

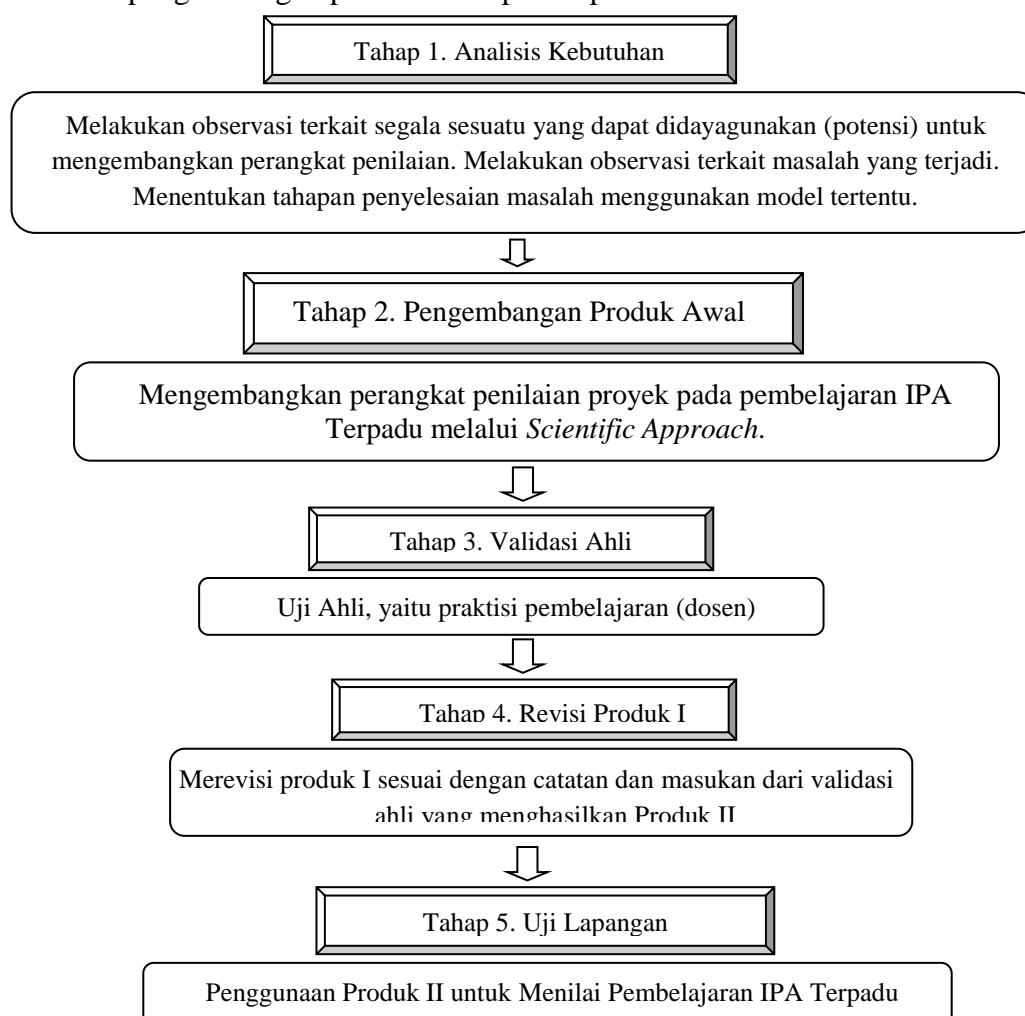
### III. METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Metode penelitian ini yaitu *research and development* atau penelitian pengembangan. Pada penelitian pengembangan ini akan dikembangkan rubrik penilaian proyek pada pembelajaran IPA Terpadu di SMP. Pada proses pengembangan produk ini, diberlakukan uji ahli dan uji coba produk. Uji ahli dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan berdasarkan kesesuaian produk dilihat dari pendekatan yang digunakan. Sedangkan uji coba produk dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai bagaimana karakteristik, kemudahan dan kemanfaatan dari perangkat penilaian yang dikembangkan. Pengujian produk perangkat penilaian proyek akan dilakukan di beberapa sekolah di Bandarlampung. Adapun sekolah yang akan digunakan untuk menguji produk perangkat penilaian proyek adalah SMP Negeri 2 Bandarlampung, SMP Negeri 1 Bandarlampung, SMP Negeri 12 Bandarlampung, SMP Negeri 23 Bandarlampung dan MTs Negeri 2 Bandarlampung.

