

### **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

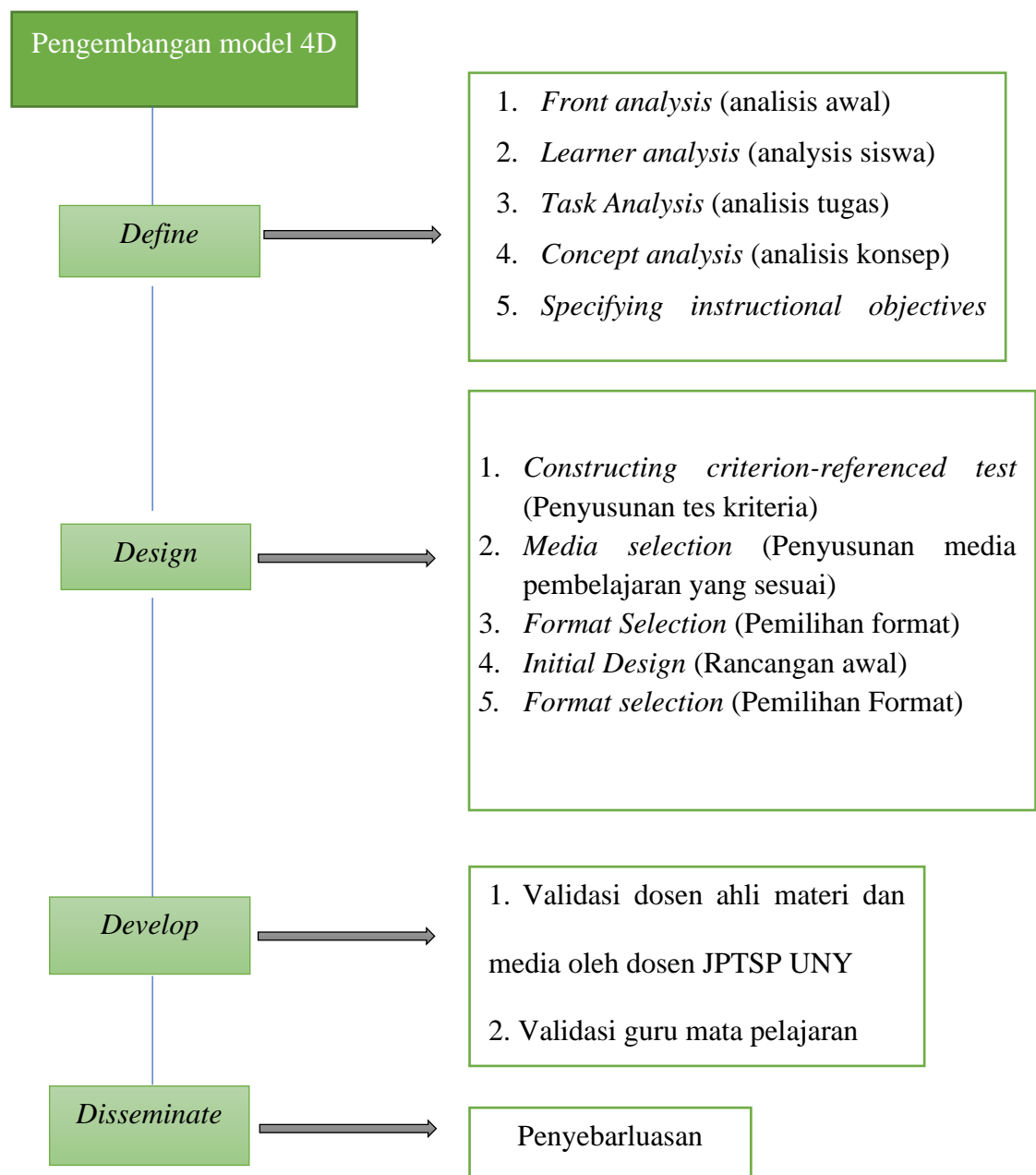
#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan modul mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 1 Pajangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D (Thiagarajan, 1974:5).

Model pengembangan 4D ini meliputi tahapan: (1) *define* (pendefinisian) yang meliputi tahap analisis awal (*front end analysis*), analisis siswa (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*) dan merumuskan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*); (2) *design* (perancangan) yang meliputi tahap penyusunan tes kriteria (*construicting criterion-referenced test*), tahap memilih media pembelajaran (*media selection*), pemilihan bentuk penyajian atau format pembelajaran (*format selection*), dan membuat rancangan awal (*initial design*); (3) *develop* (pengembangan) meliputi tahap validasi (*expert appraisal*) dan (4) *disseminate* (penyebarluasan) merupakan tahap penyebarluasan produk.

## B. Prosedur Pengembangan

Langkah pengembangan modul mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dilakukan mengacu dengan model pengembangan 4D *Models*, maka dibuatlah langkah-langkah pengembangan seperti pada Gambar dibawah ini:



Gambar 1. Model Pengembangan Modul Dasar-dasar Konstruksi Bangunan

## **1. Tahap *Define* (Pendefinisian)**

Dalam model pengembangan 4D tahap *define* atau pendefinisian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Tahap *define* meliputi 5 analisis sebagai berikut:

### **a. *Front analysis* atau analisis awal**

Analisis awal merupakan tahapan yang memuat rumusan permasalahan sehingga perlu dibuatkan suatu pengembangan bahan ajar dalam mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan kelas X DPIB di SMK Negeri 1 Pajangan.

