

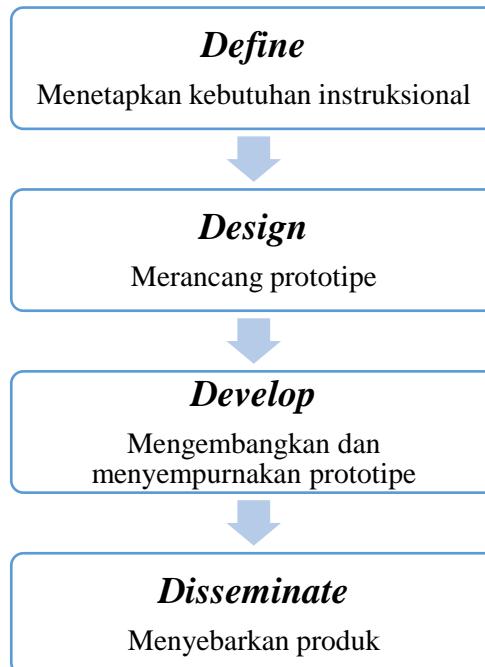
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan

Penelitian pengembangan modul Perencanaan Konstruksi dan Properti ini termasuk jenis penelitian pengembangan atau yang lebih dikenal dengan istilah *research and development (RnD)*. Metode penelitian ini merupakan metode penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, serta menguji kefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2015: 407).

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*four-D*). Tahapan dari model pengembangan ini terdiri dari empat tahapan, yakni : *define, design, develop, disseminate* (Thiagarajan, 1974: 5).



Gambar 2. Bagan metode pengembangan 4D Thiagarajan

B. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini berpedoman pada metode pengembangan 4D Thiagarajan (1974). Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam mengembangkan produk menurut metode ini, antara lain :

1. Define

Tahap ini dilaksanakan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam hal pengembangan media pembelajaran berupa modul, pendefinisian dilakukan dengan cara :

a. Front-end Analysis

Tahapan ini merupakan diagnosa awal untuk mengidentifikasi masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan produk pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, tahapan ini diisi dengan kegiatan mengumpulkan informasi melalui observasi tentang masalah yang terjadi selama proses pembelajaran perencanaan konstruksi dan properti berlangsung. Selain itu, akan dilakukan kegiatan mengkaji kurikulum yang diterapkan pada kompetensi keahlian bisnis konstruksi dan properti di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

b. Learner Analysis

Tahap ini, peneliti melakukan observasi mengenai kondisi peserta didik pada saat pembelajaran perencanaan bisnis konstruksi dan properti. Tujuan dari tahapan ini untuk memperoleh informasi kendala serta kebutuhan peserta didik selama pembelajaran berlangsung di kelas.

c. Task Analysis

Tahap selanjutnya merupakan tahapan untuk menetukan tugas-tugas pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik sehingga peserta didik dapat mencapai standar kompetensi. Tahapan ini dilakukan dengan menganalisis perangkat pembelajaran berupa kurikulum, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), serta silabus dari mata pelajaran perencanaan bisnis konstruksi dan properti. Dari 21 kompetensi dasar mata pelajaran perencanaan bisnis konstruksi dan properti, untuk kelas XI semester gasal mencakup kompetensi dasar dari poin 3.1 hingga 3.6 dan poin 4.1 hingga 4.6.

d. Concept Analysis

Tahap ini dilakukan untuk merumuskan dan menentukan materi utama yang akan disajikan dalam modul dengan cara mengidentifikasi indikator atau tujuan instruksional khusus yang dibutuhkan agar mencapai kompetensi dasar.

e. Specifying Instructional Objectives

Tahap ini dilakukan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang ditujukan untuk pencapaian standar kompetensi oleh peserta didik pada mata pelajaran perencanaan bisnis konstruksi dan properti kelas XI semester gasal.

