pembelajaran (*instructional aids*) dan media pembelajaran (*instructional media*).” Alat bantu pembelajaran atau alat untuk membantu guru (pendidik) dalam memperjelas materi (pesan) yang akan disampaikan. Oleh karena itu alat bantu pembelajaran disebut juga alat bantu mengajar (*teaching aids*).

Dari pengertian media pembelajaran di atas dapat disimpulkan media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan baik itu berupa peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan elemen pesan yang dibawanya (*message/software*) dari pengirim (*sender*) pesan ke penerima (*receiver*) pesan.

2.1.3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal.

Menurut Gunawan dan Asnil Aidah Ritonga (2019) bahwa “fungsi media pembelajaran memiliki kemampuan fiksatif, manipulating dan distributif yaitu menangkap, menyimpan, menampilkan suatu obyek, memanipulasi obyek sesuai kebutuhan serta mampu menjangkau audiens”.

Menurut Andi Kristanto (2016), fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Penyampaian pesan pembelajaran dapat terstandar.
Jika materi yang disampaikan sama antar guru, maka tidak akan ada kesenjangan pesan yang diajarkan masing-masing guru.
2. Penafsiran yang berbeda-beda dapat dihindari.
Perbedaan penafsiran antar guru dapat dihindari dan dapat mengurangi kesenjangan pengetahuan antar siswa dimanapun berada.
3. Pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
Media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna baik secara alami maupun dimanipulasi, membantu guru menciptakan lingkungan belajar yang lebih hidup daripada yang monoton dan membosankan.
4. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
Dengan media terjadi komunikasi aktif dua arah, tanpa media guru cenderung berbicara satu arah.
5. Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
Dengan bantuan media, tujuan pembelajaran tercapai dengan lebih mudah dan maksimal dengan waktu dan tenaga yang minimal. Guru tidak perlu menjelaskan materi pembelajaran berkali-kali, karena siswa dapat lebih mudah memahami pembelajaran melalui satu media.
6. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.
Media pembelajaran dapat membantu siswa memperoleh materi pembelajaran secara lebih mendalam dan lengkap. Jika siswa hanya mendengar informasi lisan dari guru maka mereka tidak akan memahami pembelajaran, namun jika diperkaya dengan fungsi melihat, menyentuh, merasakan dan mengalami melalui media itu sendiri maka pemahaman siswa akan meningkat.
7. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.

Media belajar dapat merangsang agar siswa dapat lebih leluasa menyelesaikan tugas belajar dimana saja dan kapan saja, tanpa bergantung pada guru. Perlu kita pahami bahwa waktu belajar di sekolah sangat terbatas dan sebagian besar waktunya berada di luar lingkungan sekolah.

8. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.

Pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga mendorong siswa untuk mencintai sains dan mencari sendiri sumber-sumber ilmiah.

9. Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Guru dapat berbagi peran dengan media sehingga mempunyai waktu lebih banyak untuk aspek pendidikan lainnya, seperti membantu siswa mengatasi masalah belajar, mengembangkan kepribadian, mendorong pembelajaran, dan lain-lain.

Menurut Mubarak dkk dalam buku Gunawan & Asnil Aidah Ritonga (2019), “fungsi media pendidikan adalah untuk tujuan instruksi di mana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan peserta didik baik dalam benak, mental, maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi”.

Suwarna dalam buku Gunawan & Asnil Aidah Ritonga (2019), mencatat manfaat pendidikan media khususnya sebagai berikut:

- 1) Penyampaian Materi Pembelajaran Dapat Diseragamkan.

Guru mungkin mempunyai penafsiran berbeda terhadap sesuatu. Dengan bantuan media, perbedaan penafsiran tersebut dapat dikurangi sehingga materi tersampaikan secara terpadu.

- 2) Proses Pembelajaran Menjadi Lebih Menarik.

Media massa dapat menyampaikan informasi yang dapat didengar (audio) dan terlihat (visual) sehingga prinsip, konsep, proses, dan prosedur yang abstrak dan tidak lengkap dapat diuraikan dengan lebih jelas dan utuh.

3) Proses Pembelajaran Menjadi Lebih Interaktif.

Jika dipilih dan dirancang dengan benar, maka media dapat membantu guru dan siswa melakukan komunikasi dua arah secara aktif. Tanpa media, guru mungkin akan cenderung menyampaikan materi secara “satu arah” kepada siswa.

4) Jumlah Waktu Belajar-Mengajar

Dapat Dikurangi. Sering dijumpai para guru banyak menghabiskan waktu untuk menjelaskan materi ajar. Padahal waktu yang tersedia sangat terbatas. Namun, jika mereka memanfaatkan media pembelajaran akan dapat menggunakan waktu yang terbatas tersebut secara lebih efisien.

5) Kualitas Belajar Siswa Dapat Ditingkatkan.

Penggunaan media tidak hanya membuat proses pembelajaran lebih efisien, tetapi juga membantu siswa menyerap materi ajar secara lebih mendalam dan utuh.

6) Proses Pembelajaran Dapat Terjadi Di manapun dan Kapanpun.

Media pendidikan dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu. Ini berarti bahwa media pembelajaran dapat dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan siswa dalam belajar di mana saja dan kapan saja mereka mau tanpa bergantung kepada guru.

