

III.METODE PENELITIAN

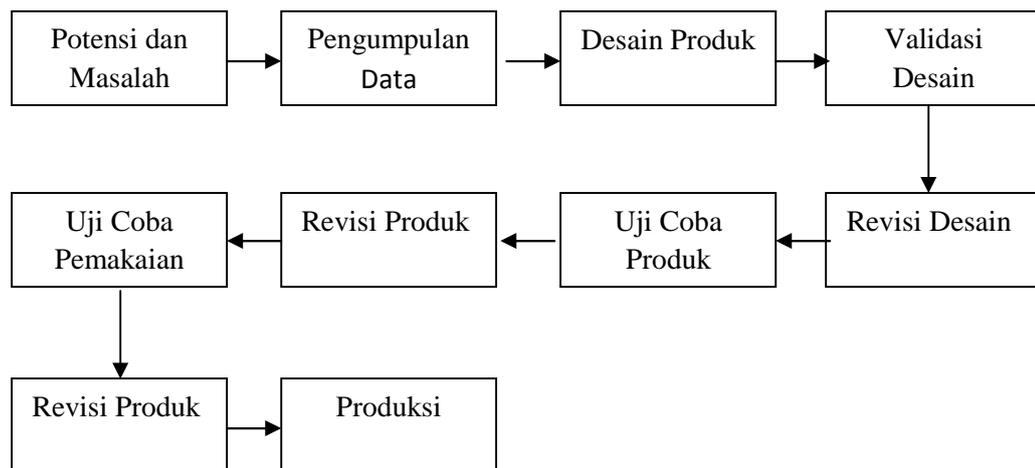
A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu *research and development* atau penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pada materi fluida statis (IPA kelas VIII), dan diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa untuk memahami materi pelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Pada tahap pengembangan lembar kerja siswa ini sebelum diujicobakan ke siswa, LKS dilakukan validasi ahli terlebih dahulu. Validasi ahli terdiri dari validasi desain dan validasi materi yang dilakukan oleh dosen Pendidikan MIPA dan guru mata pelajaran IPA. Uji coba lapangan terdiri dari uji coba satu lawan satu dan uji kelompok kecil yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMP Al-Kautsar Bandarlampung. Uji coba ke siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan penggunaan, dan kemanfaatan lembar kerja siswa yang telah dibuat.

B. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan yang diadaptasi dari prosedur pengembangan menurut Sugiyono (2013: 298). Model pengembangan tersebut meliputi sepuluh prosedur pengembangan produk dan uji produk, yaitu : (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain Produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi Desain, (6) Uji coba produk, (7) Revisi Produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) revisi produk, (10) Produksi. Langkah-langkah tersebut digambarkan seperti Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Langkah- Langkah Pengembangan Menurut Sugiyono (2013: 298)

1. Potensi dan Masalah

Dalam melakukan penelitian hal pertama yang dilakukan adalah mengetahui potensi dan masalah yang ada. Potensi adalah segala sesuatu yang kita dayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan realita yang terjadi. Pada tahap penelitian ini, dilakukan penelitian untuk mendapatkan informasi terkait

perlu media pembelajaran berupa LKS di sekolah. Berdasarkan data yang diperoleh selanjutnya dapat dirancang model penanganan yang efektif. Kemudian model diuji menggunakan metode eksperimen. Setelah model teruji maka dapat diaplikasikan untuk mengatasi masalah tersebut. Untuk memperoleh informasi ini dilakukan dengan memberikan angket analisis kebutuhan kepada siswa kelas VIII dan guru IPA SMP Al-Kautsar Bandar Lampung.

2. Pengumpulan Data

Setelah melalui tahap potensi masalah, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang dapat mengatasi masalah tersebut. Pengumpulan informasi dilakukan dengan kajian pustaka dari berbagai buku atau jurnal.

3. Desain produk

Desain produk merupakan hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, yang berupa membuat rancangan produk yang akan dikembangkan. Hasil akhir dari tahap ini adalah sebuah desain produk yang lengkap. Namun masih bersifat hipotetik atau belum terbukti, akan terbukti jika setelah melakukan pengujian-pengujian.

4. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan untuk menilai apakah rancangan produk baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama. Pada tahap ini, dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang

sudah berpengalaman untuk menilai produk tersebut. Validasi ini dilakukan oleh dosen Pendidikan MIPA. Validasi desain ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan produk yang akan dikembangkan. Instrumen yang dipakai dalam validasi desain ini yaitu menggunakan angket. Instrumen angket uji ahli digunakan untuk menilai dan mengumpulkan data tentang kelayakan produk berdasarkan sesuai atau tidaknya produk yang dihasilkan sebagai sumber belajar dan media pembelajaran.

5. Revisi Desain

Setelah melalui uji validasi desain oleh para ahli, kemudian rancangan produk akan diketahui kelemahannya. Kelemahan dari produk tersebut selanjutnya diperbaiki sebelum diuji cobakan.

6. Uji Coba Produk

Dari hasil perbaikan yang melalui uji ahli kemudian dibuat prototipe I. Uji coba produk dilakukan secara eksperimen. Produk yang telah dibuat diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini merupakan uji satu lawan satu yang dilakukan terbatas. Uji coba ini dilakukan untuk melihat keefektifan media yang telah dibuat.

7. Revisi Produk

Setelah melakukan uji coba produk maka diketahui bagaimana kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan produk tersebut. Selanjutnya produk perlu direvisi kembali untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang masih ada.