### **b. *Learner Analysis* atau analisis siswa**

Dalam tahap ini akan dipelajari mengenai permasalahan yang dialami oleh peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan Kelas X Semester Gasal.

### **c. *Task Analysis* atau analisis tugas**

Analisis tugas dilakukan untuk mengetahui keseluruhan materi yang harus dicapai atau dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran.

### **d. *Concept Analysis* atau analisis konsep**

Tahap analisis konsep dilakukan agar sistematika materi yang akan disusun tidak ada yang terlewatkan dan memudahkan siswa memahami dasar-dasar pokok yang akan disajikan dalam pengembangan bahan ajar.

### **e. *Specyfing instructional objectives***

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perumusan tujuan dari rancangan konsep dan tugas untuk menghasilkan materi yang akan disajikan dalam bahan ajar.

## **2. *Design* atau tahap perancangan**

Pada konsep perancangan, peneliti sudah menentukan rancangan produk untuk selanjutnya dilakukan tahap pembuatan bahan ajar yang sesuai dengan semua tahap analisis. Tahapan design meliputi:

### **a. *Constructing criterion-referenced test* (Penyusunan tes kriteria)**

Perancangan pada tahap ini merupakan tahap penyusunan isi bahan ajar secara garis besar tentang materi pembelajaran modul agar sesuai dengan analisis konsep.

### **b. *Media Selection* (Pemilihan media)**

Media yang dipilih dalam penelitian pengembangan ini adalah modul pembelajaran yang disusun sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan dan didesain secara interaktif serta mudah dipahami oleh peserta didik DPIB yang mempelajari mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan Kelas X Semester Gasal agar peserta didik dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

### **c. *Format Selection* (Pemilihan Format)**

Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan prinsip dasar pada pembuatan modul agar sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan format dalam pengembangan media pembelajaran ditujukan untuk mendesain sajian yang memenuhi kriteria modul yang baik, menarik serta interaktif untuk memudahkan peserta didik dalam pembelajarannya.

d. *Initial Design* (Rancangan awal)

Tujuan tahap ini adalah untuk memperoleh hasil rancangan awal produk yang akan dikembangkan berupa modul pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti untuk kemudian dilakukan proses bimbingan kepada dosen pembimbing agar diberi masukan untuk memperbaiki media pembelajaran sebelum dilakukan produksi dan kemudian rancangan tersebut dilakukan tahap validasi.

**3. *Develop* (Pengembangan)**

Pada tahap pengembangan akan dicari data respon, reaksi atau komentar agar pengembangan bahan ajar yang dibuat mempunyai hasil yang baik. Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, kegiatan pengembangan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Validasi materi dan media oleh dosen ahli JPTSP UNY

Pada tahap ini validasi akan dilakukan oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media dengan pengujian tingkat kelayakan produk. Tujuan dari validasi yaitu untuk memperoleh penilaian serta masukan terkait bahan ajar yang dibuat serta mengevaluasi bahan ajar yang dihasilkan terhadap kesesuaian materi dan kompetensi pada KI-KD mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan Kelas X Semester Gasal di SMK N 1 Pajangan.

b. Validasi materi oleh guru mata pelajaran di SMK Negeri 1 Pajangan

Pada tahap ini validasi akan dilakukan oleh ahli materi di SMK N 1 Pajangan oleh guru pengampu mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan. Guru diberi waktu untuk mempelajari keseluruhan isi materi modul yang diujikan,

setelah itu guru diminta untuk mengisi angket yang sudah diajukan oleh peneliti guna mendapat kritik, saran, perbaikan serta nilai kelayakan dari modul tersebut.

#### **4. Disseminate atau penyebarluasan**

Pada konteks tahap pengembangan bahan ajar, tahap penyebarluasan seharusnya dilakukan dengan melakukan pengenalan bahan ajar kepada pengguna baik guru maupun peserta didik. Dalam penelitian ini terdapat pembatasan pada tahap penyebarluasan bahan ajar berupa modul pembelajaran ini dikarenakan faktor waktu dan biaya untuk memproduksi modul dalam skala besar. Penyebaran hanya akan diberikan kepada guru pengampu mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan Kelas X Semester Gasal di SMK Negeri 1 Pajangan serta dengan memberikan *softcopy* modul agar nantinya dapat dicetak dalam skala besar baik oleh pihak sekolah maupun oleh peserta didik.

#### **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah dosen ahli media, dosen ahli materi dan guru mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan pada Kompetensi Keahlian DPIB di SMK Negeri 1 Pajangan. Pemilihan subjek dikarenakan penelitian ini akan dibatasi sampai dengan uji kelayakan modul.