7) Sikap Positif Siswa Terhadap Proses Belajar Dapat Ditingkatkan.

Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Dengan media, proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

8) Peran Guru Dapat Berubah Ke Arah Yang Lebih Positif dan Produktif.

Dengan pemanfaatan media, guru dapat memberikan perhatian lebih banyak pada aspek pemberian motivasi minat dan

tindakan, penyajian informasi, bimbingan, dan pemberian instruksi.

2.1.4. Klasifikasi Media Pembelajaran

Ada banyak jenis media pembelajaran. Mulai dari media yang paling sederhana dan murah hingga media tercanggih dan mahal. Ada media yang bisa dibuat sendiri oleh guru, dan ada pula media yang diproduksi pabrik. Ada media yang sudah tersedia dalam bentuk media yang bisa langsung kita gunakan, dan ada juga media yang dibuat khusus untuk keperluan pembelajaran. Walaupun terdapat banyak jenis media, namun sebenarnya tidak banyak jenis media yang biasa digunakan guru di sekolah.

Klasifikasi media menurut Seels & Glasgow dalam buku Andi Kristanto (2016) adalah “klasifikasi media pembelajaran berdasarkan perkembangan teknologi, mereka membagi dalam dua kategori luas, yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media teknologi mutakhir”.

a. Pilihan media tradisional

- 1) Visual diam yang diproyeksikan
 - (a) Proyeksi opaque (tak tembus pandang)
 - (b) Proyeksi overhead
 - (c) Slides
 - (d) Filmstrips
- 2) Visual yang tidak diproyeksikan
 - (a) Gambar, poster
 - (b) Foto
 - (c) Charts, grafik, diagram
 - (d) Pameran, papan info
- 3) Audio
 - (a) Rekaman piringan
 - (b) Pita kaset, reel, cartridge
- 4) Penyajian multimedia
 - (a) Slide plus suara (tape)
 - (b) Multi-image

- 5) Visual dinamis yang diproyeksikan
 - (a) Film
 - (b) Televisi
 - (c) Video
- 6) Cetak
 - (a) Buku teks
 - (b) Modul, teks terprogram
 - (c) Workbook
 - (d) Majalah ilmiah, berkala
 - (e) Lembaran lepas (hand-out)
- 7) Permainan
 - (a) Teka-teki
 - (b) Simulasi
- 8) Realita
 - (a) Model
 - (b) *Specimen* (contoh)
 - (c) Manipulatif (peta, boneka)
- b. Pilihan media teknologi mutakhir
 - 1) Media berbasis telekomunikasi
 - (a) Telekonferen
 - (b) Kuliah jarak jauh
 - 2) Media berbasis mikroprosesor
 - (a) Computer-assisted instruction (pembelajaran dengan bantuan komputer)
 - (b) Permainan computer
 - (c) Sistem tutor intelejen
 - (d) Interaktif
 - (e) Hypermedia
 - (f) *Compact video disc*

2.1.4. Video

- a. Pengertian video

Keberadaan media video dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran yang merupakan bagian integral dari sistem pembelajaran, oleh karena itu media ini disebut media video pembelajaran.

Menurut Andi Kristanto (2016), Video merupakan media audio visual yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan dapat membangkitkan pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga dapat mendorong pembelajaran secara sadar, terarah dan terkendali. Pesan-pesan yang disajikan bersifat faktual (peristiwa/insiden penting) dan fiksi (cerita), serta dapat bersifat informatif, mendidik, dan instruktif.

Secara empiris kata video merupakan akronim bahasa Inggris yaitu visual dan suara. Kata Vi merupakan kependekan dari Visual yang berarti gambar sedangkan kata Deo merupakan kependekan dari Audio yang berarti suara.

Menurut Aryadillah dan Fifit Fitriaansyah (2017) bahwa, “video merupakan seperangkat komponen atau media yang memiliki kekuatan untuk menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu yang bersamaan”. Pada dasarnya hakekat video merupakan wujud suatu perubahan suatu ide atau gagasan menjadi sebuah tayangan gambar dan suara.

Menurut Muhammad Hasan, dkk (2021) bahwa, “Media video merupakan kumpulan gambar elektronis yang memiliki suara yang disimpan dalam suatu pita video (video tape) yang hanya dapat diputar menggunakan alat video cassette recorder atau video player.” Video adalah media audio visual yang juga menampilkan gerak. Materi yang disajikan dapat bersifat fakta kejadian/peristiwa penting maupun fiktif, bersifat informatif, edukatif maupun instruksional.

Berdasarkan pengertian video di atas, peneliti menyimpulkan bahwa media video adalah media audiovisual yang dapat digunakan dan mempunyai kemampuan untuk menampilkan gambar dan suara secara bersamaan dan dapat diputar di pemutar video.

b. Karakteristik media video

Menurut Aryadillah dan Fifit Fitriaansyah (2017) bahwa, “Video sebagai sebuah media pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda dengan media lain, di mana penggunaan video dapat digunakan di mana saja dengan kontrol yang ada pada penggunaannya.”

