

III. METODE PENELITIAN

A. Desain Pengembangan

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan *performance assessment* berbasis *scientific approach*. Pengembangan *performance assessment* ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Metode penelitian pengembangan digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dalam menguji kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan agar bermanfaat dalam pembelajaran IPA Terpadu. Desain pengembangan dilaksanakan dengan mengacu pada model pengembangan menurut Sugiyono (2013: 298) yang terdiri dari sepuluh langkah pengembangan.

B. Subjek Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua subjek yaitu, subjek penelitian dan subjek uji coba. Subjek penelitian dalam pengembangan ini adalah instrumen *performance assessment* berbasis *scientific approach*. Subjek uji coba untuk uji ahli instrumen pada pengembangan instrumen *performance assessment* ini adalah dosen FKIP Unila yang ahli dalam bidang instrumen penilaian dengan jenjang pendidikan minimal S2. Subjek uji coba produk adalah satu guru IPA Terpadu di tiga SMP

negeri di Bandar Lampung yang meliputi SMP Negeri 2, SMP Negeri 10, dan SMP Negeri 21. Sedangkan subjek uji coba pemakaian adalah 16 guru IPA Terpadu dari enam SMP negeri dan tiga SMP swasta di Bandar Lampung yang meliputi SMP Negeri 2, SMP Negeri 1, SMP Negeri 10, SMP Negeri 20, SMP Negeri 21, SMP Negeri 22, SMP IT Ar-Raihan, SMP Kartika 2, dan SMP Gajah Mada.

Teknik pengambilan sampel sebagai subjek uji coba dilakukan dengan *purposive sampling*. Sekolah dipilih berdasarkan pertimbangan peneliti mengenai kualitas dan lokasi sekolah yang berada di daerah pusat kota, di daerah semi pusat kota, dan di daerah pinggir kota.

C. Sumber Data

Sumber data pada pengembangan ini berasal dari tahap pengumpulan data, tahap validasi desain, tahap uji coba produk, dan tahap uji pemakaian. Pada tahap pengumpulan data, data diperoleh dari pengisian angket oleh guru dan siswa mengenai ketersediaan perangkat pembelajaran yang mengacu pada *scientific approach*, penggunaan perangkat penilaian otentik, jenis dan teknik yang diterapkan oleh guru untuk menilai hasil belajar siswa, ketersediaan perangkat penilaian untuk mengukur *performance* siswa, perancangan dan penggunaan instrumen *performance assessment* untuk menilai kinerja siswa yang mengacu pada *scientific approach*, kesulitan guru dalam membuat dan menggunakan instrumen *performance assessment*, dan kebutuhan untuk pengembangan instrumen *performance assessment*.

Pada tahap validasi ahli, data diperoleh dari pengisian angket uji kesesuaian konstruksi, substansi, dan bahasa oleh dosen FKIP Unila dengan jenjang pendidikan minimal S2 yang ahli dalam bidang instrumen penilaian. Pada tahap uji coba produk, data diperoleh melalui uji satu lawan satu dari pengisian angket uji kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan instrumen *performance assessment* hasil pengembangan oleh guru IPA Terpadu. Pada uji coba pemakaian, data diperoleh dari pengisian angket dan wawancara mengenai kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan menurut pendapat guru IPA Terpadu terhadap instrumen *performance assessment* hasil pengembangan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket analisis kebutuhan, angket uji kesesuaian konstruksi, substansi, dan bahasa serta angket dan pedoman wawancara untuk menguji kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan penggunaan produk yang dikembangkan. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Angket Analisis Kebutuhan

Angket analisis kebutuhan dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai instrumen penilaian kinerja yang digunakan di sekolah yang bersangkutan. Angket analisis kebutuhan ini juga digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kekurangan-kekurangan instrumen penilaian kinerja yang sudah diterapkan di sekolah sehingga menjadi referensi dalam mengembangkan

performance assessment pada pembelajaran IPA Terpadu melalui *scientific approach*.