#### **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pajangan. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2019.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket. Angket dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari modul pembelajaran yang dikembangkan. Pengumpulan data dengan angket disusun untuk dosen ahli materi, dosen ahli media dan guru Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan sebagai ahli materi.

### **2. Instrumen Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2015;199) menjelaskan bahwa angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu angket yang telah dilengkapi dengan pilihan jawaban. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert. Jawaban dari setiap instrumen penelitian ini berupa 4 pilihan jawaban yaitu sangat layak, layak, tidak layak, dan sangat tidak layak. Berikut merupakan kisi-kisi yang digunakan untuk masing-masing ahli media pembelajaran dan ahli materi:

#### **a. Angket untuk ahli media**

**Tabel 2. Kisi-kisi Angket Untuk Ahli Media**

<b>No.</b>	<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No Butir</b>	<b>Jml Butir</b>
1.	Desain	Desain sampul modul	1,2,3,4,5,6,7,8,9	9
		Desain isi modul	10,11,12,13,14,15	6
2.	Format	Format kertas	16,17	2

		Tata letak desain isi materi	18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	14
3.	Penyajian materi	Sistematika penulisan isi materi	32,33,34,35,36,37,38,39	8
4.	Bentuk dan ukuran huruf	Bentuk dan ukuran sampul modul	40,41,42,43,44	5
		Bentuk dan ukuran huruf isi materi	45,46,47,48,49,50,51,52,53,54	10

b. Angket untuk ahli materi

Tabel 3. Kisi-kisi Angket Untuk Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No Butir	Jumlah Butir
1.	<i>Self instruction</i>	Kejelasan tujuan pembelajaran	1,2	2
		Pengemasan materi	3,4,5,6,7	5
		Ketersediaan ilustrasi dan gambar.	8,9,10	3
		Ketersediaan tes formatif	11,12,13	3
		Keterkaitan materi dengan suasana belajar	14,15	2
		Penggunaan bahasa	16,17	2
2.	<i>Self contained</i>	Memuat materi pembelajaran secara menyeluruh	18,19,20	3
3.	<i>Stand alone</i>	Modul pembelajaran tidak tergantung terhadap media ajar lain.	21,22,23,24	4
4.	<i>Adaptive</i>	Kemudahan penggunaan modul	25,26,27	3
5.	<i>User friendly</i>	Intruksi dan istilah mudah dipahami	28,29,30	3

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul



sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang dapat berlaku untuk umum atau generalisasinya (Sugiyono, 2015: 207-208). Data yang diperoleh dari angket merupakan data kuantitatif yang kemudian diubah menjadi data kualitatif menggunakan skala Likert dengan memberikan 4 pilihan jawaban yaitu; (1) Sangat layak bernilai 4; (2) layak bernilai 3; (3) Kurang layak bernilai 2; dan (4) Tidak layak bernilai 1.

Jawaban dari angket yang diberikan kemudian dikonversikan ke dalam bentuk tingkatan bobot skor nilai dengan skala pengukuran yaitu 4, 3, 2, 1. Setelah dikonversi kemudian skor penilaian yang diperoleh dihitung skor kelayakannya kemudian dikonversikan menjadi empat skala kategori kelayakan.

Berikut langkah-langkah teknik analisis data untuk mengetahui kelayakan modul.

1. Menentukan skor skala penelitian kelayakan modul menggunakan skala likert

Tabel 4. Skor Skala Penelitian

No	Kategori	Skor
1	Sangat layak	4
2	Layak	3
3	Kurang layak	2
4	Tidak layak	1

2. Menghitung bobot skor dari masing-masing ahli dengan menghitung skor kelayakan dengan rumus menurut Arikunto (2012: 244).

$$X = \frac{\Sigma x}{n}$$

Keterangan:

X = skor kelayakan

$\Sigma x$  = jumlah skor yang diperoleh

n = banyak butir pertanyaan

3. Mengubah skor rata-rata menjadi nilai kualitatif dengan empat skala kategori kelayakan.

Setelah skor rata-rata didapatkan maka langkah selanjutnya adalah dengan mengubah skor menjadi data kualitatif. Adapun pengubahan skor menggunakan acuan dari Umar dengan rumus rentang skor adalah skor tertinggi dikurangi skor terendah dibagi dengan jumlah kategori.

$$RS = \frac{m-n}{B}$$

Keterangan:

RS = Rentang Skor

m = Skor tertinggi

n = Skor terendah

b = Jumlah kelas

Berdasarkan rumus di atas maka dapat diketahui rentang skor kelayakan sebagai berikut.

$$RS = (4-1) : 4 = 0,75$$

Tabel 6 Kategori Kelayakan Skor

No.	Rentang Skor	Kategori Kualitatif
1.	$3,25 < X < 4,00$	Sangat Layak
2.	$2,5 < X < 3,25$	Layak
3.	$1,75 < X < 2,5$	Kurang layak
4.	$1 < X < 1,75$	Tidak layak

Pedoman konversi skor di atas digunakan peneliti untuk menentukan kelayakan modul pembelajaran Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan Kelas X Semester Gasal sebagai salah satu bahan ajar yang dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri oleh peserta didik di SMK Negeri 1 Pajangan.