Menurut Andi Kristanto (2016), Ciri-ciri media video adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat menggambarkan suatu proses secara tepat.
- 2) Dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bila dilihat secara langsung
- 3) Mengatasi keterbatasan jarak dan waktu.
- 4) Dapat diulangi bila perlu untuk menambah kejelasan.
- 5) Pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat.
- 6) Mengembangkan pikiran dan pendapat para siswa.
- 7) Mengembangkan imajinasi siswa.
- 8) Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan gambaran yang lebih realistik.
- 9) Sangat kuat mempengaruhi emosi seseorang.
- 10) Sangat baik menjelaskan suatu proses dan keterampilan, mampu menunjukkan rangsangan yang sesuai dengan tujuan dan respon yang diharapkan dari siswa.
- 11) Semua siswa dapat belajar dari video, baik yang pandai maupun yang kurang pandai.
- 12) Menumbuhkan minat dan motivasi belajar.
- 13) Dengan video penampilan siswa dapat dilihat kembali untuk dievaluasi.

c. Langkah-Langkah Pembuatan Video

Menurut Ratna wardhani, dkk (2014), Langkah-langkah membuat media video adalah sebagai berikut:

1) Tahap Persiapan (Pra Produksi)

Pada langkah ini kita menyiapkan kebutuhan produksi media video edukasi. Hal-hal yang perlu dipersiapkan antara lain alat dan bahan, bahan ajar dan storyboard. Storyboard merupakan kerangka gambar yang disusun menurut naskah. Dengan adanya storyboard, kita bisa mengkomunikasikan ide cerita kita kepada orang lain dengan lebih mudah karena kita bisa membuat imajinasi seseorang mengikuti gambar yang disajikan sehingga terciptalah ide yang sama dengan ide cerita kita. . Diperlukan persiapan alat dan bahan sesuai dengan materi pelajaran.

2) Tahap Produksi

Pada dasarnya fase produksi mengacu pada fase pengambilan film. Semua part video yang ada juga sudah siap pada tahap ini.

3) Tahap Penyelesaian Akhir

Langkah ini meliputi fungsi pengolahan gambar (editing), penggabungan gambar dengan suara dan musik (mixing), serta fungsi copy.

d. Kelebihan dan kekurangan video

Menurut Andi Kristanto (2016), Kelebihan media video adalah sebagai berikut:

- 1) Kaset video dapat digunakan berulang kali tanpa kehilangan kualitas gambar atau suara, dan kecepatan cakram video melambat, tidak terpengaruh oleh kelembapan dan magnet, dan sangat tahan terhadap kerusakan.
- 2) Pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, sehingga proses pembelajaran dapat diselesaikan dimana saja dan kapan saja.

- 3) dapat menyajikan pesan audiovisual mendekati objek aslinya, dimana informasi yang diterima siswa relatif lebih spesifik.
- 4) Menarik perhatian pebelajar pada pelajaran (Martin, 1986). Dapat menampilkan animasi dalam bentuk gambar grafis yang memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran.
- 5) Dengan menggunakan teknik akselerasi (time-lapse), program video dapat mempersingkat suatu peristiwa yang panjang atau mengolahnya menjadi peristiwa yang pendek, dan sebaliknya peristiwa yang sangat cepat dapat dipersepsikan dengan efek gerak lambat. Selain itu juga dapat diputar dan dihentikan sesuai kebutuhan.

Menurut Andi Kristanto (2016), Kelemahan media video adalah sebagai berikut:

- a. Gambarnya terus bergerak, sehingga tidak semua siswa dapat mengikuti informasinya.
- b. Video yang tersedia terkadang tidak sesuai dengan kebutuhan.
- c. Pada saat digunakan, peralatan video harus tersedia di lokasi penggunaan; dan harus sesuai dengan ukuran dan bentuk video yang digunakan.
- d. Membuat skrip video memang tidak mudah dan membutuhkan waktu.
- e. Biaya produksi video sangat tinggi dan hanya sedikit orang yang mampu mengerjakannya.
- f. Layar kecil akan membatasi jumlah penonton kecuali jaringan monitor dan sistem proyeksi video diperluas.
- g. terbatasnya jumlah huruf pada grafis untuk video, yaitu separuh dari keseluruhan huruf grafis untuk film/ gambar diam.
- h. harus sangat berhati-hati saat menggunakan gambar berwarna pada televisi hitam putih. Contoh: warna merah dan hijau pada kepadatan tertentu terlihat sama pada layar TV hitam putih. Jika

memungkinkan, cobalah membuat grafik dalam warna hitam putih atau skala abu-abu.

- i. Perubahan teknologi yang cepat membuat keterbatasan sistem video menjadi masalah yang terus-menerus.
- j. pada umumnya, *Videodisc* tidak dapat di edit atau di hapus menggunakan peralatan yang tersedia.

2.1.5. Kriteria Kualitas Produk

Menurut Rina (2017), “media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dikatakan berkualitas jika memenuhi 3 standar kriteria penilaian yaitu kriteria valid, praktis, dan efektif”.

a. Validasi

Menurut Hafiz (2013), “validasi yaitu suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu produk yang telah dikembangkan dengan mengacu pada beberapa aspek penilaian”. Ada 2 aspek yang menjadi syarat senga media dikatakan kevalidan yaitu:

- a) Validasi isi yaitu jika produk dikatakan dikembangkan memiliki dasar teori yang memadai;
- b) Validasi konstruk yaitu jika semua komponen produk antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten.

