

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

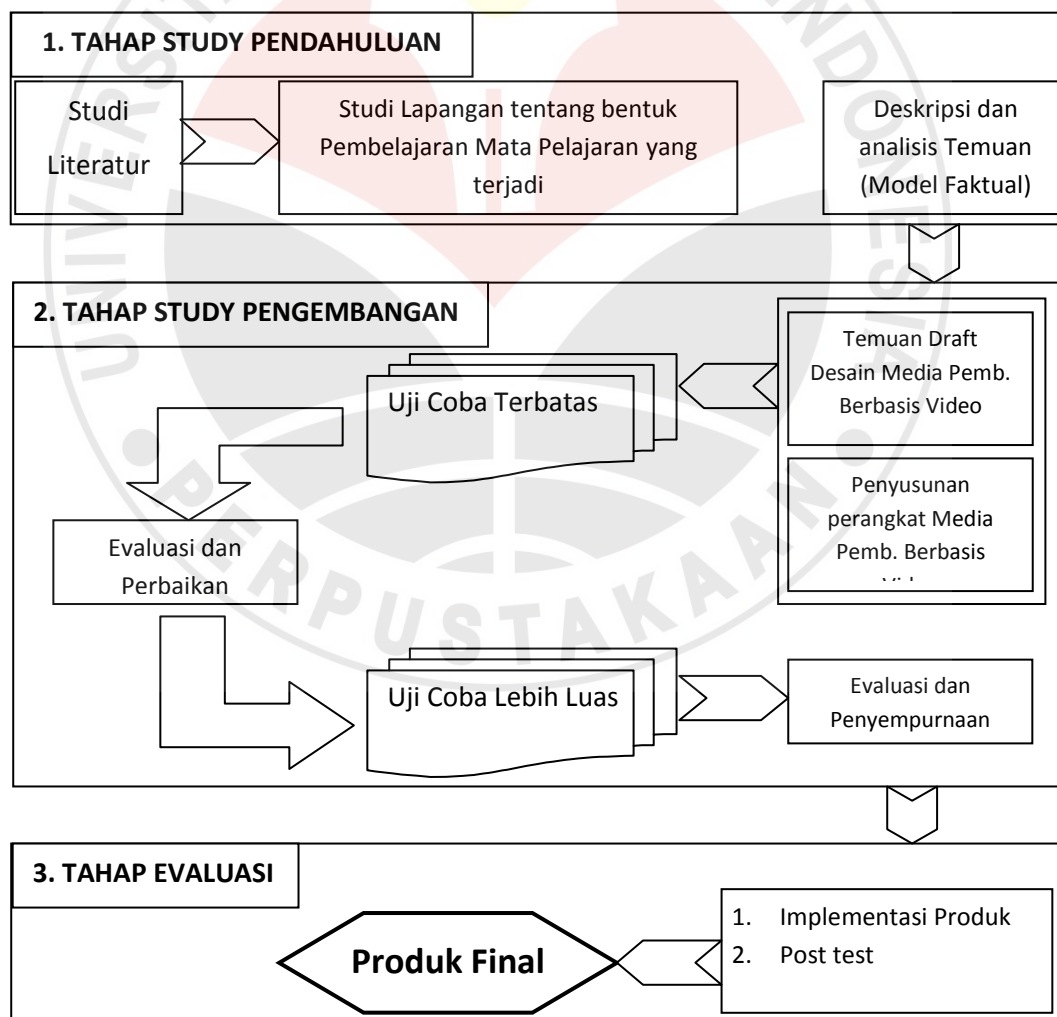
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu media, metode penelitian yang tepat untuk penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau dikenal juga dengan istilah *Research And Development (R&D)*. Penelitian pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang akan digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Penelitian pengembangan adalah upaya untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa materi, media, alat dan/atau strategi pembelajaran, digunakan mengatasi di kelas/laboratorium, dan bukan untuk menguji teori.

