

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Rancangan Penelitian dan Pengembangan (R&D)

1. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2014: 3) mengemukakan bahwa “secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”. Metode penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Research And Development*. Sugiyono (2009: 297) menyampaikan bahwa *Research And Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji efektifitas metode tersebut. Semenara dalam bidang pendidikan Branch (2009:17) mengembangkan produk yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

a. *Analysis* (Analisis)

Analysis berkaitan dengan kegiatan analisis atau mengidentifikasi apa saja permasalahan yang ditemukan dalam lingkungan tertentu sehingga muncul ide atau gagasan dalam menentukan produk yang akan dikembangkan. Tujuan dari langkah analisis adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kesenjangan kinerja. Langkah-langkah dalam tahap analisis menurut Branch (2009:25) adalah: (1) Mengidentifikasi masalah pembelajaran, (2) Merumuskan tujuan pembelajaran, (3) Mengidentifikasi karakter mahasiswa, (4) Mengidentifikasi sumber yang dibutuhkan, (5) Menentukan strategi pembelajaran yang tepat, serta (6) Menyusun rencana pengelolaan pembelajaran.

b. *Desain* (Perancangan)

Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan. Ibarat bangunan, maka sebelum dibangun gambar rancang bangun (blueprint) diatas kertas harus ada terlebih dahulu. Tahap-tahap yang

tergabung dalam tahap rancangan ini antara lain pembuatan storyboard dari media yang akan dikembangkan pada penelitian ini.

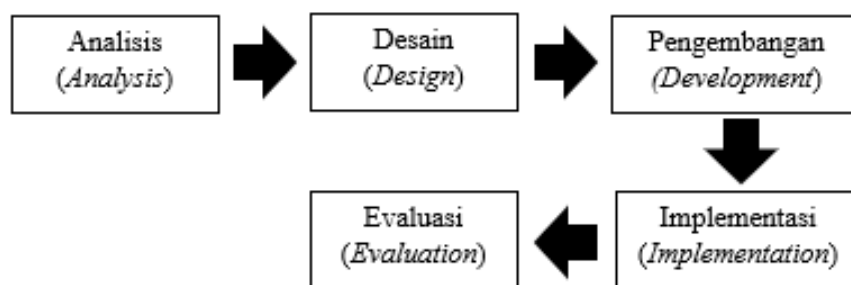
c. *Development* (Pengembangan)

Pengembangan adalah proses mewujudkan *storyboard* atau pembuatan desain. Pencarian produk yang lama lalu melakukan pengembangan produk. Pada tahap ini produk baru harus diuji coba sebelum diimplementasikan. Pengujian pada tahap ini dilakukan penilaian oleh ahli media dan ahli materi, tahap uji coba ini merupakan evaluasi formatif yang hasil dari evaluasi digunakan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan untuk dapat melanjutkan ke tahap berikutnya.

d. *Evaluate* (Evaluasi/Umpun balik)

Evaluation merupakan kegiatan untuk mengevaluasi dan menilai dari setiap langkah yang telah dilakukan supaya dapat tercapai produk yang sesuai spesifikasi yang ditetapkan. Tujuannya adalah mengukur kualitas produk yang telah dikembangkan.

Adapun langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini jika disajikan dalam bentuk bagan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1
Langkah-Langkah Model Pengembangan ADDIE
 (Sugiyono, 2015 : 200)

2. Prosedur Pengembangan

Adapun Prosedur dalam melakukan pengembangan modul belajar adalah dengan menggunakan model ADDIE yaitu (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, dan (5) *Evaluation*. Langkah-langkah pengembangan produk akan dijelaskan sebagai berikut:

a) Analisis Kebutuhan

Menganalisis kebutuhan untuk melihat atau mengidentifikasi masalah yang akan dikembangkan menjadi bahan untuk melakukan penelitian. Analisis kebutuhan ditujukan bukan hanya untuk mengamati media apa yang diinginkan siswa tetapi peneliti juga melakukan analisis kebutuhan terhadap ketersediaan perangkat pembelajaran, bahan ajar dan metode yang digunakan guru untuk mengajar. Hasil dari pengambilan analisis kebutuhan adalah mengetahui keinginan siswa terhadap modul belajar yang akan dikembangkan.

b) Perencanaan dan pengembangan produk awal

Pada penelitian pengembangan ini menggunakan model desain pembelajaran ADDIE. Tahapan pertama desain ADDIE adalah *Analysis*, pada tahapan analisis hal yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran yang akan digunakan. Langkah selanjutnya yaitu *Design* (desain) tahapan ini peneliti membuat rancangan tentang pengembangan media pembelajaran yang disesuaikan dengan analisis kebutuhan. Artinya rancangan desain media pembelajaran dibuat sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tahapan ketiga adalah pengembangan (*Development*) yaitu proses pembuatan media pembelajaran. Pada tahap ini segala sesuatu yang dibutuhkan atau yang akan mendukung proses pembelajaran semuanya harus disiapkan.

c) Validasi ahli materi dan media

Pada tahap ini hasil desain produk diberikan kepada seorang ahli desain media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran. Konsultasi kepada ahli dilakukan untuk mendapatkan masukan berkaitan dengan relevansi atau ketepatan materi pembelajaran dan media yang akan digunakan.

d) Revisi

Media pembelajaran akan direvisi sesuai dengan kesalahan dan kekurangan setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi.

e) Uji terbatas

Pembelajaran atau uji coba lapangan dilakukan di SMKN 1 Teluk Keramat menggunakan modul belajar berbasis Android yang sudah direvisi.

f) Model jadi pelaporan

Setelah melakukan analisis, pembuatan desain media, penelitian maka langkah selanjutnya yaitu menghitung hasil penelitian dan membuat laporan penelitian

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini memuat beberapa aspek, antara lain:

a. Validator (ahli materi dan ahli media)

Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan dan kelayakan serta berbagai hal yang berkaitan dari segi materi yaitu komponen utama sistem komputer dan kesesuaian materi dengan kurikulum (standar isi) dengan modul belajar berbasis android yang melibatkan 1 dosen sebagai ahli materi dan 1 guru bidang studi mata pelajaran sistem komputer.

