

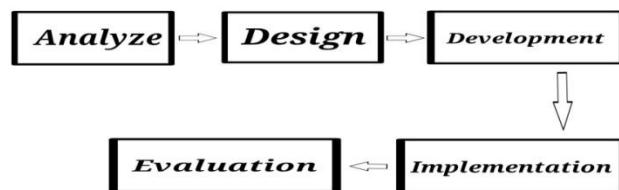
BAB III

METODE PENGEMBANGAN

3.1. Model Pengembangan

Bentuk penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan (*Research and development*). Menurut Sugiyono (2015), “Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Penelitian yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE.

Menurut Pudjawan (2014), model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Model ADDIE merupakan singkatan dari 5 tahap penelitian yaitu, (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Karena keterbatasan pengembangan maka tahap evaluasi surmatif tidak dilakukan. Berikut langkah langkah ADDIE menurut Sugiyono (2015), sebagai berikut :



Gambar 3. Langkah-Langkah Model ADDIE

3.2. Prosedur Pengembangan

Menurut Sugiyono (2015), penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Validasi produk artinya produk tersebut sudah ada dan peneliti masih melakukan uji keefektifan atau validitas produk tersebut. Pengembangan produk dalam arti luas dapat berupa pembaharuan produk yang sudah ada atau penciptaan produk baru. Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan model ADDIE. Langkah-langkah model pengembangan ADDIE menurut Sugiyono (2015), sebagai berikut :

a. *Analysis*

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran baru. Pengembangannya

media pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah pada media pembelajaran yang di terapkan sebelumnya. Kegiatan analisis ini terbagi dalam 2 kelompok yaitu :

1) Analisis kebutuhan (*needs analysis*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah peneliti melihat kemampuan atau kompetensi peserta didik pada proses pembelajaran. Peneliti melakukan pengamatan langsung saat proses pembelajaran untuk melihat bagaimana peserta didik saat sedang dalam proses pembelajaran. Peserta didik terlihat bosan dan kurangnya respon yang mereka berikan. Dari hal tersebut peneliti melihat apa yang membuat peserta didik kurang semangat dimana dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung monoton ditambah media yang digunakan hanya media cetak berupa gambar. Sehingga peserta didik masih bingung bagaimana suatu alat dalam APD itu bekerja serta bagaimana kondisi penggunaanya dilapangan, sedangkan pada materi keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan bangunan, peserta didik perlu menganalisis materi tersebut dengan penyampaian yang lebih nyata agar peserta didik mudah memahami dan menganalisisnya. Salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan memilih media belajar yang sesuai sehingga, peserta didik lebih mudah menyimak dan memahami bagaimana yang dimaksud dengan keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan bangunan.

2) Analisis Kinerja (*permanence analysis*)

Setelah menganalisis kebutuhan dimana penyampaian materi keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan bangunan membutuhkan media pembelajaran yang efektif dan bisa memberikan pengalaman nyata kepada siswa, namun dikarenakan di sekolah ini hanya menggunakan media cetak berupa gambar, maka peneliti ingin mengembangkannya media pembelajaran berbasis video yang dapat memberikan pemahaman secara nyata. Selain itu media pembelajaran berbasis video efektif dan lebih bervariasi sehingga peserta didik tidak

bosan terutama pada materi keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan bangunan.

b. *Design*

Setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya membuat produk awal video. Menurut Aryadillah dan Fifit Fitriansyah (2017) bahwa “Secara garis besar alur pembuatan video adalah sebagai berikut, pertama gambar adegan diambil dari lokasi sebagai stock shotXE “stock shot” kemudian stock shoot dicapture dari kamera ke PC dan kemudian diedit sesuai naskah skenario. Setelah proses editing selesai maka film/video siap disaksikan.”

Alat yang dibutuhkan untuk membuat video adalah:

- 1) perangkat keras;
 - a) computer;
 - b) kamera video;
 - c) handycam;
 - d) kamera digital;
 - e) handphone kamera;
- 2) perangkat lunak (berbagai software editing dan mixing).

c. *Development*

Desain produk yang telah disusun, dikembangkan berdasarkan tahap-tahap berikut:

- 1) Peneliti mengedit stock shot atau adegan yang sudah diambil sesuai naskah atau materi pembelajaran. Setelah itu peneliti mengoreksi ulang media. Hasil pengembangan sebelum divalidasi, jika sudah sesuai selanjutnya produk telah siap untuk divalidasi. Membuat angket validitas produk untuk ahli media dan ahli materi. Angket validitas produk ahli terdiri dari aspek pewarnaan, pemakaian kata atau bahasa, grafis, dan desain. Angket validitas materi terdiri dari aspek pembelajaran, kurikulum, isi materi, interaksi, umpan balik, penanganan kesalahan. Survei respon siswa terdiri dari fungsi atau

penggunaan media, umpan balik pengguna, dan dukungan atau layanan tambahan.