## B. Prosedur Pengembangan Produk

Desain penelitian yang digunakan mengacu pada pendapat Borg & Gall (1983) bahwa *”research & development is a powerfull strategy for improving practice. It is a process used to develop and validate educational products”*. Lebih lanjut Borg & Gall mengemukakan bahwa dalam penelitian dan pengembangan, tahapannya merupakan suatu siklus yang meliputi kajian terhadap berbagai hasil temuan di lapangan yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Prosedur pengembangan produk ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Langkah-Langkah Memproduksi Perangkat Penilaian Proyek

Model pengembangan ini terdiri atas lima tahap yang akan dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Analisis Kebutuhan**

Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menunjang pengembangan perangkat penilaian proyek. Selain itu untuk menemukan penyimpangan yang terjadi dari hal yang diharapkan. Perlukah penilaian otentik pada pembelajaran yang akan dikembangkan. Potensi dan masalah yang dikemukakan dalam penelitian harus ditunjukkan dengan data empirik. Dalam hal ini, potensi dan masalah ditunjukkan melalui hasil analisis angket kebutuhan.

### **2. Pengembangan Produk Awal**

Tahap II yaitu mengembangkan produk awal berupa perangkat penilaian proyek pada pembelajaran IPA Terpadu melalui *Scientific Approach*. Adapun dalam mengembangkan *scoring rubrics*. Ada 5 langkah yang digunakan dalam pengembangan produk awal ini, yakni:

1. Menentukan konsep, keterampilan, dan kinerja yang akan dinilai, serta model rubrik yang digunakan.
2. Merumuskan atau mendefinisikan dan menentukan konsep dan atau keterampilan yang akan dinilai ke dalam rumusan aspek yang akan dikembangkan.
3. Menentukan konsep atau keterampilan yang terpenting dalam tugas (*task*) yang harus dinilai.
4. Menentukan skala yang akan digunakan.

5. Mendeskripsikan kinerja mulai dari yang diharapkan sampai dengan kinerja yang tidak diharapkan (secara *gradual*). Deskripsi konsep atau keterampilan kinerja tersebut dapat diikuti dengan memberi angka pada setiap gradasi atau memberi deskripsi gradasi.

### **3. Validasi Ahli**

Pada tahap III dilakukan uji validasi ahli yang ditujukan pada praktisi pembelajaran, yaitu dosen. Uji ahli dilakukan untuk mengetahui ketidaksesuaian atau kesalahan pada produk yang dibuat baik dari aspek konstruksi, substansi maupun bahasa. Data hasil validasi ahli materi dijadikan sebagai acuan untuk melakukan revisi terhadap produk I.

### **4. Revisi Produk I**

Berdasarkan validasi ahli, data yang telah didapatkan digunakan untuk mencari apakah masih ada ketidaksesuaian atau kesalahan pada produk, kemudian dilakukan revisi produk I sesuai dengan catatan dan saran perbaikan dari validasi ahli. Hasil revisi produk I disebut Produk II.

### **5. Uji Lapangan**

Setelah produk II diperoleh, dilakukan uji lapangan. Pada tahap ini dilakukan dua perlakuan, yaitu tahap 1 dan tahap 2. Tahap 1, yakni uji yang dilakukan guna mengetahui kualitas rubrik penilaian. Uji ini ditujukan pada guru mata pelajaran IPA Terpadu yang mengajar di kelas yang hendak diteliti. Tahap ini menggunakan instrumen kelayakan rubrik seperti pada tahap validasi ahli. Tahap 2, yakni uji yang dilakukan guna mengetahui kesesuaian, kemudahan dan kemanfaatan dari perangkat penilaian.