2. Angket Uji Konstruksi Instrumen *Performance Assessment*

Instrumen ini digunakan untuk menguji konstruksi instrumen *performance assessment* yang dikembangkan, misalnya konstruksi sesuai format asesmen kinerja yang ideal menurut kurikulum 2013 dan konstruksi sesuai dengan pendekatan pembelajarannya.

3. Angket Uji Substansi Instrumen *Performance Assessment*

Instrumen ini digunakan untuk menguji substansi instrumen *performance assessment* yang dikembangkan, misalnya kesesuaian indikator dalam instrumen penilaian dengan KI dan KD dan kesesuaian panjang instrumen untuk keefektifan penilaian.

4. Angket Uji Bahasa/Budaya Instrumen *Performance Assessment*

Instrumen ini digunakan untuk menguji penggunaan bahasa yang digunakan dalam instrumen *performance assessment*, misalnya penggunaan bahasa Indonesia baku dan kesesuaian bahasa dengan jenjang pendidikan responden.

5. Angket Uji Kesesuaian Instrumen *Performance Assessment*

Instrumen ini digunakan untuk menguji kesesuaian instrumen *performance assessment*, misalnya aspek penskoran pada rubrik sudah layak dan sesuai untuk digunakan.

6. Angket Uji Kemudahan Instrumen *Performance Assessment*

Instrumen ini digunakan untuk menguji kemudahan penggunaan instrumen *performance assessment*, misalnya kemudahan guru dalam menggunakan instrumen *performance assessment* untuk mengukur keseluruhan aspek keterampilan siswa secara praktis.

7. Angket Uji Kemanfaatan Instrumen *Performance Assessment*

Instrumen ini digunakan untuk menguji kemanfaatan penggunaan instrumen *performance assessment*, misalnya kemanfaatan penggunaan instrumen *performance assessment* untuk mengukur seluruh aspek *performance* siswa yang sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi dan topik pembelajaran secara objektif.

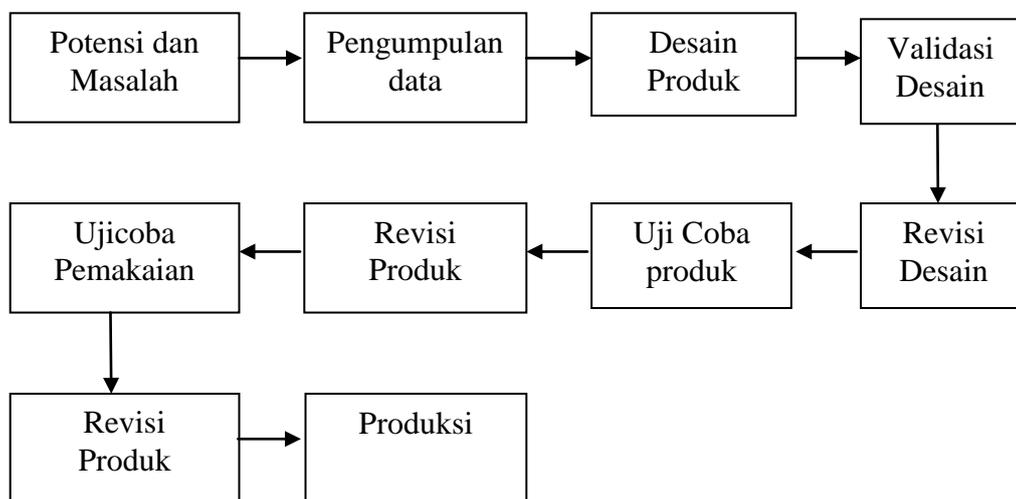
8. Pedoman Wawancara Uji Coba

Angket ini terdiri dari pertanyaan-pertanyaan terkait pendapat guru IPA Terpadu mengenai kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan terhadap instrumen *performance assessment* yang dikembangkan.