- 2) Validasi rencana media pembelajaran berbasis video oleh ahli media dan materi. Tujuan validasi adalah untuk mendapatkan penilaian dan masukan dari ahli materi dan media terhadap kesesuaian materi dan visibilitas media.
- 3) Kelemahan diketahui setelah umpan balik dan validasi ahli. Kelemahan-kelemahan tersebut kemudian dicoba dikurangi dengan pengembangan produk yang dikembangkan. Setelah produk diuji dan mendapat penilaian baik, produk melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu tahap implementasi.

d. *Implementation*

Tahap implementasi dilakukan pada kelas X SMK Negeri 1 Lotu. Selama percobaan, peneliti mencatat kekurangan dan kendala yang masih muncul pada saat pengenalan produk, selain itu siswa juga mendapat angket tentang penggunaan media pembelajaran berbasis video. Siswa juga diberikan soal tes setelah penggunaan media untuk mengetahui keefektifan media.

e. *Evaluation*

Tahap ini merupakan tahap akhir dari model pengembangan ADDIE. Tahap ini merupakan tahap menganalisis hasil masukan dari para ahli media, ahli materi, dan uji coba lapangan di SMK Negeri 1 Lotu. Apabila sudah tidak terdapat revisi lagi, maka media layak digunakan.

3.3. Uji Coba Produk

Pada saat pengujian produk media pembelajaran berbasis video, dijelaskan beberapa hal sebagai berikut.

3.3.1. Desain Uji Coba

Desain uji coba pengembangan media pembelajaran berbasis video dilakukan di SMK Negeri 1 Lotu dengan tiga tahapan. Menurut

Nenny Mahyuddin, dkk. (2018) dalam jurnalnya bahwa tahapan desain uji coba yaitu sebagai berikut :

- a. Uji perorangan, Pada tahap awal, produk yang telah dibuat diujicobakan kepada tiga orang siswa, dan kegiatan pembelajaran dilakukan melalui media berbasis video, yang digunakan pada tahap awal penelitian sebelum dilanjutkan ke uji coba kelompok.
- b. Uji kelompok kecil, Pada tahap ini dapat dilakukan dengan membentuk siswa menjadi kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan enam orang kemudian melakukan pembelajaran dengan menggunakan media berbasis video untuk pembelajaran kelompok tersebut.
- c. Uji lapangan, Di sini dapat dilakukan dalam satu kelas dengan melakukan pembelajaran dengan menggunakan produk media pembelajaran berbasis video sebagai media pembelajaran di kelas. Tujuan uji lapangan ini adalah untuk mengetahui kelayakan penggunaan instrumen non tes dan tes hasil belajar.

3.3.2. Subjek Uji Coba

Uji coba ini perlu dilakukan untuk mendapatkan data tentang kualitas media pembelajaran berbasis video pada materi keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan bangunan di SMK Negeri 1 Lotu kelas X yang dikembangkan berdasarkan data dari hasil uji coba perorangan sebanyak 3 orang, uji kelompok kecil berjumlah 6 orang dan uji coba lapangan berjumlah 16 orang. Itu kemudian dianalisis dan digunakan untuk meningkatkan dan melengkapi produk yang diproduksi. Dengan uji coba, kualitas produk itu dapat teruji.

Sebelum suatu produk diuji coba terlebih dahulu divalidasi oleh ahli bahasa, ahli media dan materi dari subjek penelitian.

a. Ahli bahasa

Ahli bahasa memiliki tujuan untuk memperoleh penilaian kesesuaian bahasa pada media pembelajaran berbasis video dengan Ejaan Bahasa Indonesia.

b. Ahli Desain Media Pembelajaran

Ahli media bertujuan untuk melihat dan menilai cara mendesain sebuah media yang telah dibuat. Memiliki keahlian di bidang teknologi dan media serta merupakan validator perencanaan media yang berpengalaman.

c. Ahli Isi/Materi

Ahli materi mempunyai latar belakang yang menguasai materi Dasar Dasar Konstruksi Bangunan terutama pada keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan bangunan.