2. Design

Tahap ini bertujuan untuk menyusun modul yang mengacu pada hasil tahapan pendefinisian. Sesuai konteks pengembangan model pembelajaran, prosedur dari tahapan ini diisi dengan kegiatan sebagai berikut :

a. Penyusunan *draft outline*

Tahapan ini merupakan penghubung tahapan pendefinisian dengan tahapan perancangan. Hasil-hasil yang telah didapatkan dari tahapan pendefinisian kemudian dirumuskan menjadi garis besar untuk materi pembelajaran, sehingga materi pembelajaran dalam modul disajikan sesuai dengan analisis tugas.

b. Pemilihan media

Proses pemilihan media disesuaikan pada hasil analisis pada tahapan pendefinisian. Pemilihan media yang tepat dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Adapun pada tahap ini, media yang akan dipilih adalah modul berbentuk *hardfile*.

c. Pemilihan format

Proses ini bertujuan untuk menentukan format atau bentuk media yang akan disajikan dalam modul perencanaan bisnis konstruksi dan properti.

d. Rancangan awal

Menyajikan rangkaian dasar materi dalam modul melalui media yang sudah terangkai dengan baik. Rancangan awal ini akan menyajikan suatu produk modul yaitu modul Perencanaan Bisnis Konstruksi dan Properti, namun masih memerlukan koreksi dan perbaikan.

3. *Develop*

Tahap pengembangan adalah tahap untuk memodifikasi rancangan awal bahan ajar (modul). Pada tahap sebelumnya rancangan awal modul sudah terbentuk, namun belum ada timbal balik berupa perbaikan dan penyempurnaan. Adapun timbal balik dalam tahapan ini berupa :

a. *Expert Appraisal* (penilaian ahli)

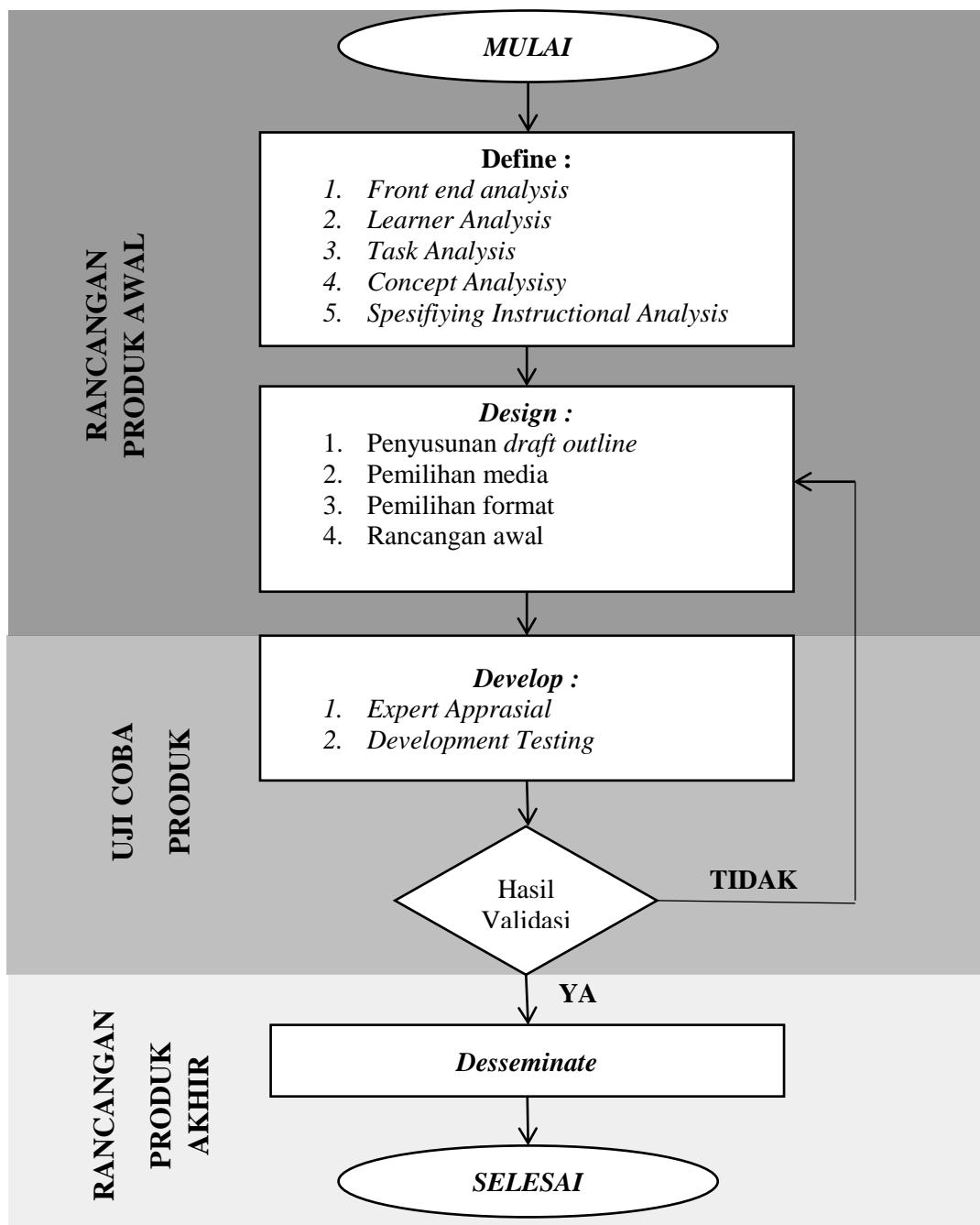
Proses ini bertujuan untuk mendapatkan saran dan masukan untuk mengembangkan bahan ajar (modul). Beberapa ahli akan ditunjuk untuk menilai modul dari sudut pandang materi bahan ajar dan cara penyampaian materi. Dalam modul Perencanaan Bisnis Konstruksi dan Properti ditentukan dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Saran dan masukan dari kedua ahli kemudian ditindaklanjuti dengan memperbaiki modul sesuai dengan penilaian para ahli.

