

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) (*R&D*). Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan adalah pengembangan model 4D. Model pengembangan 4D (Four D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974: 5). Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).

Metode penelitian dan pengembangan (*R&D*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013: 407).

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu model penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Produk penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan dapat berupa model, media, peralatan, buku, modul, alat evaluasi dan perangkat pembelajaran. Setiap produk yang dikembangkan membutuhkan prosedur penelitian yang berbeda (Endang Mulyatiningsih, 2011:145).

B. Prosedur Pengembangan

Langkah–langkah pengembangan menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yaitu:

1. *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap *define* (pendefinisian) dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Analisis kurikulum digunakan untuk menetapkan kompetensi yang akan dikembangkan oleh peneliti.
- b. Analisis peserta didik digunakan untuk mengetahui sumber belajar yang sesuai dengan kemampuan akademik peserta didik.
- c. Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi, memilih materi yang relevan dan menyusun kembali secara sistematis.
- d. Merumuskan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan dikembangkan, hal ini diperlukan oleh peneliti untuk membatasi penelitian agar tidak menyimpang dari tujuan semula ketika membuat sumber belajar.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini peneliti membuat rancangan awal (prototype) atau rancangan produk yang sudah disesuaikan dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum, analisis materi dan analisis peserta didik. Perancangan awal, pada tahap ini terdapat beberapa prosedur yang meliputi :

- a) penyusunan naskah dan storyboard. Pada tahap pembuatan flowchart dan storyboard, untuk mendapatkan hasil yang baik, flowchart dan storyboard dikonsultasikan dengan dosen pembimbing;
- b) persiapan tokoh animasi/pemeran, pada bagian ini dibutuhkan rentang waktu yang cukup lama pada proses melatih dan penghafalan naskah.
- c) persiapan alat dan bahan;
- d) pengambilan video dalam proses

3. *Development* (Pengembangan)

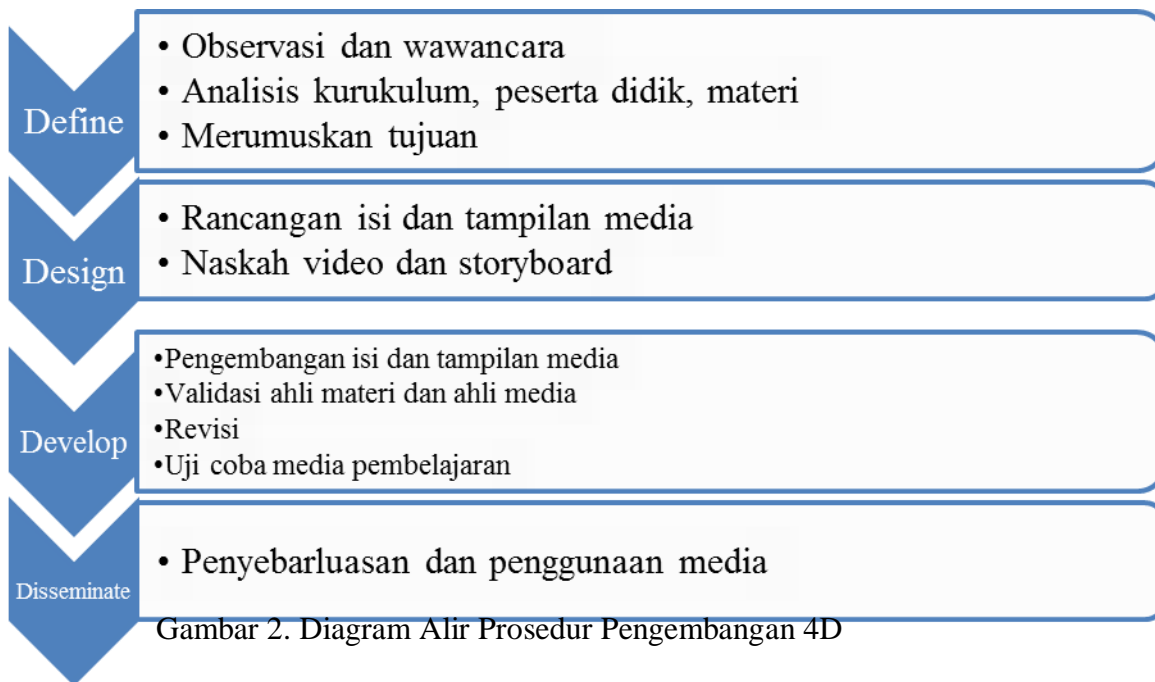
Pada tahap ini dilakukan dengan cara menguji isi sumber belajar kepada ahli yang terlibat pada saat validasi rancangan dan peserta didik yang akan menggunakan sumber belajar tersebut. Hasil pengujian sumber belajar tersebut lalu digunakan untuk revisi sampai sumber belajar tersebut benar-benar layak untuk memenuhi kebutuhan dari pengguna.

4. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Pada tahap ini, video Pembuatan Sosis Sapi disebarluaskan pada kelas XI APHP yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pandak. Selain itu, penyebarluasan video tersebut juga dilakukan dengan cara penyebaran dibagikan dan diunggah ke internet melalui kanal youtube yang akan digunakan sebagai sumber belajar untuk umum, sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Lingkungan sekolah juga memiliki fasilitas wifi hotspot tetapi belum maksimal dan hanya di titik-titik tertentu. Untuk mengatasi hal tersebut maka pembelajaran bagi guru didalam kelas dapat

menggunakan perangkat CD ataupun file yang sudah disimpan dalam perangkat laptop dan ditampilkan dalam layar LCD didalam kelas.

Untuk lebih jelasnya, prosedur pengembangan Model 4D dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini :



Gambar 2. Diagram Alir Prosedur Pengembangan 4D

C. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI Program Keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) sejumlah 3 kelas. Dari subjek tersebut diambil sampel penelitian dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013: 300). Sampel yang diperoleh dari hasil *purposive sampling* dijadikan subyek pengujian kelayakan media. Pada uji kelayakan media, sampel yang digunakan yaitu satu kelas XI Program Keahlian APHP yang berjumlah 30 orang. Pertimbangan untuk uji sampel kelayakan tersebut dipilih karena sudah mewakili

dari siswa kelas yang lain dan rata-rata nilai antar kelas tidak jauh berbeda dan memenuhi kriteria batas ketuntasan nilai.

Selain itu terdapat satu ahli media, dua ahli materi yang terdiri dari guru mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani SMK Negeri 1 Pandak.

Sumber data dilakukan dengan cara penyebaran angket. Penyebaran angket ini dilakukan kepada ahli materi, dan ahli media dan siswa sebagai subyek penelitian. Penyebaran angket ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran video pembuatan sosis sapi dalam proses belajar mengajar.

Tabel 2. Subjek Penelitian

Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
Validasi ahli materi	Guru	2 orang
Validasi ahli media	Ahli Media	1 orang
Uji kelayakan	Siswa XI APHP 1	30 orang

D. Metode dan Alat Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara untuk memperoleh data sesuai dengan yang dibutuhkan, Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Metode Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data dan informasi yang dilakukan secara lisan (Endang Mulyatiningsih, 2011: 32). Teknik pengumpulan data melalui wawancara dilakukan untuk mendefinisikan dan menganalisa kebutuhan sumber belajar yang akan dikembangkan. Wawancara dilakukan kepada Guru APHP di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1

Pandak. Sedangkan objek observasinya adalah tentang sumber belajar yang digunakan di sekolah tersebut.

2. Metode Angket

Angket atau kuisioner merupakan alat pengumpulan data yang memuat sejumlah atau pernyataan yang harus dijawab oleh subyek penelitian (Endang Mulyatiningsih, 2011: 28). Angket dapat mengungkap banyak hal sehingga dalam waktu singkat dapat diperoleh banyak data/keterangan. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana angket tersebut telah disediakan jawaban, dan responden diminta untuk memberikan keterangan atau jawaban atas butir-butir pernyataan sesuai dengan keadaan sesungguhnya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara objektif (Ibnu Hadjar, 1996:160). Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Suharsimi Arikunto, 2000:134). Sedangkan menurut Sumadi Suryabrata (2008:52) Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk merekam-pada umumnya secara kuantitatif-keadaan dan aktivitas atribut-atribut psikologis. Atribut-atribut psikologis itu secara teknis biasanya digolongkan menjadi atribut kognitif dan atribut non kognitif. Sumadi mengemukakan bahwa untuk atribut kognitif, perangsangnya adalah pertanyaan. Sedangkan untuk atribut non-kognitif, perangsangnya adalah pernyataan.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa angket. Angket ini digunakan sebagai uji kelayakan suatu media pembelajaran dan mengevaluasi sebelum disebarluaskan. Angket yang digunakan merupakan angket tertutup yang dibuat menjadi tiga angket yang berbeda masing-masing diujikan kepada ahli materi, ahli media dan siswa atau pengguna.