Revisi ini dilakukan untuk menyempurnakan kembali produk yang telah dikembangkan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

8. Uji Coba Pemakaian

Produk yang telah diuji coba dan direvisi diberi nama prototipe II. Uji ini dilakukan dengan subjek yang lebih luas. Tujuannya untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan penggunaan produk dalam ruang lingkup yang lebih luas. Hal ini diperlukan karena kadang-kadang apa yang telah dikonsepskan belum tentu sesuai dengan kenyataan di lapangan. Pada uji ini, produk yang telah dihasilkan diberikan kepada siswa. Kemudian siswa diberikan berupa lembar observasi/pengamatan yang berisi tentang kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan.

9. Revisi Produk

Revisi ini dilakukan apabila dalam pemakaian masih terdapat kekurangan dalam produk. Pada tahap ini peneliti merevisi kembali sebelum produk diproduksi agar produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

10. Produksi

Langkah selanjutnya setelah revisi produk yaitu menghasilkan produk akhir.

Produk akhir ini dihasilkan setelah adanya perbaikan dari hasil uji coba lapangan. Pada tahap ini peneliti memproduksi lembar kerja siswa.

C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan ini untuk memperoleh data dilakukan melalui observasi. Instrumen yang digunakan yaitu berupa angket. Angket analisis kebutuhan digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sekolah, guru, dan siswa dalam proses pembelajaran. Angket diberikan kepada guru dan siswa SMP Al-Kautsar Bandarlampung. Instrumen angket juga digunakan pada uji validasi ahli untuk mengumpulkan data tentang kelayakan produk berdasarkan isi materi dan kesesuaian desain. Dalam penelitian pengembangan ini juga melakukan tes tertulis. Tes tertulis diberikan oleh satu kelas sampel, yaitu kelas VIII SMP Al-Kautsar Bandarlampung. Tes tertulis ini dilakukan untuk mengumpulkan data tingkat keefektifan produk dalam pembelajaran.

D. Teknik Analisis Data

Setelah memperoleh data hasil analisis kebutuhan dari guru dan siswa, data tersebut digunakan untuk menyusun latar belakang dan mengetahui tingkat kebutuhan produk yang dikembangkan. Data kesesuaian materi pembelajaran dan desain pada produk diperoleh dari ahli materi dan ahli desain melalui uji validasi ahli. Data kesesuaian tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan

produk yang dihasilkan. Data kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk diperoleh dari uji coba lapangan yang dilakukan secara langsung kepada siswa. Terakhir yaitu data hasil belajar diperoleh melalui tes setelah produk digunakan untuk menentukan tingkat efektivitas produk sebagai media pembelajaran.

Analisis data yang dilakukan berdasarkan instrumen uji validasi ahli dan uji coba lapangan bertujuan untuk menilai sesuai atau tidak produk yang dihasilkan sebagai salah satu media pembelajaran. Pada instrumen angket penilaian uji validasi ahli memiliki 2 pilihan jawaban yang sesuai dengan konten pertanyaan. Instrumen penilaian uji satu lawan satu memiliki 2 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, yaitu: “Ya” dan “Tidak”. Revisi dilakukan pada konten pertanyaan yang diberi pilihan jawaban “Tidak”.

Data kemenarikan produk diperoleh dari siswa pada tahap uji coba lapangan. Instrumen angket terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban yang sesuai dengan konten pertanyaan, yaitu: “tidak menarik”, ”cukup menarik”, ”menarik”, dan “sangat menarik”. Untuk memperoleh data kemudahan produk juga memiliki 4 pilihan jawaban, yaitu : “tidak mempermudah”, ”cukup mempermudah”, ”mempermudah”, dan “sangat mempermudah”. Dan untuk memperoleh data kemanfaatan produk juga memiliki 4 pilihan jawaban, yaitu : “tidak bermanfaat”, ”cukup bermanfaat”, ”bermanfaat”, dan “sangat bermanfaat”. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor yang berbeda. Penilaian instrumen total dilakukan dari jumlah skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah

total skor dan hasilnya dikali dengan banyaknya pilihan jawaban. Skor penilaian tiap pilihan jawaban ini dapat dilihat dalam Tabel 3.1

Tabel 3.1. Skor Penilaian Uji Coba Lapangan

Uji Kemenarikan	Pilihan Jawaban		Skor
	Uji Kemudahan	Uji Kemanfaatan	
Sangat Menarik	Sangat Mudah	Sangat Bermanfaat	4
Menarik	Mudah	Bermanfaat	3
Cukup Menarik	Cukup Mudah	Cukup Bermanfaat	2
Tidak Menarik	Sangat Mudah	Tidak Bermanfaat	1

Sumber: Suyanto (2009: 20)

Instrumen yang digunakan memiliki 4 pilihan jawaban, sehingga penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$\text{skor penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai skor tertinggi}} \times 4$$

Hasil dari penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah subjek sampel uji coba dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk yang dihasilkan.

Hasil konversi ini diperoleh dengan melakukan analisis secara deskriptif terhadap skor penilaian yang diperoleh. Pengkonversian skor menjadi pernyataan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Konversi Skor Penilaian

Skor Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
4	3,26 – 4,00	Sangat baik
3	2,51 – 3,25	Baik
2	1,76 – 2,50	Kurang baik
1	1,01 – 1,75	Tidak baik

Sumber: Suyanto (2009: 20)