Proses validasi produk dilakukan oleh validator dalam hal ini dosen atau ahli yang berpengalaman dalam mengevaluasi produk baru. Hasil analisa ini akan dijadikan pedoman untuk melakukan pemeriksaan/perbaikan cacat produk setelah proses validasi.

b. Kepraktisan

Kepraktisan media ditentukan oleh hasil evaluasi pengguna. Tingkat kepraktisan terlihat dari penjelasannya, apakah guru atau pihak lain menganggap materi pembelajaran sederhana dan mudah dipahami oleh siswa dan guru. Menurut Hafiz (2013), “produk hasil pengembangan dikatakan praktis jika :

- a) Praktisi menyatakan bahwa produk yang telah dikembangkan dapat diterapkan di lapangan.
- b) Tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori berada pada kategori "baik".

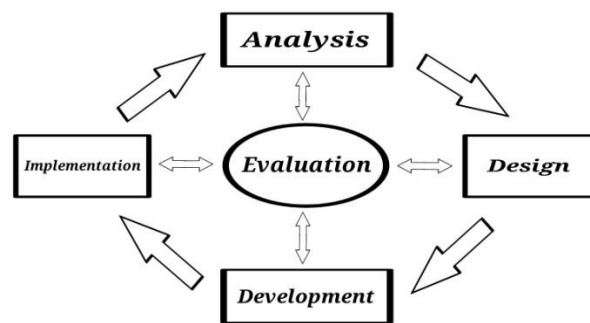
Langkah-langkah analisis data yang diperoleh menurut Yusniar, (2014). yaitu sebagai berikut:

- a. Hitung jumlah responden yang memberikan jawaban positif terhadap aspek tertentu, kemudian hitung persentasenya;
- b. Setidaknya 70% aspek yang disajikan dijawab positif oleh setidaknya 50% responden.
- c. Keefektifan

Pengujian aspek keefektifan digunakan untuk mengetahui tingkat atau derajat penerapan teori atau model dalam proses pembelajaran. Efektivitas produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan dapat dilihat dari banyak hal. Efektivitas mengacu pada konsistensi pengalaman dengan tujuan. Efektivitas media dapat diukur dengan melihat seberapa besar nilai siswa setelah beberapa kali proses pembelajaran dan seberapa besar keinginan siswa untuk terus menggunakan media yang dikembangkan.

2.1.6. Desain Pengembangan Model ADDIE

Menurut Benny (2009), ada satu model desain pembelajaran yang lebih sifatnya lebih generik yaitu model ADDIE (Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate). ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.



Gamba 1. Desain ADDIE

Model ini menggunakan 5 tahap pengembangan yakni :

- a. Analysis (analisa).
- b. Design (desain /perancangan)
- c. Development (pengembangan).
- d. Implementation (implementasi/eksekusi).
- e. Evaluation (evaluasi/ umpan balik)

Tahap pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih masuk akal dan komprehensif dibandingkan model 4D. Model ini memiliki kemiripan dengan model pengembangan sistem database yang telah dijelaskan sebelumnya. Fitur dasar tahap pengembangan juga hampir sama. Oleh karena itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai bentuk pengembangan produk, seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan materi pembelajaran.

Dick dan Carry (1996) mengembangkan model ADDIE untuk Sistem Pembelajaran Desain (Taufik Rusmayana 2021). Berikut kegiatan pada setiap tahapan pengembangan model atau metode pembelajaran,

a. Analysis

Pada tahap ini kegiatan pokoknya adalah analisis kebutuhan pengembangan model/metode pembelajaran baru dan analisis kelayakan serta kebutuhan pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pengajaran baru diawali dari permasalahan model/metode pengajaran yang diterapkan. Permasalahan dapat muncul karena model/metode pembelajaran yang ada tidak lagi memenuhi

kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik siswa, dan lain-lain.

Tahap analisis adalah proses menentukan apa yang dipelajari siswa. Oleh karena itu, untuk mengetahui atau menentukan apa yang sedang diselidiki, kita harus melakukan beberapa kegiatan, antara lain:

- a) Melakukan *needs analysis* (analisis kebutuhan) yaitu menentukan keterampilan atau kompetensi yang perlu dipelajari siswa untuk meningkatkan hasil belajar.
- b) Melakukan *performance analysis* (analisis kinerja) yaitu mengetahui dan menjelaskan apakah permasalahan yang timbul memerlukan solusi berupa pembuatan perangkat pembelajaran.

Oleh karena itu, keluaran yang dihasilkan adalah karakteristik atau profil calon siswa, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci berdasarkan kebutuhan.

Setelah menganalisis permasalahan perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru, peneliti juga harus menganalisis kelayakan dan kondisi model/metode pembelajaran baru. Proses analisis dilakukan misalnya dengan menjawab pertanyaan berikut:

- a) Apakah model/metode pembelajaran yang dihadapi. baru mampu mengatasi masalah
- b) Apakah model/metode baru mendapat dukungan fasilitas untuk diterapkan.
- c) Apakah dosen atau guru mengetahui cara menerapkan model/metode pembelajaran baru.