Instrumen yang diujikan kepada ahli materi berupa angket untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran menurut ahli materi. Dalam angket ini berisi aspek untuk menilaikan media video pembelajaran yang dikembangkan layak atau tidak kepada ahli materi. Instrumen yang diujikan untuk ahli materi ditinjau dari aspek kualitas materi, pembelajaran dan manfaat. Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk menilai kelayakan media video pembelajaran untuk ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Kisi-Kisi Penilaian Kelayakan Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	Kesesuaian dengan bahan kajian	1	1
		Kesesuaian dengan pencapaian pembelajaran	2-3	2
		Kesesuaian dengan karakteristik Materi	4	1
		Kesesuaian untuk SCL	5	1
		Kesesuaian dengan karakteristik Belajar	6	1
		Kesesuaian dengan gaya belajar	7	1
		Kesesuaian dengan fasilitas	8	1
2	Materi	Kejelasan Materi	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	7

		Keruntutan Materi	16	1
		Kemudahan bahasa	17	1
		Ketepatan teks/gambar/animasi	18, 19, 20	3
		Kemudahan untuk dipahami	21	1
3	Manfaat	Sebagai referensi	22	1
		Memudahkan guru	23	1
		Meningkatkan motivasi belajar	24	1
		Menyamakan persepsi	25	1
		Memberi pengalaman belajar baru	26	1
		Dapat digunakan kapan saja	27	1
		Dapat digunakan dimana saja	28	1
		Dapat digunakan secara mandiri atau klasikal	29,30	2
Jumlah				30

Instrumen yang diujikan kepada ahli media berupa angket untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran menurut ahli media. Dalam angket ini berisi aspek untuk menilaikan media video pembelajaran yang dikembangkan layak atau tidak kepada ahli media. Instrumen yang diujikan untuk ahli media ditinjau dari aspek kualitas media, penggunaan dan manfaat. Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk menilai kelayakan media video pembelajaran untuk ahli media dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Kisi-Kisi Penilaian Kelayakan Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1	Media	Kualitas grafis	1	1
		Kualitas suara	2, 3	2
		Kejelasan bahasa	4, 5	2
		Pengucapan dan intonasi suara	6, 7	2
		Keterbacaan teks	8, 9	2
		Kontras warna	10, 11	2
		<i>Layout</i>	12	1
		Pencahayaan	13, 14	2
		Kualitas animasi	15	1

		Kualitas <i>talent</i>	16, 17	2
		Durasi video	18	1
		Interaksi	19	1
2	Penggunaan	<i>Stand alone</i>	20	1
		Kemudahan penggunaan	21	1
		Dapat digunakan secara individual	22	1
		Dapat digunakan kapan saja	23	1
		Menarik perhatian	24	1
		Efektif	25	1
		Meningkatkan motivasi	26	1
		Independen	27	1
		Pencarian di database	28,29	1
		Dapat digunakan kembali	30	2
		Kesesuaian sebagai media SCL	31	1
		Jumlah		

Instrumen yang diujikan kepada pengguna atau siswa berupa angket untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran menurut pengguna atau siswa. Dalam angket ini berisi aspek untuk menilaikan media video pembelajaran yang dikembangkan layak atau tidak kepada pengguna atau siswa. Instrumen yang diujikan untuk pengguna atau siswa ditinjau dari aspek kualitas pembelajaran, media, materi dan manfaat. Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk menilai kelayakan media video pembelajaran untuk pengguna atau siswa dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Kisi-Kisi Penilaian Kelayakan Pengguna