E. Prosedur Pengembangan Perangkat

Prosedur pengembangan perangkat menggunakan langkah penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2013: 298) dengan langkah-langkah 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; dan (10) produksi. Langkah-langkah tersebut digambarkan seperti Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Langkah-langkah pengembangan menurut Sugiyono (2013: 298)

1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara apa yang diharapkan dengan apa yang terjadi. Potensi dan masalah harus ditunjukkan dengan data empirik. Potensi yang ada di sekolah adalah di sekolah tempat peneliti melaksanakan penelitian pendahuluan sudah terdapat buku guru dan buku siswa yang sudah disediakan oleh Kemendikbud 2013 yang memuat contoh instrumen penilaian untuk menilai *performance* siswa yang salah satunya adalah instrumen *performance assessment* (PA) dan sekolah tersebut sebenarnya sudah menerapkan kurikulum 2013 dalam pembelajaran di kelas. Namun, masalahnya adalah dalam buku guru tersebut belum ada contoh instrumen PA yang khusus untuk materi perubahan fisika karena contoh instrumen yang ada masih bersifat general atau

umum sehingga spesifikasi tugas kinerja belum terlihat jelas. Selain itu, guru juga belum ada yang membuat atau menggunakan instrumen PA yang mengacu pada *scientific approach* (SA) pada pembelajaran IPA Terpadu di kelas. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data berkenaan dengan masalah penilaian khususnya penilaian *performance* individu yang ada di lapangan dengan menggunakan angket. Angket tersebut diberikan kepada guru dan siswa. Tujuannya untuk mengetahui instrumen penilaian yang telah digunakan dan mengetahui kelemahan penggunaan instrumen penilaian tersebut serta mengidentifikasi instrumen penilaian yang sesuai dengan kondisi di lapangan dan kurikulum 2013.

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah ditunjukkan secara faktual dan *update*, yang perlu dilakukan selanjutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi atau data yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah. Pengumpulan data dilakukan dengan kajian pustaka dari berbagai buku atau jurnal berkenaan dengan instrumen penilaian yang akan dikembangkan serta dari pengisian angket oleh guru dan siswa mengenai ketersediaan perangkat pembelajaran yang mengacu pada *scientific approach* (SA), penggunaan perangkat penilaian otentik, jenis dan teknik yang diterapkan oleh guru untuk menilai hasil belajar siswa, ketersediaan perangkat penilaian untuk mengukur *performance* siswa, perancangan dan penggunaan instrumen *performance assessment* (PA) untuk menilai kinerja siswa yang mengacu pada SA, kesulitan guru dalam membuat dan menggunakan instrumen PA, dan kebutuhan untuk pengembangan instrumen PA.

3. Desain Produk

Desain instrumen *performance assessment* diwujudkan dalam bentuk gambar atau bagan sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai atau membuatnya. Desain produk dilakukan untuk mengetahui tampilan awal atau rancangan produk yang akan dikembangkan oleh peneliti. Desain dan kisi-kisi rancangan produk dapat dilihat pada lampiran 11. Hasil pengembangan desain produk disebut dengan prototipe I yang dapat dilihat pada lampiran 12.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses untuk menilai apakah rancangan desain produk sesuai dengan kriteria pengembangan instrumen penilaian yang akan dibuat atau tidak. Desain produk awal divalidasi terlebih dahulu sebelum dilakukan uji coba. Validasi desain dilakukan secara pemikiran rasional, bukan berdasarkan fakta di lapangan. Validasi desain dilakukan oleh tenaga ahli yaitu tiga dosen FKIP Unila yang ahli dalam bidang instrumen penilaian dengan jenjang pendidikan minimal S2. Validasi desain dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan produk yang dikembangkan yang dilihat dari kesesuaian konstruksi, substansi, dan bahasa/budaya. Validasi desain dilakukan dengan pemberian angket kepada dosen ahli. Angket yang akan digunakan dapat dilihat pada lampiran 14.

5. Revisi Desain

Revisi desain dilakukan untuk memperbaiki produk yang telah dibuat dan menyempurnakan produk yang dikembangkan sebelum produk tersebut

diujicobakan. Pada tahap ini peneliti memperbaiki kembali desain produk yang telah divalidasi. Produk hasil perbaikan disebut dengan Prototipe II.