Dalam analisis ini, tidak boleh dikatakan bahwa merupakan desain model/metode yang baik tetapi tidak dapat diimplementasikan karena beberapa keterbatasan, seperti kurangnya sumber daya atau ketidakmampuan guru untuk mengimplementasikannya. Analisis terhadap metode pengajaran baru harus dilakukan untuk mengetahui apakah metode pengajaran tersebut diterapkan.

b. Design

Dalam merancang model/metode pembelajaran, tahapan perencanaannya sama dengan kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan suatu proses sistematis yang diawali dengan penetapan tujuan pembelajaran, perencanaan skenario atau kegiatan belajar mengajar, perencanaan materi pembelajaran, perencanaan materi pembelajaran dan evaluasi hasil pembelajaran. Perancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan menjadi dasar proses pengembangan selanjutnya. Tahap ini disebut juga dengan pembuatan desain. Pertama, kita membuat rencana yang mencakup:

- a) Menentukan pengalaman belajar yang harus dilakukan siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk menentukan bagaimana desain yang dibuat dapat menjembatani kesenjangan prestasi siswa.
- b) Menentukan tujuan pembelajaran.
- c) membuat tes dimana tes tersebut harus didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- d) Identifikasi strategi pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut dengan menggunakan metode diskusi.

c. Development

Pengembangan model ADDIE meliputi kegiatan implementasi desain produk. Pada tahap perencanaan dibuat kerangka acuan konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Pada tahap pengembangan, kerangka acuan konseptual diimplementasikan menjadi suatu produk yang siap digunakan. Misalnya suatu model/metode baru dirancang pada tahap perencanaan yang masih bersifat konseptual, maka model/metode baru tersebut dirancang atau dibuat pada tahap pengembangan, dengan menggunakan perangkat pembelajaran seperti RPP, media dan bahan pembelajaran.

d. Implementation

Rencana dan metode yang dikembangkan pada tahap ini diterapkan dalam situasi nyata, yaitu di dalam kelas. Tujuan dari tahap implementasi adalah sebagai berikut:

- a) Membimbing siswa mencapai tujuan pembelajaran.
- b) Memastikan bahwa pemecahan masalah atau solusi ditemukan untuk mengatasi kekurangan siswa.
- c) Menghasilkan luaran kompetensi berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dibutuhkan peserta didik. Setelah penerapan metode dilakukan evaluasi awal untuk mendapatkan umpan balik terhadap penerapan model/metode selanjutnya.

e. Evaluation

Evaluasi mengambil dua bentuk yaitu. evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap akhir pertemuan tatap muka (mingguan) dan evaluasi sumatif setelah kegiatan selesai seluruhnya (semester). Penilaian sumatif mengukur kompetensi akhir mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang dapat dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik kepada pengguna model/metode. Revisi dilakukan berdasarkan hasil evaluasi atau kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi dengan model/metode baru.

2.1.7. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pekerjaan Bangunan

a. Latar Belakang Pelaksanaan K3LH

Kecelakaan kerja dapat diartikan sebagai kecelakaan yang terjadi pada saat pekerja melakukan pekerjaannya atau kecelakaan yang disebabkan karena pekerjaan di suatu tempat kerja. Pada umumnya pekerjaan konstruksi banyak melibatkan tenaga kerja kasar yang berpendidikan rendah, intensitas kerja tinggi, menggunakan beragam peralatan kerja, dan masa kerja yang terbatas. Oleh karena itu, tidak tertutup kemungkinan bahwa kecelakaan kerja di bidang konstruksi dapat terjadi setiap saat.

Ancaman keselamatan dan kesehatan kerja di bidang konstruksi baik fisik maupun psikis pun tergolong besar. Hal tersebut dapat dimaklumi

karena pekerjaan konstruksi pada umumnya diselenggarakan di ruangan terbuka yang diperigaruhi faktor cuaca seperti angin kencang, hujan, dan bahaya tersambar petir. Sehingga terjadinya kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan yang menimpa pekerja konstruksi sebagai pencari nafkah bagi keluarganya pun dapat terjadi kapan saja.

Kecelakaan kerja yang menimpa tenaga kerja konstruksi dapat menyebabkan keselamatan dan kesehatannya terganggu, baik menderita cacat fisik sementara atau cacat tetap sehingga tidak mampu bekerja lagi, bahkan sampai meninggal dunia. Selain itu, juga terjadi gangguan kesehatan di mana pekerja dapat mengidap suatu penyakit yang mungkin sulit disembuhkan, sehingga dapat menyebabkan kerugian secara finansial maupun moral. Belum lagi kerugian yang timbul pada pekerjaan yang sudah dikerjakan seperti kerusakan peralatan, kerusakan bahan, rugi waktu untuk mencari tenaga kerja pengganti dan jam kerja yang hilang, serta bertambahnya biaya operasional pekerjaan konstruksi tersebut yang harus berjalan terus.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilaksanakan pencegahan kecelakaan kerja, yang dapat menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja, baik lahir maupun batin, untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat pada umumnya dan kesejahteraan pekerja pada khususnya. Menjamin keselamatan dan kesehatan kerja juga telah menjadi isu internasional, seperti yang ditunjukkan oleh Konferensi Keselamatan Internasional yang diadakan di Roma, Italia pada tahun 1955. Pemerintah Indonesia juga menaruh perhatian terhadap keselamatan dan kesehatan kerja, dimana pemerintah Indonesia mengatur dan mewajibkan seluruh perusahaan/instansi pemberi kerja untuk melaksanakan program K3LH. Kepedulian pemerintah Indonesia terhadap keselamatan dan kesehatan kerja tercermin dalam peraturan perundang-undangan ketenagakerjaan yang mengatur keselamatan kerja.