Menurut Borg and Gall dalam Sudarna (2011:49), yang dimaksud dengan metode penelitian dan pengembangan adalah “*a process used develop and validate educational product*”. Sedangkan menurut Sugiyono (2009:297), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Adapun kemudian metode ini dikolaborasikan dengan metode eksperimen pada tahap tertentu, karena diperlukan pengujian mengenai peningkatan pemahaman siswa yang menggunakan media. Penelitian *Research and Development* ini dimanfaatkan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis video sebagai

upaya meningkatkan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah menengah kejuruan.

B. Prosedur Penelitian

Tahapan yang akan dilakukan pada penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis video ini adalah dengan menggunakan tahapan sederhana. Sugiyono (2011:434) dalam bukunya “Metode Penelitian Pendidikan” menggambarkan proses penelitian pengembangan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Skematik Tahap-tahap Penelitian *Research and Development*

(Sugiyono, 2011:434)

Tahapan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis video untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik mengenai memelihara transmisi ini menggunakan prosedur dalam tiga tahap, yaitu:

1. Tahap studi pendahuluan, merupakan tahap prasurvey (tahap awal), dimana kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :
 - a. mengkaji teori-teori yang berkaitan dengan pembelajaran dengan penggunaan media berbasis video,
 - b. mengkaji hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan erat dengan pembelajaran dengan penggunaan media berbasis video,
 - c. melakukan studi lapangan untuk mengetahui gambaran umum berkaitan dengan kurikulum yang digunakan, proses pembelajaran yang sedang berlangsung, sarana, dan fasilitas pembelajaran yang mendukung.
2. Tahap studi pengembangan, kegiatan yang dilakukan pada tahap kedua ini adalah meliputi:
 - a. perencanaan media, seperti : pengembangan materi, penyusunan *flowchart* dan *storyboard*;
 - b. pengembangan draft awal,
 - c. uji coba terbatas,
 - d. evaluasi dan perbaikan,
 - e. uji coba lebih luas,
 - f. evaluasi dan penyempurnaan.
3. Tahap evaluasi, pada tahap ini dilakukan:
 - a. *pre test*,

- b. implementasi produk,
- c. *post test*,
- d. perolehan produk final.

C. Metode Pengembangan Sistem

1. Metode *Prototype*

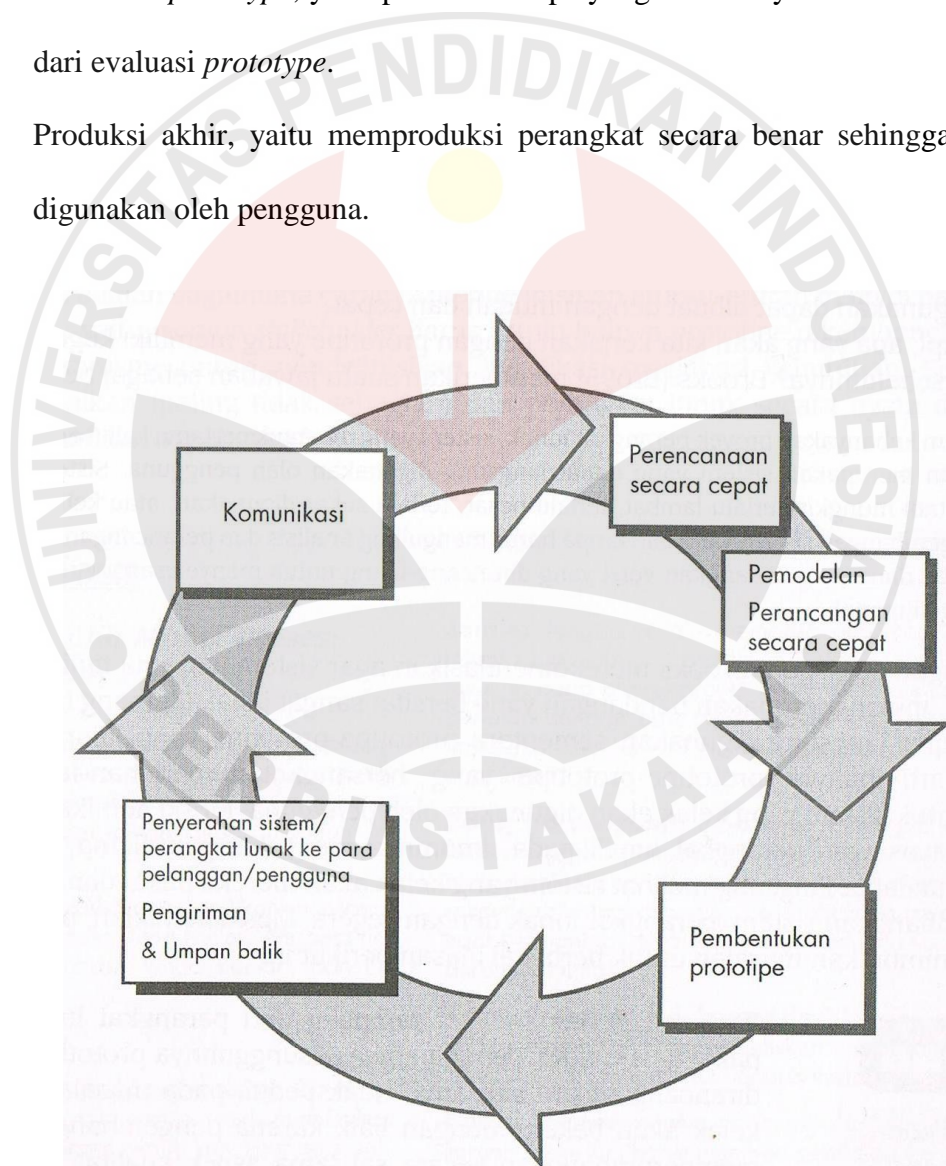
Menurut Pressman (2012:50), dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat menggunakan metode *prototype*. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah peserta didik. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar.