3.3.3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

- a. Jenis data kuantitatif diperoleh dari angket yang diberikan kepada ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan siswa. Selanjutnya data kuantitatif ini diubah menjadi data kualitatif.
- b. Jenis data kualitatif berasal dari dokumentasi dan observasi siswa. Data yang digali dalam penelitian ini adalah data berupa:
 - 1) Ketepatan rancangan membuat media pembelajaran berbasis video. Aspek yang dikaji adalah aspek materi, desain dan pemahaman media pembelajaran berbasis video. Data tersebut diperoleh dari hasil evaluasi ahli media yaitu dengan memberi instrument uji kelayakan.
 - 2) Ketepatan dari tampilan video dan materi yang sesuai, dan evaluasi. Aspek yang dikaji adalah aspek tujuan, materi dan pemahaman. Data tersebut diperoleh dari hasil evaluasi ahli materi yaitu dengan memberi instrumen uji kelayakan.

- 3) Tanggapan siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis video yang telah dikembangkan. Aspek yang dikaji adalah keseluruhan yang berhubungan dengan materi dan pemahaman yang dirasakan siswa dengan memberi angket.

3.3.4. Instrument Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengembangan produk ini adalah observasi, dokumentasi dan angket.

a. Kelayakan/Kevalidan

Untuk menguji kevalidan media pembelajaran berbasis video, peneliti menggunakan instrument angket validasi.

1) Angket Validasi

Angket validasi digunakan untuk menunjukkan adanya tingkat kevalidan suatu media. Penelitian ini menggunakan tiga angket penilaian untuk mengvalidasi media pembelajaran yakni a). angket untuk ahli materi; b). angket untuk ahli bahasa; c). angket untuk ahli media. Mengenai aspek evaluasi yang digunakan dalam kajian validasi materi, Dimodifikasi dari Purwono (2008) bahasa dan media disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1.

ASPEK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Aspek Penilaian	Pernyataan
pembelajaran	➤ Media digunakan untuk mengajar kelompok kecil dan kelas ➤ Menggunakan judul yang menarik dan membuat siswa tetap termotivasi
Isi Materi (<i>Conten Of Matter</i>)	➤ Isi materi memiliki konsep yang benar dan tepat ➤ Isi materi sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) ➤ Isi materi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)
Interaksi (<i>Interactional</i>)	➤ Media mudah dioperasikan/digunakan ➤ Pengguna tidak bosan menggunakan media
Umpan Balik (<i>Feedback</i>)	➤ Materi meliputi ilustrasi dan contoh soal

Penangan Kesalahan (Treatment Of Errors)	➤ Dalam soal praktik, media mendorong siswa ➤ mencoba mendapatkan jawaban yang benar
---	---

Dimodifikasi dari Purwono (2008:106)

Tabel 2.

ASPEK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI DESAIN MEDIA

Aspek Penilaian	Pernyataan
Pewarnaan (Colour)	➤ Kombinasi warna media yang menarik ➤ Warna tidak mengganggu materi
Grafis (Graphies)	➤ Font mediana jelas ➤ Penyajian materi pada media jelas dan mudah dipahami
Desain (Interface)	➤ Tampilan Desain asli ➤ Tampilan media yang menarik ➤ Media dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran ➤ Media mudah dan aman untuk digunakan ➤ Media tidak mudah rusak ➤ Media bersifat fleksibel (mudah dipindahkan)

Dimodifikasi dari Purwono (2008)

Tabel 3.

ASPEK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

Aspek Penilaian	Pernyataan
Pemakaian kata atau bahasa (text layout)	➤ Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD ➤ Bahasa yang digunakan mudah dimengerti ➤ Bahasa yang digunakan konsisten

Dimodifikasi dari Purwono (2008)

b. Kepraktisan/Respon

Kuesioner siswa digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang tanggapan siswa terhadap aktivitas atau penggunaan media. Hasil evaluasi survei siswa menunjukkan kepraktisan media yang digunakan. Adapun aspek penilaian

yang digunakan dalam angket respon peserta didik dimodifikasi dari Purwono (2008:106), disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.