6. Uji Coba Produk

Uji coba ini merupakan uji satu lawan satu yang dilakukan terbatas. Subjek uji coba adalah satu guru IPA terpadu di SMP N 2 Bandar Lampung, SMP N 21 Bandar Lampung, dan SMP N 10 Bandar Lampung. Tujuannya yaitu untuk mengetahui kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan penggunaan instrumen *performance assessment* yang dirasakan oleh pengguna yaitu guru. Instrumen yang digunakan untuk uji coba produk yaitu angket uji kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan produk serta pedoman wawancara. Instrumen untuk uji coba produk dapat di lihat pada lampiran 16, 18, 20, dan 22.

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan pengujian produk secara terbatas, selanjutnya produk perlu direvisi kembali untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang masih ada. Revisi produk dilakukan untuk menyempurnakan kembali produk yang telah dikembangkan dan disesuaikan dengan kondisi nyata di lapangan berdasarkan hasil uji coba produk. Produk hasil perbaikan berdasarkan pengujian produk secara terbatas atau uji satu lawan satu disebut dengan Prototipe III.

8. Uji Coba Pemakaian

Perangkat yang telah diuji coba dan direvisi diberi nama prototipe II. Setelah pengujian produk berhasil, selanjutnya produk diujicobakan pemakaiannya

dengan menggunakan angket dan teknik wawancara pada lingkup yang lebih luas yaitu 16 guru IPA Terpadu dari enam SMP negeri dan tiga SMP swasta di Bandar Lampung yang meliputi SMP Negeri 2, SMP Negeri 1, SMP Negeri 10, SMP Negeri 20, SMP Negeri 21, SMP Negeri 22, SMP IT Ar-Raihan, SMP Kartika 2, dan SMP Gajah Mada. Tujuannya untuk mengetahui tanggapan guru mengenai kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan penggunaan produk dalam lingkup yang lebih luas. Instrumen yang digunakan dapat dilihat pada lampiran 16, 18, 20, dan 22.

9. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan apabila dalam pemakaian masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Pada tahap ini peneliti merevisi kembali produk yang telah diujicobakan untuk pemakaian sebelum produk tersebut diproduksi. Tujuannya untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan dan menyesuaikan produk dengan kebutuhan di lapangan. Produk hasil perbaikan berdasarkan uji coba pemakaian disebut dengan prototipe IV.

10. Produksi

Pembuatan produk dilakukan apabila perangkat yang telah diuji cobakan dinyatakan layak untuk diproduksi. Pada tahap ini peneliti memproduksi satu model instrumen *performance assessment* hasil pengembangan yang disebut produk akhir hasil pengembangan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan kuesioner (angket) dan interview (wawancara). Angket merupakan teknik pengumpulan data dengan memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab sedangkan wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab langsung untuk memperoleh informasi atau keterangan akan suatu hal. Pada penelitian ini, pembagian angket dilakukan pada studi lapangan, tahap validasi desain, tahap uji coba produk, dan tahap uji coba pemakaian. Sedangkan wawancara hanya dilakukan pada tahap uji coba produk dan uji coba pemakaian. Pada studi lapangan, angket dibagikan kepada dua guru mata pelajaran IPA Terpadu dan 30 siswa di SMP Negeri 21 Bandar Lampung untuk menyusun latar belakang. Untuk mengetahui kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan instrumen hasil pengembangan dilakukan dengan cara membagikan angket kepada dosen FKIP Unila dan guru IPA Terpadu .