Prototype bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat *prototype* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik.

Berikut adalah tahapan dalam metode *prototype* :

- a. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna (dalam hal ini adalah peserta didik)
- b. *Quick design* (desain cepat), yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.

- c. Pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan.
- d. Evaluasi terhadap *prototype*, yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna.
- e. Perbaiki *prototype*, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype*.
- f. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.



Gambar 3.2 Paradigma Pembuatan *Prototype*

(Pressman, 2012:51)

2. *Software* yang Digunakan

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini ditujukan kepada peserta didik sebagai pengguna. Media tersebut mengandung video, gambar, dan audio yang terintegrasi dengan bantuan *software*. *Software* yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis video ini adalah *Ulead Video Studio 11*. *Ulead Video Studio 11* merupakan *software* yang dapat mengedit, menambahkan, dan mengintegrasikan video dengan *file* lain seperti audio dan gambar. *Software* ini mudah digunakan karena menu-menu yang ada pada *software* ini sangat mudah untuk dicoba.

D. Desain Media Pembelajaran Berbasis Video

Media pembelajaran berbasis video yang baik harus mengikuti kriteria-kriteria tertentu. Menurut Riyana (2007:11), pengembangan video pembelajaran harus mempertimbangkan beberapa kriteria sebagai berikut:

1. Tipe Materi, pada setiap materi pembelajaran tidak semuanya dapat dijelaskan secara baik dengan menggunakan media video, misalnya materi yang berupa teknis merakit mesin kendaraan bermotor.
2. Durasi Waktu, media video berbeda dengan film pada umumnya yang berdurasi rata-rata 2 jam dan maksimal 3,5 jam. Media pembelajaran menggunakan video haruslah memiliki durasi antara 15-40 menit, karena hal ini dikaitkan dengan kemampuan daya ingat manusia dan kekuatan berkonsentrasi cukup terbatas antara 15-20 menit. Apabila terlalu lama konsentrasi manusia cenderung terganggu dan mengalami kelelahan. Maka dari itu, selebihnya waktu diisi dengan review dari guru dan siswa.

