

III. METODE PENGEMBANGAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian ini adalah *research and development* atau penelitian pengembangan. Metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengembangan yang dilakukan adalah pembuatan instrumen penilaian keterampilan metakognisi siswa pada pokok bahasan gaya untuk SMP/MTs.

Subjek uji coba produk penelitian pengembangan terdiri dari ahli instrument penilaian keterampilan metakognisi, ahli rubrik penskoran, ahli lembar kerja kelompok siswa, uji satu lawan satu yang dikenakan kepada 1 orang guru fisika di SMP Nusantara Bandar Lampung dan uji kelompok yang dikenakan kepada 30 orang siswa SMP Nusantara Bandar Lampung.

B. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji produk penelitian pengembangan terdiri atas ahli instrumen penelitian keterampilan metakognisi, ahli rubrik, ahli lembar kerja kelompok siswa, uji satu lawan satu, dan uji kelompok. Uji ahli instrument penilaian keterampilan metakognisi yang merupakan seorang master dalam bidang instrumen keterampilan metakognisi yaitu salah seorang Dosen FKIP Unila.

Uji ahli dalam bidang rubrik dan lembar kerja kelompok siswa yaitu salah seorang Dosen FKIP Unila. Kemudian untuk uji satu lawan satu dikenakan kepada satu guru fisika di SMP Nusantara Bandar Lampung. Sedangkan uji kelompok dikenakan pada 30 orang siswa kelas VII SMP Nusantara Bandar Lampung.

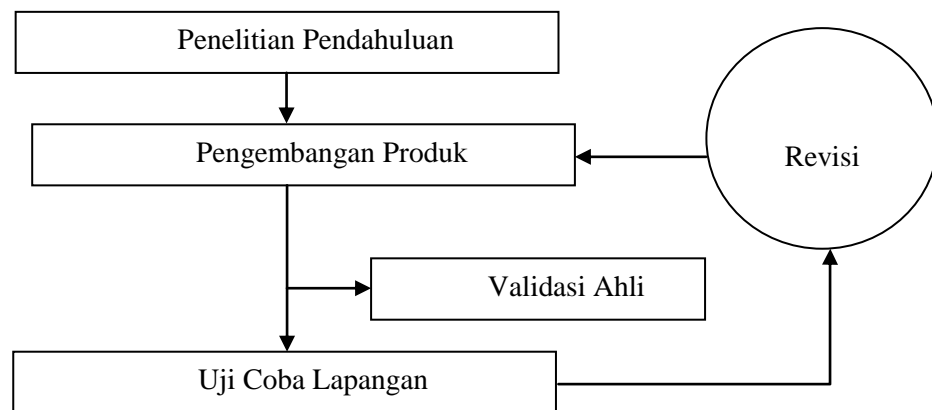
C. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang mengacu pada prosedur pengembangan instrumen penilaian keterampilan metakognisi siswa yang termodifikasi, yang memuat langkah-langkah pokok penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk.

Model pengembangan tersebut meliputi empat prosedur penelitian pengembangan produk uji produk, yaitu:

1. Penelitian pendahuluan.
2. Pengembangan produk.
3. Melakukan validasi ahli.
4. Melakukan uji coba/tes dan revisi.

Tahapan pengembangan produk yang diadaptasi dari prosedur pengembangan produk dan uji produk yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Model Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Metakognisi Termodifikasi.

1. Penelitian pendahuluan

Penelitian pendahuluan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran (produk) karakteristik pendidik dan peserta didik, analisis pembelajaran, dan analisis kebutuhan topik. Dalam pembelajaran, yang dimaksud dengan kebutuhan adalah adanya kesenjangan antara kompetensi (kemampuan, ketrampilan, dan sikap) peserta didik yang diinginkan dengan kompetensi yang telah dimiliki sekarang. Pentapan kompetensi yang ingin dicapai dapat didasarkan pada standar normatif yang ditetapkan di sekolah atau bisa didasarkan pada kebutuhan pengguna (*user*), dapat pula didasarkan pada kebutuhan masa depan (*future need*).

Untuk menilai kompetensi yang dimiliki peserta didik harus memiliki instrumen yang tepat. Selain itu, seorang peserta pendidik baiknya dapat membuat dan menggunakan instrumen tersebut.

Dalam uraian di atas, peneliti hanya menganalisis kebutuhan yang didasarkan pada standar normatif yang ditetapkan di sekolah, kebutuhan pengguna (*user*) dan kebutuhan masa depan (*future need*) dari sekolah yang akan diteliti.

Penelitian pendahuluan ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi bahwa diperlukannya instrumen penilaian keterampilan metakognisi siswa. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan cara observasi langsung dan wawancara langsung dengan guru IPA tersebut. Wawancara terhadap guru mata pelajaran dilakukan untuk mengetahui informasi tentang bagaimana sistem penilaian pada mata pelajaran IPA ketika belajar, apakah sudah menggunakan instrumen penilaian keterampilan metakognisi. Hasil penelitian pendahuluan sebagai landasan dalam penyusunan latar belakang masalah penelitian pengembangan ini.

2. Pengembangan Produk

Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan instrumen penilaian keterampilan metakognisi siswa pada materi gaya, yang terdapat kompetensi, materi, uraian tugas, panduan penggunaan, rubrik, panduan penilaian, lembar penilaian keterampilan metakognisi, dan contoh penilaian. Hasil pengembangan ini diberi nama *prototype I*. Hal ini dapat dilihat di lampiran 15.