b. *Development Testing* (uji coba pengembangan)

Draft modul yang telah diperbaiki sebelumnya akan disempurnakan, selanjutnya dilakukan tahap uji pengembangan modul oleh guru pengampu. Dengan melakukan percobaan pengujian secara terbatas terhadap modul dengan guru dan yang sebenarnya. Dengan dasar untuk melihat respon, reaksi dan komentar dari guru mengenai modul dari aspek materi dan media.. Percobaan pengujian dilakukan di kelas XI BKP di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

4. *Disseminate*

Tahap ini dilakukan dengan cara menyosialisasikan bahan ajar yang telah dikembangkan dengan mendistribusikan dalam skala kecil (peserta didik dan pendidik). Karena keterbatasan peneliti modul hanya disebarluaskan secara terbatas sampai di sekolah tempat penelitian saja, namun modul dapat digunakan untuk semua SMK dengan kompetensi keahlian Bisnis Konstruksi dan Properti.



Gambar 3. Diagram alir penyusunan modul

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk merupakan proses yang penting dilakukan untuk mengetahui kualitas dari media pembelajaran sebagai sumber belajar yang sedang dikembangkan. Produk media yang dikembangkan sebelumnya divalidasi oleh ahli media serta ahli materi dan kemudian dilakukan revisi. Produk yang telah direvisi kemudian masuk tahap uji coba pada pendidik/guru pengampu mata pelajaran perencanaan bisnis konstruksi dan properti kelas XI kompetensi keahlian bisnis konstruksi dan properti semester gasal di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

2. Subjek Coba

Penelitian ini mengambil subyek yang meliputi ahli materi, ahli media pembelajaran yang merupakan dosen di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik UNY serta guru pengampu mata pelajaran perencanaan bisnis konstruksi dan properti kompetensi keahlian Bisnis Konstruksi dan Properti SMK Negeri 3 Yogyakarta.

3. Metode dan Alat Pengumpulan Data

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara, dan pendistribusian angket. Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran menggunakan modul. Wawancara bertujuan untuk mengetahui kendala, kesulitan, serta kebutuhan peserta didik dalam pengetahuan dalam pengetahuan tentang perencanaan bisnis

konstruksi dan properti. Angket digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan modul yang diberikan kepada ahli yang terdiri dari aspek isi, aspek karakteristik, aspek fungsi, dan aspek kegrafikan.

b. Alat Pengumpulan Data

1) Observasi

Observasi yang diterapkan pada penelitian ini adalah observasi terstruktur. Observasi terstruktur adalah observasi yang dipersiapkan secara sistematis tentang objek yang akan diobservasi. Observasi bertujuan untuk mendapatkan permasalahan yang ada pada mata pelajaran Perencanaan Bisnis Konstruksi dan Properti.