No	Aspek Penilaian	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1	1
		Sesuai dengan materi	2	1
		Sesuai dengan fasilitas pendukung	3	1
		Sesuai dengan karakteristik belajar	4	1
		Sesuai dengan gaya belajar	5	1
2	Media	Kualitas grafis	6	1
		Kualitas suara	7, 8	2

		Kualitas warna	9	1
		Kualitas teks	10	1
		Kualitas gambar/animasi	11	1
		Kejelasan bahasa	12, 13	2
		Kejelasan intonasi suara	14, 15	2
		Durasi	16	1
3	Materi	Kemudahan pemahaman	17	1
		Kedalaman materi	18	1
		Keruntutat penyajian	19	1
		Kelengkapan materi	20	1
4	Manfaat	Meningkatkan motivasi	21	1
		Sesuai sebagai variasi media	22	1
		Mempermudah belajar	23	1
		Menarik perhatian	24	1
		Membantu proses belajar	25	1
5	Penggunaan	Dapat digunakan secara individual	26	1
		Dapat digunakan secara klasikal	27	1
		Dapat digunakan kapan saja	28	1
		Kemudahan penggunaan	29	1
		Praktis	30	1
		Fasilitas Pendukung	31	1
				31

F. Validitas Instrumen

Validitas atau *validity* berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut (Azwar, 1987:173). Menurut Suharsimi Arikunto (1999:65), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti

memiliki kesejajaran antara tes dan kriteria. Sedangkan menurut Suryabrata (2000:41), validitas adalah derajat fungsi pengukuran suatu tes, atau derajat kecermatan ukurnya sesuatu tes. Validitas suatu tes mempermasalahkan apakah tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur.

Dengan demikian data yang valid adalah data yang sama dengan apa yang diteliti dengan data yang terjadi pada objek yang diteliti. Validitas digunakan untuk mengukur suatu instrumen yang telah dibuat. Instrumen dikatakan valid apabila instrument memiliki ketelitian terhadap aspek yang akan diukur.

Validitas instrumen dilakukan sebelum validasi produk oleh expert judgment. Validasi dilakukan oleh expert judgment, yaitu dua ahli materi dan satu ahli media. Validasi ahli materi dilakukan oleh dua guru mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani di SMK Negeri 1 Pandak Yogyakarta.. Validasi ahli media dilakukan oleh satu Ahli Media dan IT, uji kelayakan dilakukan untuk mengetahui respon siswa SMK Negeri 1 Pandak Yogyakarta kelas XI Jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian sebanyak 30 orang.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan adalah teknik analisis deskriptif, yaitu teknik statistik yang dipergunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat simpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasinya (Sugiyono, 2008: 208).

Untuk menentukan kelayakan dari siswa menggunakan skala pengukuran *Likert Scale* (skala likert). Melalui skala pengukuran ini, data yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif (Sugiyono, 2013:141). Data kualitatif ditransformasikan berdasarkan bobot yang telah ditetapkan menjadi data kualitatif satu, dua, tiga dan empat. Data ini merupakan data kuantitatif yang selanjutnya dianalisis dengan statistik deskriptif.

Tabel 6. Kategori skala *likert*

Skor Nilai	Kategori
4	Sangat Layak
3	Layak
2	Tidak Layak
1	Sangat Tidak Layak

Data mengenai tanggapan atau pendapat peserta diklat yang terkumpul melalui kuesioner/angket dianalisis dengan statistik deskriptif. Dengan rumus sebagai berikut:

Rumus menghitung skor persentase:

$$\% \text{ kelayakan} = \frac{\sum \text{ skor } \times 100\%}{\sum \text{ skor maks}}$$

Keterangan:

% kelayakan = jumlah perolehan skor

\sum skor = jumlah skor

\sum skor maks = jumlah skor maksimal

Tabel 7. Persentase penentuan kelayakan

Nilai Rentang Persentase	Interprestasi
>75% -100%	Sangat Layak
>50% -75%	Layak
>25% -50%	Tidak Layak
0% -25%	Sangat Tidak Layak

(Sumber: Buku Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan, 2013)