b. Pengertian, Syarat Dan Tujuan K3LH

Keselamatan kerja merupakan suatu kondisi di mana pekerja dapat terhindar dari ancaman kecelakaan kerja seperti terjatuh, tertimpa

bahan/material konstruksi. dan sebagainya termasuk selamatnya peralatan kerja serta hasil produksinya. Sedangkan, kesehatan kerja adalah kondisi di mana pekerja dapat terhindar dari penyakit atau gangguan kesehatan yang diakibatkan karena pengaruh lingkungan kerja. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa program keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup adalah upaya untuk menjamin keselamatan kerja dengan mencegah terjadinya kecelakaan kerja, menjamin kesehatan kerja dengan mencegah timbulnya gangguan kesehatan, dan menjaga kondisi lingkungan di sekitar tempat kerja agar tidak tercemar.

Secara umum, program keselamatan dan kesehatan kerja memiliki tujuan sebagai berikut.

- a) untuk melindungi dan menjamin hak-hak pekerja atas keselamatan dan kesehatan, berupaya meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas nasional.
- b) Melindungi dan menjamin keselamatan dan kesehatan orang lain selain pekerja di lingkungan kerja.
- c) Menjamin penggunaan sumber daya produksi yang aman, efisien dan efektif.
- d) Mencegah dan mengobati penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja.

Dalam rangka melaksanakan Untuk tujuan keselamatan dan kesehatan kerja, syarat-syarat pelaksanaan K3LH di lingkungan kerja diatur dalam Undang-Undang tentang Keselamatan dan Kerja yaitu. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970. Kondisi tersebut adalah sebagai berikut.

1. Upaya menjamin keselamatan kerja

Berikut upaya menjamin keselamatan kerja berdasarkan undang-undang.

- a) Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja.
- b) Untuk mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran.
- c) Menghindari dan mengurangi resiko ledakan.
- d) Mengatur jalur evakuasi dalam keadaan darurat.
- e) Pertolongan apabila terjadi kecelakaan kerja.

f) Penyediaan alat pelindung diri bagi pekerja.

2. Upaya menjamin kesehatan kerja

Selanjutnya dilakukan upaya untuk menjamin pelayanan kesehatan kerja sesuai dengan undang-undang ini.

- a) Pencegahan dan pengendalian penyakit akibat kerja dan keracunan.
- b) Memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban.
- c) Menjaga suhu dan kelembaban udara dengan memastikan ventilasi yang memadai.
- d) Menghindari dan mengendalikan penyebaran suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, radiasi, kebisingan dan getaran.

c. Dasar Hukum Dan Ruang Lingkup K3LH

Landasan hukum pelaksanaan program K3LH diatur oleh UU Ketenagakerjaan, atas nama UU No. 1/1970 tentang keselamatan kerja. Peraturan Keselamatan Kerja No. 1 Tahun 1970 yang memuat peraturan umum keselamatan kerja, disusun dalam Undang-undang No. 14 Tahun 1969 tentang syarat-syarat pokok pegawai sebagai acuan pelaksanaan K3. Undang-undang ini (UU No. 1 Tahun 1970) mengatur tentang keselamatan kerja pekerja yang berada di wilayah hukum Indonesia, yang meliputi keselamatan kerja di darat, laut, dan udara sebagai bagian dari pelaksanaan K3LH.

Undang-undang keselamatan kerja yang terbaru adalah undang-undang no. 13 Tahun 2003 yang mengatur keselamatan dan kesehatan kerja menurut Pasal 86 dan 87. Pasal 86 ayat (1) menyatakan bahwa setiap pekerja/pegawai berhak atas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja, kesusilaan dan kesusilaan serta perlakuan yang sama berdasarkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Kesehatan. Bertindak. martabat manusia dan nilai-nilai agama. Pasal 86(2) menyatakan bahwa upaya keselamatan dan kesehatan kerja harus dilaksanakan untuk melindungi keselamatan pekerja guna mencapai produktivitas optimal. Perlindungan sebagaimana dimaksud pada ayat 1 dan 2 ayat 3 dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pasal 87 ayat (1) menyatakan bahwa

setiap perusahaan wajib menyelenggarakan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi dalam sistem manajemen perusahaan. Pasal 87 ayat 2 mengatur bahwa ketentuan penyelenggaraan sistem keselamatan dan kesehatan kerja sebagaimana dimaksud dalam ayat 1 diatur dengan peraturan pemerintah.