ASPEK PENILAIAN ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Aspek Penilaian	Pernyataan
Pengoperasian/ penggunaan media	➤ Media mudah dipahami/ dimengerti. ➤ Petunjuk penggunaan media jelas.
Reaksi pemakaian (<i>user reaction</i>)	➤ Peserta didik merasa senang belajar dengan media ini. ➤ Peserta didik tidak bosan belajar dengan media ini. ➤ Peserta didik bersemangat dan termotivasi belajar setelah belajar dengan media ini. ➤ Peserta didik paham dan jelas terhadap penyajian materi yang terdapat dalam media ➤ Peserta didik berminat dan tertarik jika belajar di sekolah dan di rumah setelah belajar dengan media ini. ➤ Peserta didik ingin terus belajar dengan menggunakan media ini. ➤ Peserta didik tertarik dengan tampilan media.
Fasilitas pendukung/ tambahan (<i>supplementary material</i>)	➤ Terdapat fasilitas pengetahuan tambahan tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan bangunan.

Dimodifikasi dari Purwono (2008)

c. Efektifitas/Hasil Belajar

Untuk mengukur hasil belajar peserta didik peneliti menggunakan Tes berupa soal Essay yang dilakukan pada tahap implementasi yaitu setelah menggunakan media pembelajaran berbasis video. Soal tes diberikan untuk mengetahui keefektifan media dengan melihat ketuntasan hasil belajar peserta didik.

3.3.5. Teknis Analisis Data

a. Analisis Kevalidan

kesesuaian media pembelajaran yang dikembangkan serta kesesuaian media dengan materi diuji dengan pengujian Validitas. Skala Likert 1-5 digunakan dalam respon survei validasi ahli, variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Skala Likert yang digunakan terdiri dari lima kategori yang dijadikan pada tabel berikut, Sugiyono (2013: 94) dengan modifikasi peneliti:

Tabel 5.
KATEGORI PENILAIAN SKALA LIKERT

No	Skor	Keterangan
1	Skor 1	Sangat setuju selalu sangat positif/sangat layak sangat baik/sangat membantu/sangat memotivasi.
2	Skor 2	Setuju sering/ positif/ cocok/ mudah/ layak/ berguna/ memotivasi.
3	Skor 3	Ragu-ragu/ Kadang-kadang/ Netral/ Cukup menyenangkan/ Cukup baik/ Cukup cocok/ Cukup mudah/ Cukup menarik/ Cukup baik/ Cukup berguna/ Cukup memotivasi.
4	Skor 4	Tidak setuju / hampir tidak pernah / negatif / tidak setuju tidak baik / tidak sesuai kurang menarik / kurang berwawasan / kurang bernilai / kurang bermanfaat / kurang memotivasi.
5	Skor 5	Sangat tidak setuju/sangat buruk/sangat tidak pantas/sangat tidak menarik, sangat tidak dapat dipahami/sangat sesuai/sangat kurang bermanfaat.

Sugiyono (2013)

Kajian validasi media pembelajaran berbasis video dapat dilakukan dengan membandingkan skor responden (Σ) dengan jumlah skor ideal (N). Rumusnya menurut Endang (2013) adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{\Sigma x}{\Sigma xt} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase skor (dibulatkan)

Σx = Jumlah keseluruhan skor jawaban yang diberikan tiap responden

Σxt = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam satu item.

Kriteria validasi yang digunakan dalam penelitian validitas media disajikan pada tabel berikut, Arikunto (2010) dengan modifikasi peneliti:

Tabel 6.

**KRITERIA KEVALIDAN DATA ANGKET AHLI MEDIA
MATER DAN BAHASA**

no	Tingkat pencapaian (%)	kualifikasi	keterangan
1	81-100 %	Sangat baik	Sangat bisa digunakan/sangat valid/tidak perlu dicek
2	61-80 %	Baik	Valid/Berlaku/Tidak perlu revisi
3	41-60 %	Cukup baik	Tidak memadai, kurang valid/dapat direview
4	21-40 %	Kurang baik	Tidak berlaku, salah/perlu koreksi
5=	<20 %	Sangat kurang baik	Sangat tidak sesuai sangat salah/perlu direvisi

Arikunto (2010)

Dengan ketentuan

- 1) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria A (81%-100%), maka media tersebut kualifikasi sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran.
- 2) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria B (61% - 80%), maka media tersebut kualifikasi baik untuk digunakan dalam pembelajaran.
- 3) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria C (41% - 60%), maka media tersebut kualifikasi cukup baik untuk digunakan dalam pembelajaran
- 4) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria D (21% - 40%), maka media tersebut kualifikasi kurang baik untuk digunakan dalam pembelajaran.
- 5) Apabila hasil analisis memperoleh kriteria E (< 20%), maka media tersebut kualifikasi sangat kurang baik untuk digunakan dalam pembelajaran.