3. Melakukan Validasi Ahli

Setelah angket dan *prototype I* selesai disusun, kemudian dilakukan validasi ahli instrumen penilaian keterampilan metakognisi, yaitu seorang Dosen

FKIP Unila, serta validasi ahli rubrik dan validasi ahli lembar kerja kelompok siswa, yaitu Dosen FKIP Unila.

Tahap setelah mengalami validasi ahli maka *prototype I* mendapat saran-saran perbaikan, dan hasil perbaikannya disebut *prototype II*. Hal ini dapat dilihat dari lampiran 9,10,11.

4. Melakukan Uji Coba/Tes dan Revisi

Hasil *prototype II* kemudian dilakukan uji satu lawan satu dan uji kelompok.

Uji satu lawan satu digunakan untuk mengetahui kemanfaatan produk oleh pengguna, yaitu: kemenarikan, kemudahan penggunaan, dan kemanfaatan produk. Sedangkan uji kelompok digunakan untuk mengetahui keefektifan produk. Prosedur pelaksanaan sebagai berikut:

- a. Menggunakan *prototype II* kemudian kepada seorang guru, dan kemudian dimintai respon dengan cara mengisi angket kemenarikan, kemudahan pengguna, dan kemanfaatan produk.
- b. Melakukan perbaikan berdasarkan kritik dan saran yang diperoleh dari hasil uji satu lawan satu dan hasil perbaikannya disebut *prototype III*. Hal ini dapat dilihat dari lampiran 12.
- c. Melakukan pembelajaran pada uji kelompok dengan cara praktikum materi gaya, dan selama pembelajaran berlangsung dilakukan penilaian menggunakan *prototype III*.
- d. Menganalisis hasil uji kelompok untuk melihat kekurangan, kelebihan, dan kemanfaatan *prototype III* berdasarkan aspek keterampilan metakognisi siswa.

- e. Melakukan perbaikan berdasarkan hasil yang didapat ketika uji satu lawan satu dan uji kelompok, hasil dari perbaikan ini disebut *prototype IV* yang merupakan produk akhir penelitian pengembangan ini

D. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian pengembangan ini diperoleh dari observasi dan wawancara. Observasi dan wawancara digunakan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran (produk), karakteristik pendidik dan peserta didik, analisis kebutuhan rubrik. Instrumen angket uji ahli digunakan untuk menilai dan mengumpulkan data tentang kelayakan produk berdasarkan kesesuaiannya, sebagai instrumen penilaian keterampilan metakognisi siswa. Instrumen angket respon pengguna digunakan untuk mengumpulkan data tentang tingkat kemudahan, kemenarikan, dan kemanfaatan produk sebagai instrumen penilaian keterampilan metakognisi. Uji kelompok digunakan untuk mengetahui tingkat efektifitas kegunaan produk yang dihasilkan sebagai instrumen penilaian keterampilan metakognisi.

E. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, kemudian menganalisis data. Data hasil penelitian pendahuluan yang diperoleh dari guru digunakan untuk mengetahui tingkat kebutuhan instrumen penilaian.

Data kesesuaian instrumen penilaian diperoleh dari ahli instrumen penilaian keterampilan metakognisi melalui uji/validasi ahli. Data kesesuaian digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan.

Instrumen penilaian uji ahli ini memiliki dua pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, yaitu: “Ya” dan “Tidak”. Revisi dilakukan pada konten pertanyaan yang diberi pilihan jawaban “Tidak”, atau para ahli memberikan masukan atau pendapat khusus terhadap *prototype* yang sudah ada.

Data kemenarikan, kemudahan penggunaan dan pemanfaatan produk diperoleh melalui uji satu lawan satu. Angket respon terhadap produk memiliki empat pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, yaitu: “sangat menarik”, ”menarik”, ”kurang menarik”, dan “tidak menarik” atau “sangat baik”, “baik”, “kurang baik”, “tidak baik”. Masing- masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Penilaian instrumen total dilakukan dari jumlah skor yang diperoleh, kemudian dibagi dengan jumlah total skor kemudian hasilnya dilakukan dengan banyaknya pilihan jawaban. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban ini dapat dilihat dalam Tabel 3.1

Tabel 3.1 Skor Penilaian terhadap Pilihan jawaban

Pilihan Jawaban	Pilihan Jawaban	Skor
Sangat menarik	Sangat baik	4
Menarik	Baik	3
Kurang menarik	Kurang baik	2
Tidak menarik	Tidak baik	1

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

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Jumlah nilai total skor}}{\text{Jumlah skor pada instrumen}} \times 4$$

Hasil dari skor penilai ini kemudian dicari rata-rata dari sejumlah subyek sampel uji coba dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Pengkonversian skor menjadi pernyataan penilaian ini terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Konversi Skor Penilaian Menjadi Pernyataan Nilai Kualitas dalam Suyanto (2009: 227)

Skor Penilaian	Rentang 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

Konversi skor penilaian menjadi pernyataan nilai kualitas dalam Suyanto (2009: 227). Sedangkan data keefektifan produk diperoleh melalui uji kelompok ketika melakukan pembelajaran pada pokok bahasan gaya untuk SMP/MTs. Apakah 75% indikator keterampilan metakognisi siswa dilakukan uji coba telah tercapai, dapat disimpulkan produk pengembangan layak dan efektif digunakan sebagai instrumen keterampilan metakognisi siswa.