Khusus pada pekerjaan bangunan atau konstruksi, dasar hukum pemberlakuan K3LH dijelaskan melalui Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 01/Men/1980 tentang Pembangunan Gedung K3 dan Keputusan Bersama Menteri Tenaga Kerja dan Menteri Pekerjaan Umum No. 174/Mies/1986 dan No. 104/KPTS/1986 tentang K3 di lokasi konstruksi dan petunjuk pelaksanaan K3 di lokasi konstruksi.

d. Sumber Ancaman Penyebab Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja pada proyek konstruksi dapat terjadi kapan saja tanpa dapat diduga-duga. Oleh karena itu, K3LH berguna untuk melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja perlu diterapkan. Kecelakaan kerja merupakan Statu kejadian yang tidak terduga, tidak disengaja, dan tidak diharapkan karena dapat mengakibatkan kerugian secara materi dan nonmateri. Kerugian yang Citimbulkan akibat kecelakaan kerja antara lain kerusakan, kekacauari organisasi, Keluhan dan kesedihan. kelainan dan cacat, bahkan dapat mengakibatkan kematian.

Sumber ancaman penyebab kecelakaan kerja pada pekerjaan konstruksi dapat rasal dari tiga jenis sumber utama ancaman sebagai berikut.

- a) Mesin-mesin dan peralatan kerja yang digunakan
- b) Bahan material konstruksi
- c) Lingkungan kerja

Adapun faktor penyebab kecelakan kerja dapat dibedakan menjadi beberapa faktor berikut.

- a) Faktor pekerja
- b) Faktor lingkungan
- c) Faktor peralatan kerja
- d) Faktor manajemen

e. Pengendalian K3

Pengendalian merupakan upaya untuk mengurangi atau mencegah kecelakaan kerja yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Pengendalian dapat diartikan sebagai langkah, langkah dan cara yang dilakukan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja.

f. Alat Pelindung Diri

Ancaman terbesar terhadap keselamatan kerja di bidang konstruksi memerlukan investasi dalam pencegahan kecelakaan kerja. Salah satu cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja adalah dengan membeli dan menggunakan alat pelindung diri. Alat pelindung diri adalah perlengkapan yang melindungi pekerja terhadap kemungkinan bahaya atau faktor penyebab kecelakaan kerja. Termasuk alat pelindung diri yang wajib dipakai pada saat pekerjaan konstruksi sebagai berikut.

- 1.) Helm Pengaman
- 2.) Kacamata Pengaman (Safety Glass)
- 3.) Masker
- 4.) Pelindung Wajah
- 5.) Sarung Tangan (Safety Gloves)
- 6.) Sepatu Pelindung (Safety Shoes)

2.2 Penelitian Yang Relevan

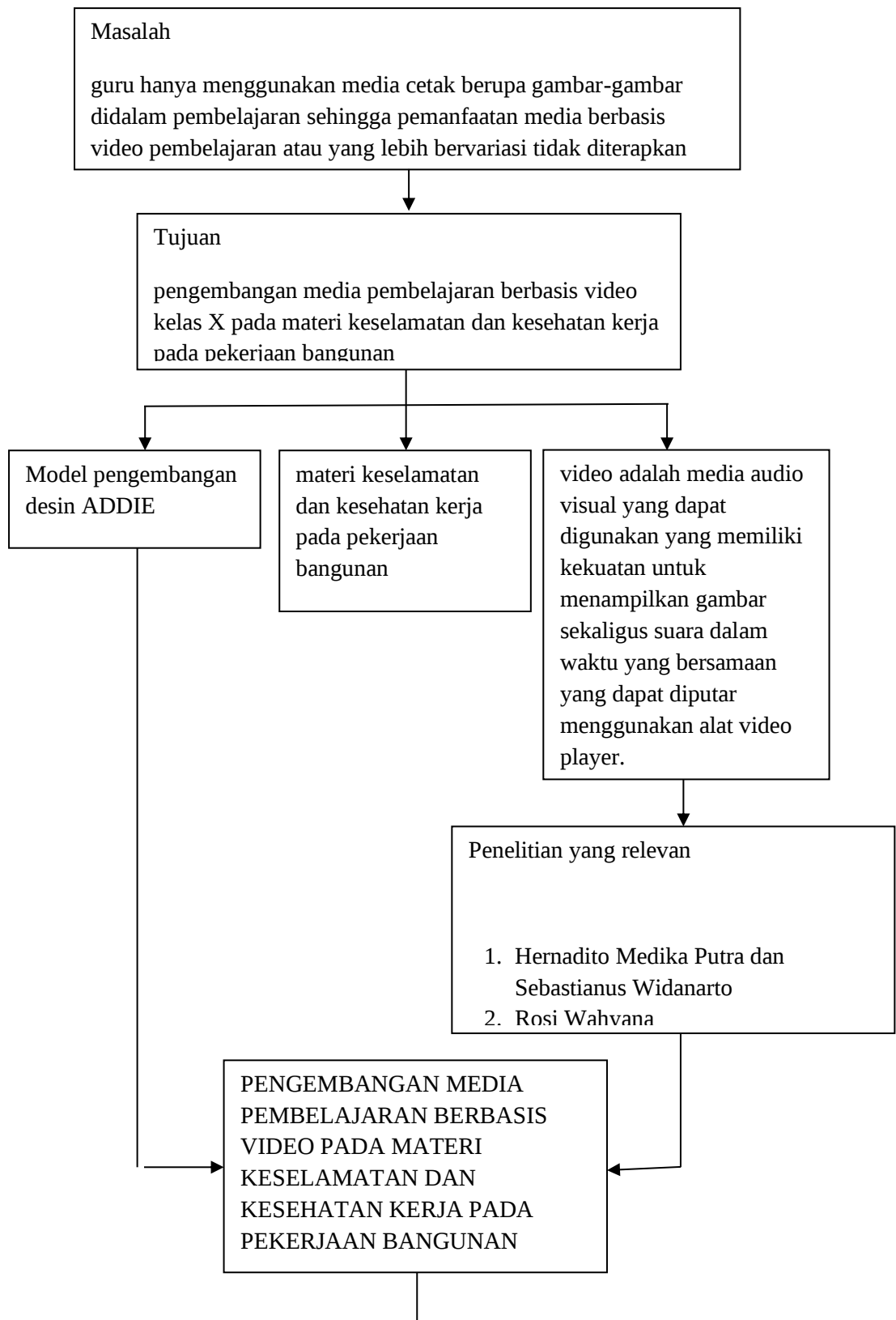
Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh :

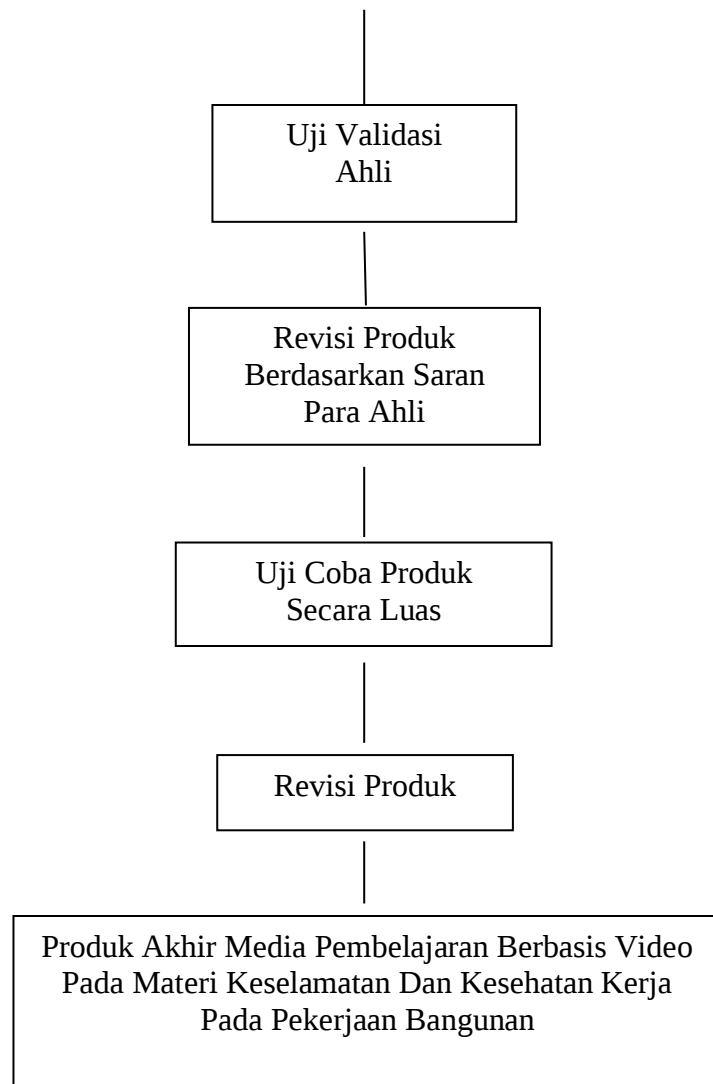
Hernadito Medika Putra dan Sebastianus Widanarto Prijowuntato, dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Kompetensi Dasar Jurnal Penyesuaian di SMK Negeri 1 Godean Kelas X”. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Langkah-langkah yang digunakan dalam pengembangan ini adalah prosedur pengembangan menurut Dick dan Carey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis video layak digunakan dalam pembelajaran di kelas. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penilaian media pembelajaran berbasis video terhadap (1) validasi ahli materi, (2) validasi ahli media tahap I, (3) validasi ahli media tahap II, (4) validasi lin guists, (5) validasi praktisi tahap I, (6) validasi praktisi tahap II, (7) hasil evaluasi uji coba individu, dan (8) hasil evaluasi uji coba kelompok kecil, semua termasuk dalam kriteria "baik".

Rosi Wahyana Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Rdenintan Lampung 2018, dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan *ProShow Pada Materi Satuan Ukur Dan Berat.*” Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research And Development*). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan media Video Pembelajaran pada materi Satuan Ukur Dan Berat layak digunakan pada kegiatan pembelajaran di kelas ataupun sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa.

Fiskha Ayuningrum (2012) yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Untuk Siswa Kelas X Pada Kompetensi Mengolah *Soup Continental* di SMK Negeri 2 Godean.” Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research And Development (R & D)*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan media Video Pembelajaran mengolah *soup* kontinental melalui beberapa tahap antara lain : a) planning, b) design, c) development diperoleh hasil valid dan layak dengan presentase 100% sehingga dapat digunakan bagi peserta didik.

2.3 Kerangka Acuan





Gambar 2. Kerangka Acuan