Pada tahap validasi, angket diberikan kepada dosen FKIP Unila untuk mengetahui kesesuaian konstruksi, substansi, dan bahasa/budaya. Pada tahap uji coba produk, angket diberikan kepada satu guru IPA terpadu di SMP N 2 Bandar Lampung, SMP N 21 Bandar Lampung, dan SMP N 10 Bandar Lampung. Lalu pada tahap uji coba pemakaian, angket dan wawancara dilakukan kepada 16 guru IPA Terpadu dari enam SMP negeri dan tiga SMP swasta di Bandar Lampung yang meliputi SMP Negeri 2, SMP Negeri 1, SMP Negeri 10, SMP Negeri 20, SMP

Negeri 21, SMP Negeri 22, SMP IT Ar-Raihan, SMP Kartika 2, dan SMP Gajah Mada. Pada tahap uji coba produk dan uji coba pemakaian, pemberian angket dan wawancara yang dilakukan kepada guru IPA Terpadu bertujuan untuk mengetahui kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan penggunaan instrumen *performance assessment*.

G. 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 konstruksi, substansi, dan bahasa pada instrumen diperoleh dari ahli materi, ahli desain atau praktisi melalui uji internal produk. Data mengenai kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan instrumen diperoleh melalui uji eksternal kepada pengguna secara langsung. Data kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan perangkat tersebut digunakan untuk mengetahui pendapat guru tentang tingkat kelayakan instrumen yang dihasilkan untuk digunakan sebagai instrumen penilaian kinerja.

1. Teknik Analisis Data Kuesioner (Angket)

Analisis data angket berdasarkan instrumen uji internal dan eksternal dilakukan untuk menilai sesuai atau tidaknya produk yang dihasilkan sebagai instrumen penilaian kinerja. Instrumen penilaian uji internal dan eksternal yaitu uji kelayakan instrumen *performance assessment* oleh ahli desain dan ahli materi serta uji kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan instrumen *performance*

assessment oleh guru masing-masing memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Untuk uji kelayakan instrumen oleh ahli desain, memiliki pilihan jawaban yaitu: “sangat baik”, “baik”, “kurang baik”, dan “tidak baik”. Untuk uji kesesuaian oleh guru, memiliki pilihan jawaban yaitu: “sangat sesuai”, “sesuai”, “kurang sesuai”, dan “tidak sesuai”. Untuk uji kemudahan penggunaan instrumen oleh guru, memiliki pilihan jawaban yaitu: “sangat mudah”, “mudah”, “kurang mudah”, dan “tidak mudah”. Untuk uji kemanfaatan instrumen oleh guru, memiliki pilihan jawaban yaitu: “sangat bermanfaat”, “bermanfaat”, “kurang bermanfaat”, dan “tidak bermanfaat”. Revisi dilakukan pada konten pertanyaan yang diberi pilihan jawaban “kurang” dan “tidak” atau para ahli memberikan saran khusus terhadap instrumen *performance assessment* yang dibuat.

Adapun kegiatan dalam teknik analisis data angket analisis kebutuhan, kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan penggunaan instrumen *performance assessment* hasil pengembangan dilakukan dengan cara:

- a. Mengkode atau klasifikasi data, bertujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan angket. Pada pengkodean data ini, buku kode yang dibuat merupakan suatu tabel berisi tentang substansi-substansi yang hendak diukur, pertanyaan-pertanyaan yang menjadi alat ukur substansi tersebut serta kode jawaban setiap pertanyaan tersebut dan rumusan jawabannya.
- b. Melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat, bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan angket dan banyaknya responden (pengisi angket).

- c. Memberi skor jawaban responden.

Penskoran jawaban responden dalam uji kelayakan, kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan penggunaan perangkat berdasarkan skala Likert seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Skor Penilaian terhadap Pilihan Jawaban

Pilihan Jawaban	Pilihan Jawaban	Pilihan Jawaban	Pilihan Jawaban	Skor
Sangat baik	Sangat sesuai	Sangat mudah	Sangat bermanfaat	4
Baik	Sesuai	Mudah	Bermanfaat	3
Kurang baik	Kurang sesuai	Kurang mudah	Kurang bermanfaat	2
Tidakbaik	Tidak sesuai	Tidak mudah	Tidak bermanfaat	1

- d. Mengolah jumlah skor jawaban responden

Pengolahan jumlah skor ($\sum S$) jawaban angket adalah sebagai berikut :

