

BAB III

METODE PENELITIAN

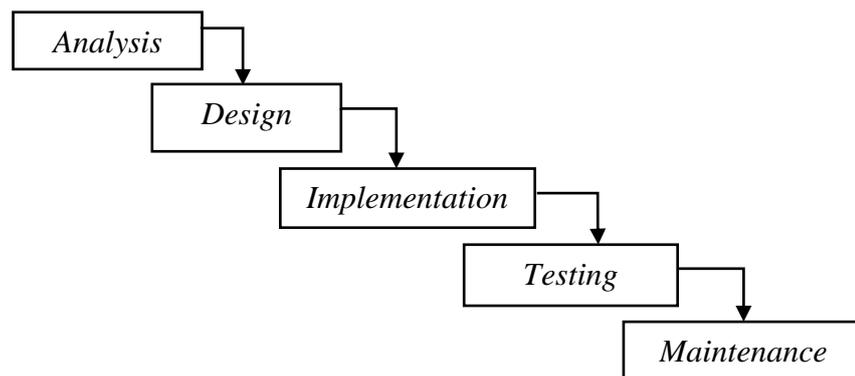
A. Metode dan Rancangan Penelitian/Pengembangan (R&D)

1. Metode penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono (2014: 2) mengemukakan bahwa “secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”. Dengan demikian, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research And Development* atau R&D, yang mengacu pada proses atau prosedur yang terlibat dalam mengembangkan produk baru atau menyempurnakan yang sudah ada.

2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian dalam melakukan pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* ini menggunakan prosedur model pengembangan *Waterfall* yang merupakan singkatan dari *Analysis*, *Design*, *Implementation*, *Testing*, dan *Maintenance*. Berikut merupakan gambaran rancangan *Waterfall*.



Gambar 3.1 Model Pengembangan *Waterfall*

B. Subjek Penelitian

1. Subjek Pengembangan

Dalam penelitian ini subjek pengembangan meliputi dua subjek. Subjek pertama adalah ahli media, yaitu dua orang dosen program studi PTI IKIP PGRI Pontianak yang akan mengevaluasi kinerja produk akhir. Subjek kedua adalah yang terdiri dari ahli materi yaitu satu orang guru mata pelajaran TIK SMP YPK Pontianak untuk menentukan apakah media tersebut sudah sesuai dengan Rencana Proses Pembelajaran (RPP) dan Silabus yang digunakan di sekolah SMP YPK Pontianak.

2. Subjek Testing (Uji Nilai)

Pada penelitian ini jumlah siswa yang menjadi subjek testing berjumlah 10 orang, tujuan dilakukannya uji coba atau testing adalah untuk mengetahui kelayakan dan kemampuan media yang digunakan peneliti sejauh apa berdampak pada siswa yang dilakukan uji coba, jika terdapat peningkatan maka media yang peneliti buat dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar di SMP YPK Pontianak, khususnya pada mata pelajaran TIK.

3. Posedur Penelitian

a. *Analysis* (Tahap Analisis)

Tahap analisis merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menguraikan sesuatu masalah secara sistematis guna untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, dan hubungan dari keseluruhan bagian sehingga diperoleh pengertian dan pemahaman secara tepat, jelas dan mudah dipahami. Untuk mengetahui kekurangan media pembelajaran, kemampuan media pembelajaran, serta melakukan perbaikan atau evaluasi pada media setelah dilakukan *testing*. Dengan melakukan *testing* pada siswa SMP YPK Pontianak sehingga diketahui kekurangan dan kelebihan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android*. Dapat ditemukan hasil dari analisis yaitu media pembelajaran, sasaran pengguna siswa kelas VII SMP YPK Pontianak.

b. *Design* (Tahap Perencanaan)

Proses perancangan sebuah produk tergantung dari hasil penelitian sebelumnya. Desain media pembelajaran yang akan dibuat harus didefinisikan terlebih dahulu agar dapat digunakan secara efektif. Pada tahap *design*, media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* dirancang dengan menggunakan *flowchart* dan *storyboard*.

c. *Implementation* (Tahap Penerapan)

Implementation adalah kegiatan dalam menggunakan produk. Dalam tahap ini *implementasi* merupakan tahapan di mana siswa menggunakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android*. Sebagai bahan percobaan awal sebelum dilakukan uji coba atau *testing*, media pembelajaran terlebih dahulu dilakukan uji validasi apakah media tersebut layak atau tidak digunakan kepada seluruh siswa kelas VII SMP YPK Pontianak. Sebagai validator peneliti menetapkan dua orang dosen PTI IKIP PGRI Pontianak sebagai dosen ahli media, guru mata pelajaran TIK SMP YPK Pontianak sebagai validator materi.

d. *Testing* (Tahap Pengujian)

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian dari media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android*. Pengujian merupakan upaya dalam menelusuri lebih lanjut terhadap media pembelajaran yang telah dibuat untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas media pembelajaran yang sedang di uji. Subjek pada tahap pengujian ini adalah siswa kelas VII SMP YPK Pontianak yang berjumlah 10 siswa. Tujuan dari uji coba atau *testing* pada penelitian ini adalah untuk mengetahui layak atau tidak media pembelajaran berbasis *android* digunakan di SMP YPK Pontianak dan diharapkan media pembelajaran ini dapat menjadi solusi dalam proses belajar mengajar sehingga siswa lebih mudah mengakses atau membaca materi pelajaran melalui *android* masing-masing siswa dan mereka juga dapat belajar dimanapun dan kapanpun sehingga tidak terlalu terpacu pada pembelajaran tatap muka.

e. *Maintenance* (Tahap Perbaikan)

Pada tahap *Maintenance* dilakukan proses modifikasi aplikasi media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* setelah diterapkan kepada pengguna. Pada tahap ini, akan menindaklanjuti timbal balik pengguna terhadap aplikasi yang berkaitan dengan perbaikan error, modifikasi *output*, dan kebutuhan lainnya.