Adapun prosedur pelaksanaan uji lapangan sebagai berikut:

1. Melakukan uji tahap 1, dengan memberikan instrumen kelayakan rubrik pada guru.
2. Menganalisis hasil uji lapangan tahap 1 untuk melihat kekurangan dan ketidaksesuaian perangkat penilaian pembelajaran IPA Terpadu yang digunakan.
3. Melakukan revisi produk II.
4. Melakukan uji tahap 2 dimana guru memberikan penilaian terhadap perangkat penilaian hasil revisi produk II.
5. Menganalisis hasil uji lapangan untuk melihat kesesuaian, kemudahan dan kemanfaatan perangkat penilaian proyek pada pembelajaran IPA Terpadu yang dikembangkan.
6. Melakukan revisi produk III.
7. Produk akhir berupa perangkat penilaian proyek pada pembelajaran IPA Terpadu melalui *Scientific Approach*.

### **C. Data dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dan teknik pengumpulan datanya sebagai berikut :

1. Data hasil validasi ahli berupa penilaian terhadap perangkat penilaian. Teknik pengumpulan datanya menggunakan instrumen kelayakan perangkat penilaian yang ditujukan kepada dosen.
2. Data hasil uji lapangan tahap 1 dan tahap 2 berupa penilaian terhadap perangkat penilaian pada pembelajaran yang dilakukan oleh guru mata

pelajaran IPA Terpadu. Teknik pengumpulan datanya menggunakan instrumen uji kesesuaian, uji kemanfaatan, dan uji kemudahan.

#### **D. Teknik Analisis Data**

Data hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari kegiatan pengumpulan data digunakan untuk menyusun latar belakang dan mengetahui tingkat keterbutuhan rancangan pengembangan. Data kesesuaian isi, konstruksi, dan bahasa pada produk diperoleh dari ahli materi, ahli desain atau praktisi melalui uji internal produk. Data mengenai kesesuaian, kemudahan penggunaan dan kemanfaatan produk diperoleh melalui uji eksternal, yaitu uji lapangan tahap 1 dan uji lapangan tahap 2.

Analisis data berdasarkan instrumen uji internal dan eksternal dilakukan untuk menilai sesuai atau tidaknya produk yang dihasilkan sebagai perangkat penilaian proyek. Instrumen penilaian uji internal dan eksternal yaitu uji kelayakan produk oleh ahli desain dan ahli materi serta uji kesesuaian, kemudahan penggunaan, dan kemanfaatan produk oleh guru yang memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, yaitu: “sangat sesuai”, “sesuai”, “kurang sesuai”, dan “tidak sesuai”. Revisi dilakukan pada konten pertanyaan yang diberi pilihan jawaban “kurang sesuai” dan “tidak sesuai” atau para ahli memberikan saran khusus terhadap perangkat penilaian proyek yang dibuat.

Teknik analisis untuk masing–masing data penelitian dilaksanakan sebagai berikut:

1. Penilaian instrumen dilakukan dengan menjumlahkan skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah skor maksimal kemudian hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban ini dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Skor Penilaian terhadap Pilihan Jawaban

Pilihan Jawaban			Skor
Sangat Sesuai	Sangat Mudah	Sangat Bermanfaat	4
Sesuai	Mudah	Bermanfaat	3
Kurang Sesuai	Kurang Mudah	Kurang Bermanfaat	2
Tidak Sesuai	Tidak Mudah	Tidak Bermanfaat	1

Sumber: Suyanto (2009: 20)

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

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah skor pada instrumen}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 4$$

2. Data yang diperoleh dari hasil validasi ahli, akan diketahui kualitasnya berdasarkan skor.

Tabel 4. Kriteria Penilaian untuk Validasi Ahli dan Uji Lapangan

Skor Kualitas	Pernyataan Kualitas		
3,26-4,00	Sangat Sesuai	Sangat Mudah	Sangat Bermanfaat
2,51-3,25	Sesuai	Mudah	Bermanfaat
1,76-2,50	Kurang Sesuai	Kurang Mudah	Kurang Bermanfaat
1,01-1,75	Tidak Sesuai	Tidak Mudah	Tidak Bermanfaat

Sumber: Suyanto (2009: 227)

3. Hasil skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan selanjutnya dikonversikan ke pernyataan kualitas. Konversi skor menjadi pernyataan kualitas dapat dilihat dalam Tabel 2.