2) Angket

Penelitian ini menggunakan angket yang bertujuan untuk mendapatkan data kelayakan modul yang telah dikembangkan. Kelayakan yang dimaksud adalah kelayakan komponen media dan komponen materi. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen yang diserahkan kepada masing-masing para ahli :

a) Instrumen untuk ahli media

Instrumen untuk ahli media pembelajaran berisikan kesesuaian modul ditinjau dari segi kualitas media pembelajaran yang dikembangkan, instrumen ini dilihat dari format, organisasi, daya tarik, bentuk dan ukuran huruf, ruang spasi kosong, dan konsistensi. Ahli materi media adalah dosen pakar yang ahli dalam bidang media pembelajaran. Indikator instrumen dosen ahli media dapat dilihat dalam

Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Penilaian Ahli Media Pembelajaran

No	Komponen	Indikator	Nomor Butir
1	Format	Format kertas	1
		Bentuk dan ukuran huruf	2 dan 3
		Huruf dan teks	4
		Penggunaan gambar	5 dan 6
2	Organisasi	Kelengkapan bagian-bagian huruf	7, 8, 9, dan 10
		Sistematika urutan materi	11, 12, dan 13
		Pengemasan tugas dan latihan	14 dan 15
3	Daya Tarik	Keselarasan warna, gambar, ilustrasi, bentuk, dan ukuran huruf pada sampul	16, 17, dan 18
		<i>Layout</i> elemen/margin	19 dan 20
		Kualitas objek gambar dan teks	21 dan 22
4	Konsistensi	Konsistensi desain, bentuk, dan jenis huruf dari halaman ke halaman	23, 24, dan 25
		Konsistensi spasi	26 dan 27
		Konsistensi tata letak pengetikan	28 dan 29

b) Instrumen untuk ahli materi

Instrumen untuk ahli materi berisikan keselarasan dan kesesuaian modul dilihat dari kualitas materi pembelajaran, instrumen ini dilihat dari kualitas materi, karakteristik sebagai sumber belajar, dan nilai manfaat modul. Ahli materi adalah dosen pakar bidang studi pada mata pembelajaran yang dikembangkan dalam hal ini dalam bidang perencanaan bisnis konstruksi dan properti. Indikator instrumen untuk ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi Pembelajaran

No	Komponen	Indikator	Nomor Butir
1	Self Instruction	Kejelasan tujuan pembelajaran	1,2, dan 3
		Pengemasan materi	4, 5, 6, dan 7
		Materi pembelajaran didukung dengan contoh dan ilustrasi	8, 9, 10, dan 11
		Ketersediaan soal untuk mengukur penguasaan peserta didik	12, 13, 14, 15, 16, dan 17
		Materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas, dan konteks kegiatan lingkungan peserta didik	18 dan 19
		Penggunaan bahasa	20, 21, dan 22
2	Self Contained	Memuat seluruh materi pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang diharapkan	23 dan 24
3	Stand Alone	Tidak bergantung pada bahan ajar/media lain	25 dan 26
4	Adaptive	Kemudahan dalam menggunakan modul	27, 28, dan 29
5	User Friendly	Instruksi disajikan dengan mudah untuk dipahami	30, 31, 32, dan 33
		Bersahabat dengan pemakainya	34, 35, 36, dan 37

c) Instrumen untuk guru

Instrumen untuk guru berisikan kesesuaian modul ditinjau dari segi kualitas media dan materi pembelajaran yang dikembangkan. Indikator instrumen guru dapat dilihat dalam Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Kisi-kisi Penilaian Guru untuk Aspek Media Pembelajaran

No	Komponen	Indikator	Nomor Butir
1	Format	Format kertas	1
		Bentuk dan ukuran huruf	2 dan 3
		Huruf dan teks	4