C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Komponen penelitian yang paling penting adalah pemanfaatan teknik pengumpulan data untuk mengumpulkan informasi atau bahan yang akurat untuk dijadikan landasan penelitian. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, peroses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sutrisno, Sugiyono 2017: 214).

Pada observasi ini peneliti mendatangi sekolah secara langsung, mengumpulkan data dengan melihat objek studi atau kelas untuk mengetahui kondisi kelas SMP YPK Pontianak.

b. Komunikasi Langsung

Pada teknik ini peneliti datang berhadapan muka secara langsung dengan responden atau subjek yang nantinya akan diteliti sehingga peneliti mendapatkan informasi yang lebih mendalam. Dalam wawancara ini peneliti menggunakan wawancara tak berstruktur. “Wawancara tak berstruktur, adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis

dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Bebas atau sering pula disebut wawancara tak berstruktur” (Sugiyono, 2017: 233).

c. Komunikasi Tidak Langsung

Teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan mengadakan hubungan tidak langsung atau dengan perantara alat baik berupa alat yang sudah tersedia maupun alat khusus yang dibuat untuk keperluan ini. Kuesioner atau angket adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas hasil penelitian dan pengembangan, serta respon siswa terhadap media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android*. Dengan tujuan untuk mengumpulkan data mengenai tingkat kelayakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* yang dikembangkan.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data akan mempermudah penelitian pada saat pengumpulan data. Berikut alat pengumpulan data yang digunakan:

a. Panduan Observasi

Observasi tidak terstruktur adalah observasi yang dilakukan tanpa perencanaan yang jelas tentang apa yang akan dilihat. Peneliti melakukan ini karena tidak tahu dengan apa yang akan diamati secara spesifik. Ketika melakukan observasi, peneliti hanya menggunakan rambu-rambu pengamatan (Sugiyono 2019:240).

Pada saat proses pengamatan atau observasi, peneliti menemukan bahwa di SMP YPK Pontianak siswa melakukan pembelajaran hanya menggunakan buku paket, peneliti merasa tertarik melakukan pengembangan media pembelajaran di SMP YPK Pontianak dan peneliti memilih melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dikarenakan pembelajaran melalui *android* dapat dilakukan secara real time melalui *android* masing-masing siswa.

b. Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara tidak terstruktur, adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Sugiyono (2019:233).

c. Angket

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bias diharapkan dari responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos, atau internet. Sugiyono (2019: 234).

D. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Kelayakan

Untuk menjawab satu sub masalah yaitu kelayakan dalam penelitian ini, data diperoleh dengan penilaian kelayakan terhadap penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* pada materi bahasa pemrograman visual sederhana. Oleh karena itu, penilaian tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus hasil rating sebagai berikut:

$$Hasil = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tingkat kelayakan diukur dengan perhitungan skala *likert* yang ditunjukkan pada tabel:

Table 3.1 Kriteria Penilaian Kelayakan Produk

Keterangan	Skor	Skor Dalam Persen (%)	Kriteria
Sangat Baik (SB)	5	81 – 100 %	Sangat Baik
Baik (B)	4	61- 80 %	Baik
Cukup (C)	3	41 – 60 %	Cukup Baik
Kurang Cukup (KC)	2	21 – 40 %	Kurang Baik
Tidak Baik (TB)	1	<21 %	Tidak Baik

Sumber: Iis Ernawati (Arikunto 2009:35)

Nilai kelayakan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria minimal “cukup layak”, maka jika kelayakan yang didapatkan menghasilkan cukup layak maka media pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan sedikit revisi.

2. Respon Pengguna

Untuk menjawab sub masalah kedua yaitu dengan melihat respon dari pengguna media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* tersebut maka pengukuran respon tersebut diperoleh dari hasil angket respon siswa dengan skala *likert*. Oleh karena itu, untuk mengetahui pengukuran tersebut menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tingkat respon pengguna diukur dengan perhitungan skala *likert* yang ditunjukkan dengan tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Respon Pengguna

Keterangan	Skor	Skor Dalam Persen (%)	Kriteria
Sangat Baik (SB)	5	81 – 100 %	Sangat Baik
Baik (B)	4	61- 80 %	Baik
Cukup (C)	3	41 – 60 %	Cukup Baik
Kurang Cukup (KC)	2	21 – 40 %	Kurang Baik
Tidak Baik (TB)	1	<21 %	Tidak Baik

Sumber: Iis Ernawati (Arikunto 2009:35)

Nilai respon dari penelitian ini ditentukan dengan kriteria minimal “cukup layak”, maka jika respon yang didapatkan menghasilkan cukup layak maka media pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan sedikit revisi.