Uji ahli media bertujuan untuk mengetahui ketetapan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan modul belajar berbasis android untuk mengetahui kemenarikan serta keefektifan modul belajar

berbasis android pada materi komponen utama sistem komputer sebagai proses pembelajaran siswa. yang melibatkan 1 dosen yang dimana dosen tersebut sebagai ahli media.

b. Subjek uji coba

Subjek uji coba dalam penelitian yaitu siswa kelas X TKJ, uji coba penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Teluk Keramat.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Mengumpulkan data merupakan pekerjaan yang penting dalam meneliti. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan, peneliti menggunakan beberapa metode yaitu: (1) Wawancara, (2) Angket.

Wawancara dilakukan untuk mengetahui secara mendalam terhadap permasalahan yang ditemukan. Wawancara dalam penelitian pengembangan ini dilakukan kepada guru mengenai kendala siswa dalam belajar dan pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, silabus dan materi komponen utama sistem komputer.

Metode angket dilakukan untuk mengevaluasi modul belajar berbasis *android* yang telah dikembangkan. Angket ini ditujukan untuk ahli media, ahli materi, dan juga siswa. Angket untuk ahli media dan ahli materi ditujukan untuk mengetahui tingkat kualitas modul dan kesesuaian materi. Angket untuk Siswa ditujukan untuk mengetahui kelayakan dari modul belajar berbasis Android.

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Penggunaan metode kombinasi dalam penelitian dan pengembangan akan lebih menguntungkan, walaupun memerlukan waktu, tenaga dan biaya yang lebih tinggi, bila dibandingkan dengan menggunakan satu metode saja. Dalam hal metode kombinasi Cresswel (Sugiyono, 2016: 382) menyatakan bahwa “metode penelitian kombinasi akan berguna bila metode kuantitatif atau metode kualitatif secara sendiri-sendiri tidak cukup akurat digunakan untuk memahami

permasalahan penelitian, atau dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara kombinasi akan dapat memperoleh pemahaman yang paling baik (bila dibandingkan dengan satu metode)”

a. Analisis Kualitatif

Adapun untuk analisis data yang peneliti gunakan untuk permasalahan pertama, yaitu Data disajikan dengan uraian singkat. “Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya” (Sugiyono, 2016: 373). Analisis kualitatif digunakan untuk mengdeskripsikan bagaimana pengembangan modul belajar materi komponen utama sistem komputer berbasis android untuk siswa kelas X TKJ SMKN 1 Teluk Keramat.

b. Analisis Kuantitatif

Untuk analisis data dari permasalahan kedua dan ketiga, yaitu peneliti menggunakan analisis kuantitatif yaitu dengan menggunakan angket untuk ahli materi dan ahli media dan angket respon siswa. Data yang terkumpul berupa hasil pengisian angket selanjutnya diolah dan dihitung untuk mendapatkan persentase dalam setiap kategorinya. Rumus yang digunakan diadaptasi dari rumus untuk menghitung persentase pada skala *likert* yaitu skor yang didapat dibandingkan dengan skor tertinggi kemudian dikalikan 100% (riduwan, 2012: 15). Berikut adalah rumus untuk menghitung persentase kelayakan produk dan juga kategory kelayakan pada tabel 3.2

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase kualitas produk

F = Skor Kuesioner

N = Skor maksimal Kuesioner

Berdasarkan rumus yang digunakan untuk menghitung persentase kelayakan produk diatas maka akan menghasilkan jumlah persentase kelayakan produk yang akan ditentukan kriterianya berdasarkan interval persentase sesuai dengan tabel 3.1 berikut ini :

Tabel 3.1 Range Kriteria Kualitas Produk

Skor	Kriteria
4	Sangat Layak
3	Layak
2	Tidak Layak
1	Sangat Tidak Layak

Data yang terkumpul dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor dan persentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Setelah penyajian dalam bentuk persentase, langkah selanjutnya mendeskriptifkan dan mengambil kesimpulan tentang masing-masing indikator. Kesesuaian aspek dalam pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran dapat menggunakan tabel berikut:

Tabel 3.2.

Tabel Skala Persentase

Persentase Pencapaian	Interpretasi
76 – 100 %	Layak
56 – 75 %	Cukup layak
40 – 55 %	Kurang layak
0 – 39 %	Tidak layak

Sumber: Suharsimi Arikunto (1996: 244)

Pada tabel 3.2 di atas disebutkan presentase pencapaian, skala nilai, dan interpretasi. Untuk mengetahui kelayakan digunakan tabel diatas sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari validasi ahli media pembelajaran.

Untuk hasil angket dari ahli media dan ahli materi yang berupa saran dan rekomendasi perbaikan produk maka dianalisis secara kualitatif, kemudian melakukan revisi produk sesuai saran dan perbaikan tersebut.