3. Format Sajian Video, media video pembelajaran mengutamakan kejelasan dan penguasaan materi yang disesuaikan dengan kurikulum yang ada. Format video yang cocok untuk pembelajaran diantaranya: naratif, wawancara, presenter, dan format gabungan.
4. Ketentuan Teknis, media video tidak terlepas dari aspek teknis yaitu efek kamera, teknis pengambilan gambar, teknik pencahayaan, editing dan suara. Media pembelajaran yang baik adalah yang lebih menekankan pada kejelasan pesan.
5. Penggunaan Musik dan *Sound Effect*, musik dan *sound effect* menjadi bagian penting dalam sajian video. Video akan lebih menarik dan bermakna jika sajian *sound* mendukung dan tepat. Beberapa ketentuan tentang musik dan *sound effect* adalah sebagai berikut: musik untuk pengiring suara sebaiknya dengan intensitas *volume* yang lemah (*soft*) sehingga tidak mengganggu sajian visual dan *narrator*, musik yang digunakan sebagai *background* sebaiknya musik instrumen, jangan menggunakan musik dengan lagu yang populer. Hal ini akan mengakibatkan buyarnya konsentrasi siswa yang lebih terfokus pada suara alunan lagu, menggunakan *sound effect* untuk menambah suasana dan melengkapi sajian visual dan menambah kesan lebih baik.

E. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan. Tahap ini dilakukan setelah desain produk selesai. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak yang dilihat dari kesesuaian dengan pengguna untuk menyelesaikan

Najih Munawar Setra Werdaya, 2012

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik Pada Standar Kompetensi Memelihara Transmisi Di SMK Negeri 8 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

masalah pembelajaran. Uji coba dilakukan untuk melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan. Produk yang baik memenuhi dua kriteria, yaitu kriteria pembelajaran (*instructional criteria*) dan kriteria penampilan (*presentation criteria*).

Adapun tahapan dalam uji coba produk adalah sebagai berikut:

1. Uji ahli atau validasi, dilakukan dengan responden para ahli perancangan, media, dan bidang studi. Kegiatan ini dilakukan untuk mereview produk awal, memberikan masukan untuk perbaikan. Proses validasi disebut *Expert Judgement*.
2. Analisis konseptual
3. Revisi I
4. Uji coba kelompok kecil atau uji terbatas dilakukan terhadap kelompok kecil sebagai pengguna produk.
5. Revisi II
6. Produk akhir

F. Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian untuk uji coba terbatas dilakukan di SMK Negeri 8 Bandung bertempat di jalan Kliningan No. 31 Bandung. Penelitian uji coba terbatas dilakukan pada peserta didik kelas XI pada program keahlian teknik kendaraan ringan di SMK Negeri 8 Bandung.

Tabel 3.1 Subyek Penelitian

Tahapan Uji coba	Jumlah sampel	Karakteristik Sampel	Proses, Orientasi, dan Hasil Uji coba
Awal, Uji Ahli	3 orang	Tenaga ahli: perancangan, media, dan bidang studi	(<i>Expert Judgement</i>), kuesioner, interview, draf awal produk; kesesuaian substansi, metodologi, ketepatan media.
Utama, Kelompok	30 orang (1 kelas)	Pemakai produk: siswa, jumlah terbatas (1 kelas)	Kesesuaian produk dengan pemakai

G. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2011:148) menyatakan bahwa “instrumen penelitian adalah adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Adapun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penyebaran Angket, dipergunakan untuk memperoleh informasi yang mengarah pada dua aspek, yaitu :
 - a. Aspek media, meliputi: kejelasan susunan dalam program, keterbacaan teks, kualitas tampilan gambar, pemakaian suara narasi, penggunaan suara musik sebagai ilustrasi.
 - b. Aspek instruksional seperti misalnya: standar kompetensi yang akan dicapai, kemudahan memahami materi, keluasan dan kedalaman materi, kemudahan memahami kalimat yang digunakan, ketepatan urutan penyajian.
2. Observasi, dipergunakan untuk memperoleh data tentang pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman pada pembelajaran memelihara transmisi dengan menggunakan media

Najih Munawar Setra Werdaya, 2012

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik Pada Standar Kompetensi Memelihara Transmisi Di SMK Negeri 8 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

pembelajaran berbasis video.

3. Tes, dipergunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman siswa dalam mengikuti pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis video. Tes ini terdiri dari dua macam, yaitu : *pre test*, yang diberikan sebelum mendapatkan perlakuan, dan *post test*, yang diberikan setelah mendapatkan perlakuan.