- 1) Skor untuk pernyataan sangat baik/sangat sesuai/sangat mudah/sangat bermanfaat.

$$\text{Skor} = 4 \times \text{jumlah responden yang menjawab}$$

- 2) Skor untuk pernyataan baik/sesuai/mudah/bermanfaat

$$\text{Skor} = 3 \times \text{jumlah responden yang menjawab}$$

- 3) Skor untuk pernyataan kurang baik/kurang sesuai/kurang mudah/kurang bermanfaat

$$\text{Skor} = 2 \times \text{jumlah responden yang menjawab}$$

- 4) Skor untuk pernyataan tidak baik/tidak sesuai/tidak mudah/tidak bermanfaat

$$\text{Skor} = 1 \times \text{jumlah responden yang menjawab}$$

- e. Menghitung persentase jawaban angket pada setiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X_{in} \% = \frac{\sum S}{S_{maks}} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2005: 50})$$

Keterangan : $X_{in} \% =$ Persentase jawaban angket-i terhadap *performance assessment* berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA Terpadu.

$$\sum S = \text{Jumlah skor jawaban}$$

$$S_{maks} = \text{Skor maksimum yang diharapkan}$$

- f. Menghitung rata-rata persentase angket untuk mengetahui kelayakan, kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan instrumen *performance assessment* dengan rumus sebagai berikut:

$$\overline{X}_i \% = \frac{\sum X_{in} \%}{n} \quad (\text{Sudjana, 2005: 67})$$

Keterangan : $\overline{X}_i \% =$ Rata-rata persentase angket-i terhadap instrumen *performance assessment* berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA Terpadu.

$$\sum X_{in} \% = \text{Jumlah persentase angket-i terhadap instrumen } *performance assessment* \text{ berbasis } *scientific approach* \text{ pada pembelajaran IPA Terpadu.}$$

$$n = \text{Jumlah pertanyaan}$$

- g. Memvisualisasikan data untuk memberikan informasi berupa data temuan dengan menggunakan analisis data non statistik yaitu analisis yang dilakukan dengan cara membaca tabel-tabel, grafik-grafik atau angka-angka yang tersedia.

- h. Menafsirkan skor secara keseluruhan mengenai tingkat kelayakan, kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan instrumen *performance assessment* dengan menggunakan tafsiran Arikunto (1997: 195) seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tafsiran Skor Penilaian Menjadi Pernyataan Nilai Kualitas

Skor (Persentase)	Kriteria
80,1%-100%	Sangat tinggi
60,1%-80%	Tinggi
40,1%-60%	Sedang
20,1%-40%	Rendah
0,0%-20%	Sangat rendah

2. Teknik Analisis Data Hasil Wawancara

Analisis data hasil wawancara berdasarkan instrumen uji eksternal pada tahap uji coba pemakaian dilakukan untuk mengetahui tanggapan guru mengenai instrumen *performance assessment* yang dihasilkan sebagai instrumen penilaian kinerja.

Adapun kegiatan dalam teknik analisis data wawancara dilakukan dengan cara:

- a. Mengklasifikasi data, bertujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan wawancara.
- b. Melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat, bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan wawancara dan banyaknya sampel.
- c. Menghitung frekuensi jawaban, berfungsi untuk memberikan informasi tentang kecenderungan jawaban yang banyak dipilih guru.
- d. Menghitung persentase jawaban, bertujuan untuk melihat besarnya persentase setiap jawaban dari pertanyaan sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis sebagai temuan. Rumus yang digunakan adalah:

$$J_{in} \% = \frac{\sum J_i}{N} \times 100 \% \text{ (Sudjana, 2005: 50)}$$

Keterangan : $J_{in} \% =$ Persentase pilihan jawaban i terhadap instrumen

performance assessment berbasis *scientific approach*

pada pembelajaran IPA Terpadu.

$\sum J_i =$ Jumlah responden yang menjawab jawaban i

$N =$ Jumlah seluruh responden