b. Analisis Kepraktisan

Pembelajaran dengan Media berbasis video dikatakan praktis apabila memenuhi indikator.:

- 1) Validator menyatakan bahwa dengan memerlukan sedikit revisi atau tanpa revisi media dapat digunakan yang disebut sebagai praktis secara teoritik.
- 2) Hasil respon siswa mendapatkan respon positif, dilihat dari hasil angket yang diberikan.

kepraktisan produk yang dikembangkan diuji dengan Data survei respon siswa yang dianalisis menggunakan data kuantitatif. Respon survei siswa diukur dengan menggunakan skala Guttman, variabel yang diukur diubah menjadi indikator variabel. Skala Guttman yang digunakan terdiri dari dua kategori yang masing-masing mempunyai nilai atau skor berbeda, yang dibuat dalam bentuk checklist (✓), Sugiyono (2013) dengan modifikasi peneliti, yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7.
KATEGORI PENILAIAN SKALA GUTMAN

No	Skor	Keterangan
1	Skor 1	Ya
2	Skor 0	tidak

Presentasi rata-rata tiap komponen dihitung menggunakan rumus menurut Endang (2013: 36) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xt} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase skor (dibulatkan)

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan skor jawaban yang diberikan tiap responden

$\sum xt$ = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam satu item.

Pemberian dan pengambilan keputusan tentang kepraktisan produk media ini akan menggunakan konversi tingkat pencapaian dengan skala lima seperti Tabel berikut, Arikunto (2010) dengan modifikasi peneliti :

Tabel 8.
KRITERIA KEPRAKTISAN DATA ANGKET RESPON SISWA

No	Tingkat pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81 – 100 %	Sangat baik	Sangat praktis
2	61 – 80 %	Baik	Praktis
3	41 – 60 %	Cukup baik	Kurang praktis
4	21 – 40 %	Kurang baik	Tidak praktis
5	< 20 %	Sangat kurang baik	Sangat tidak praktis

Arikunto (2010)

Dengan ketentuan:

- 1) Jika hasil analisis mendapat kriteria A (81% - 100%), media mempunyai kualifikasi sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran.
- 2) Jika hasil analisis mencapai kriteria B (61% - 80%), media mempunyai kualifikasi baik untuk digunakan dalam pendidikan.
- 3) Jika hasil analisis mencapai kriteria C (41% - 60%), maka media cukup memenuhi syarat untuk digunakan dalam pembelajaran.
- 4) Apabila hasil analisis mendapat kriteria D (21% - 40%), maka media tersebut tidak layak digunakan dalam pembelajaran.
- 5) Apabila hasil analisis mendapat kriteria E (<20%), maka kualifikasi media pembelajaran sangat buruk.

a. Analisis Keefektifan

Dikatakan efektif Media pembelajaran berbasis video tersebut apabila memenuhi indikator, rata-rata hasil belajar siswa mencapai ketuntasan klasikal, yaitu 75% dari seluruh siswa mendapat skor lebih besar atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM). Ketuntasan individu dicapai bila hasil belajar siswa mencapai ≥ 70 dari maksimal 100, sedangkan ketuntasan klasikal dicapai bila 75% dari jumlah siswa di kelas telah mencapai > 75 .

Kriteria keefektifan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9.

KRITERIA KEEFEKTIFAN MEDIA BERBASIS VIDEO

Tingkat Keberhasilan % KK	Efektifitas
$KK > 80\%$	Sangat tinggi
$60 \geq KK \leq 79\%$	Tinggi
$40 \geq KK \leq 59\%$	Sedang
$20 \geq KK \leq 39\%$	Rendah
$KK < 20\%$	Sangat mudah

Afandi (2015:82)

Perhitungan yang digunakan untuk memperoleh kesempurnaan klasikal siswa dilakukan dengan rumus kesempurnaan klasikal berikut Afandi (2015),

$$KK100\% = \frac{\sum st}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

KK(%) = Ketuntasan klasikal

ST = Jumlah peserta didik yang tuntas KKM

N = Banyaknya seluruh peserta didik

Media berbasis video dikatakan efektif apabila hasil analisis belajar peserta didik mencapai ketuntasan klasikal $\geq 75\%$ dari jumlah peserta didik di kelas yang mencapai skor > 75 .