H. Teknik Analisis Data

Pengolahan data merupakan bagian penting dalam metode ilmiah, karena dengan mengolah data, data tersebut dapat memberi arti yang berguna bagi pemecahan masalah penelitian. Data yang diperoleh adalah berupa skor yang didapat dari tes awal dan tes akhir.

Analisis data yang dilakukan setelah data-data yang diperlukan terkumpul, secara garis besar, teknik analisis data menurut Arikunto (2006:235) meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Persiapan, kegiatan yang dilakukan pada persiapan ini adalah:
 - a. Mengecek nama dan jumlah responden yang akan dites.
 - b. Mengecek kelengkapan data, artinya memeriksa isi dari soal tes yang akan diberikan.
 - c. Menyebarkan soal tes kepada responden
 - d. Memeriksa jumlah lembar jawaban tes yang telah diisi responden.
2. Tabulasi
 - a. Memberikan skor (*scoring*) pada setiap item jawaban yang telah dijawab responden.

b. Menjumlah skor yang didapat.

3. Penerapan data-data sesuai dengan pendekatan penelitian

Penelitian ini lebih mengarah pada pengembangan produk berupa media pembelajaran berbasis video. Oleh karena itu pada penelitian ini tidak diperlukan adanya uji hipotesis dan hanya menghitung peningkatan (*gain*) kemampuan pemahaman peserta didik yang diperlukan sebagai revisi pada tahap implementasi sebelum produk tersebut diproduksi secara masal.

Data yang diperoleh melalui angket dan observasi akan diuraikan secara deskriptif naratif. Analisis ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari angket berupa deskriptif persentase.

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase adalah sebagai berikut :

$$\text{persentase} = \frac{\Sigma (\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100 \%$$

(Sudjana, 2004)

Keterangan :

Σ = jumlah

n = jumlah seluruh item angket

Sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan, maka digunakan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 3.2 Konversi Tingkat Pencapaian

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
75% - 89%	Baik	Tidak perlu direvisi
65% - 74%	Cukup	Direvisi
55% - 64%	Kurang	Direvisi
0 - 54%	Sangat Kurang	Direvisi

(Sudjana, 2004)

Najih Munawar Setra Werdaya, 2012

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik Pada Standar Kompetensi Memelihara Transmisi Di SMK Negeri 8 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Menyatakan *gain* (peningkatan) dalam hasil proses pembelajaran tidaklah mudah, dengan menggunakan *gain absolut* (selisih antara skor *pre test* dan *post test*) kurang dapat menjelaskan mana sebenarnya yang dikatakan *gain* tinggi dan mana yang dikatakan *gain* rendah. Misalnya, siswa yang memiliki *gain* 2 dari 4 ke 6 dan siswa yang memiliki *gain* 2 dari 6 ke 8 dari suatu soal dengan nilai maksimal 10. *Gain* absolut menyatakan bahwa kedua siswa memiliki *gain* yang sama. Secara logis seharusnya siswa kedua memiliki *gain* yang lebih tinggi dari siswa pertama. Hal ini karena usaha untuk meningkatkan dari 6 ke 8 akan lebih berat dari pada meningkatkan 4 ke 6. Menyikapi kondisi bahwa siswa yang memiliki *gain* absolut sama, belum tentu memiliki *N-gain* prestasi belajar yang sama. Hake (1999) mengembangkan sebuah alternatif untuk menjelaskan *gain* yang disebut *gain* ternormalisasi (*normalize gain*).

Kelebihan penggunaan media pembelajaran berbasis video terhadap peningkatan kemampuan pemahaman ditinjau berdasarkan perbandingan nilai *gain* yang dinormalisasi (*N-Gain*). *Gain* yang dinormalisasi (*N-Gain*) dapat dihitung dengan persamaan :

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \quad (\text{Hake, 1999})$$

Persamaan tersebut menjelaskan bahwa *g* adalah *gain* yang dinormalisasi (*N-gain*), S_{maks} adalah skor maksimum (ideal) dari tes awal dan tes akhir, S_{post} adalah skor tes akhir, sedangkan S_{pre} adalah skor tes awal. Tinggi rendahnya *gain* yang dinormalisasi (*N-gain*) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Klasifikasi Nilai *N-Gain*

<i>N-Gain</i>	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	rendah

(Hake, 1999)