		Penggunaan gambar	5 dan 6
2	Organisasi	Kelengkapan bagian-bagian huruf	7, 8, 9, dan 10
		Sistematika urutan materi	11, 12, dan 13
		Pengemasan tugas dan latihan	14 dan 15
3	Daya Tarik	Keselarasan warna, gambar, ilustrasi, bentuk, dan ukuran huruf pada sampul	16, 17, dan 18
		<i>Layout</i> elemen/margin	19 dan 20
		Kualitas objek gambar dan teks	21 dan 22
4	Konsistensi	Konsistensi desain, bentuk, dan jenis huruf dari halaman ke halaman	23, 24, dan 25
		Konsistensi spasi	26 dan 27
		Konsistensi tata letak pengetikan	28 dan 29

Tabel 4. Kisi-kisi Penilaian Guru untuk Aspek Materi Pembelajaran

No	Komponen	Indikator	Nomor Butir
1	Self Instruction	Kejelasan tujuan pembelajaran	1,2, dan 3
		Pengemasan materi	4, 5, 6, dan 7
		Materi pembelajaran didukung dengan contoh dan ilustrasi	8, 9, 10, dan 11
		Ketersediaan soal untuk mengukur penguasaan peserta didik	12, 13, 14, 15, 16, dan 17
		Materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas, dan konteks kegiatan lingkungan peserta didik	18 dan 19
		Penggunaan bahasa	20, 21, dan 22
2	Self Contained	Memuat seluruh materi pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang diharapkan	23 dan 24
3	Stand Alone	Tidak bergantung pada bahan ajar/media lain	25 dan 26
4	Adaptive	Kemudahan dalam menggunakan modul	27, 28, dan 29

5	User Friendly	Instruksi disajikan dengan mudah untuk dipahami	30, 31, 32, dan 33
		Bersahabat dengan pemakainya	34, 35, 36, dan 37

3) Wawancara

Wawancara merupakan proses tanya jawab secara lisan antara peneliti dengan responden. Penelitian ini memakai wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis. Wawancara dilakukan kepada pendidik/ahli yang bersangkutan.

4. Teknik Analisis

Teknik analisis data yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Teknik analisis deskriptif diterapkan dengan memakai statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan dalam menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang dapat berlaku generalisasinya (Sugiyono, 2015: 207).

Dalam menentukan beberapa aspek kelayakan dari modul ini, maka digunakan skala pengukuran skala Likert. Data yang didapat dari hasil pengukuran skala Likert adalah berupa angka. Angka tersebut kemudian ditafsirkan dalam pengertian kuantitatif (Sugiyono, 2015: 141). Data kuantitatif yang telah didapat dari pengukuran skala Likert dirubah berdasarkan bobot skor

yang telah ditetapkan, yakni satu, dua, tiga, dan empat. Data ini merupakan data kuantitatif yang selanjutnya dianalisis dengan statistik deskriptif.

Teknik penyajian yang dipakai antara lain jumlah (jumlah rerata skor yang didapat), skor tertinggi dan skor terendah. Hasil angket dianalisis dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 5. Skala *Likert* untuk Instrumen

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

Skor yang diperoleh dari angket kemudian dihitung untuk diketahui tingkat kelayakan, tingkat kelayakan ditentukan dengan rumus sebagai berikut menurut Arikunto (2012: 244) :

$$\text{Kelayakan (X)} : \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah butir}}$$

Setelah memperoleh nilai kelayakan, maka selanjutnya mengonversikan nilai tersebut menjadi data kualitatif dengan berpedoman dengan konversi skor skala empat.

$$\text{Jarak Interval} : \frac{\text{skala skor tertinggi} - \text{skala skor terendah}}{\text{Jumlah skala skor tertinggi kelas interval}}$$

Kemudian setelah diketahui hasil dari perhitungan di atas, maka selanjutnya diidentifikasi ke dalam kategori sesuai dengan Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Konversi Kelayakan

Skor Penilaian	Interval Skor	Kategori
4	$3,26 \leq X \leq 4$	Sangat Layak
3	$2,56 \leq X \leq 3,25$	Layak
2	$1,76 \leq X \leq 2,50$	Cukup Layak
1	$1,0 \leq X \leq 1,75$	Kurang

Pedoman konversi di atas dipakai untuk menentukan kelayakan produk pengembangan Modul Mata Pelajaran Perencanaan Bisnis Konstruksi dan Properti di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Penilaian tersebut dapat menjadikan modul menjadi lebih baik dari aspek materi maupun aspek media pembelajaran.