

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Definisi Operasional**

Agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda, maka beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Skenario baru asesmen kinerja adalah penilaian kinerja siswa dengan menggunakan rubrik sederhana yang memuat indikator esensial yang mewakili keseluruhan sub indikator kemampuan literasi sains siswa.
2. Kemampuan literasi sains adalah skor kinerja literasi sains dalam memecahkan masalah pencemaran lingkungan, terdiri atas kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi permasalahan, mengajukan alternatif masalah dan mengajukan solusi terbaik secara personal, sosial, dan global yang dimuat di dalam *task* berupa Lembar Kerja Siswa (LKS).

#### **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada. Penelitian deskriptif mengkaji bentuk aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan dan perbedaannya dengan fenomena lain (Sukmadinata, 2005: 72). Penelitian ini mendeskripsikan tentang penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.

### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu seluruh siswa SMP Negeri 3 Bandung kelas VII. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VII D dengan jumlah siswa sebanyak 38 orang. Teknik dalam pengambilan sampel ini yaitu *purposive sampling* atau pengambilan sampel bertujuan. Berdasarkan hasil belajar siswa dan hasil wawancara dengan guru Biologi di kelas yang bersangkutan, kelas penelitian ini adalah kelas yang mempunyai kemampuan heterogen dan mempunyai motivasi belajar yang cukup tinggi. Kondisi kelas cukup kondusif ketika pembelajaran dan jika dilihat dari kemampuan diskusinya memiliki kemampuan yang baik. Dengan demikian diharapkan PBM dapat diterapkan secara optimal dan hasil belajar siswa dapat diungkap oleh skenario baru asesmen kinerja

### D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri atas dua tahapan, yaitu tahap persiapan penelitian dan pelaksanaan penelitian.

#### 1. Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap persiapan, dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

- a. Melakukan studi pendahuluan mengenai karakteristik siswa, guru, sekolah serta metode mengajar dan sistem penilaian yang biasa dilakukan guru di kelas.
- b. Mengumpulkan berbagai informasi yang menunjang penelitian melalui studi kepustakaan dan diskusi dengan dosen ahli mengenai skenario baru, asesmen kinerja, asesmen literasi sains, serta model PBM.

- c. Melaksanakan observasi lapangan ke SMP Negeri 3 Bandung sebagai sekolah tempat dilakukannya penelitian.
- d. Menentukan subjek penelitian yaitu kelas VII SMP Negeri 3 Bandung berdasarkan hasil studi pendahuluan dan observasi lapangan.
- e. Menyusun persiapan pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menyusun skenario baru asesmen kinerja yaitu task dan rubrik skenario baru asesmen kinerja. *Task* berupa LKS pada materi pelestarian ekosistem dan pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap ekosistem untuk digunakan pada tahap latihan, dan materi pencemaran lingkungan untuk digunakan pada tahap pelaksanaan.
- f. Dalam membuat task dan rubrik skenario baru, terlebih dahulu dilakukan pengumpulan indikator-indikator literasi sains dengan melakukan kajian pustaka dan wawancara para ahli. Setelah indikator literasi sains terkumpul, task disusun dan indikator esensialnya diidentifikasi untuk disusun dalam rubrik skenario baru.
- g. Melaksanakan judgment *task* dan rubrik skenario baru asesmen kinerja kepada para dosen ahli.
- h. Melaksanakan revisi *task* dan rubrik skenario baru asesmen kinerja penelitian untuk memperbaiki instrument yang telah dijudgment.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahapan ini terbagi menjadi dua bagian yaitu tahap latihan PBM dan uji coba skenario baru asesmen kinerja dan tahap penggunaan skenario baru asesmen

kinerja dalam menilai literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.

**a. Tahap latihan PBM dan uji coba penggunaan skenario baru asesmen kinerja**

Tahap latihan PBM dan uji coba penggunaan skenario baru asesmen kinerja dilakukan sebanyak dua kali. Pada latihan PBM dan uji coba dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

- 1) Memberi pengetahuan pada siswa mengenai PBM, kemampuan literasi sains dan proses penilaian yang akan dilakukan dengan skenario baru asesmen kinerja sekaligus memotivasi siswa dengan cara memberitahukan tujuan dan keuntungan PBM dan kemampuan literasi sains.
- 2) Mengelompokkan siswa menjadi 7 kelompok yang masing-masing terdiri dari 5- 6 orang siswa dan kelompok ini bersifat tetap sampai penelitian berakhir.
- 3) Menyampaikan kriteria penilaian dari rubrik skenario baru asesmen kinerja kemudian didiskusikan dan negosiasi bersama siswa mengenai kriteria penilaian beserta standar mutu penilaiannya. Selain itu didiskusikan juga aturan main dalam pelaksanaan PBM sampai siswa mengerti apa yang harus mereka persiapkan saat pelaksanaan penelitian nanti
- 4) Melakukan latihan PBM serta uji coba *task* dan rubrik pada pembelajaran konsep pelestarian keanekaragaman hayati dan pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap ekosistem. Hal ini dilakukan agar siswa maupun guru terbiasa dalam PBM serta untuk mengujicoba keterpakaian skenario baru

asesmen kinerja. Oleh karena asesmen terintegrasi dengan pembelajaran, maka uji coba juga dimaksudkan untuk memperbaiki model pembelajaran agar kinerja siswa dapat dinilai secara optimal.

- 5) Melakukan pengembangan dan perbaikan proses pembelajaran, rubrik, *task*, dan proses penilaian kemudian didiskusikan bersama dosen ahli dan dikomunikasikan kembali kepada siswa jika terjadi perubahan.
- 6) Hasil dari pengembangan dan perbaikan terakhir akan digunakan pada tahap pelaksanaan.
- 7) Peneliti membuat catatan lapangan saat latihan seperti pada tabel 3.1 dan 3.2 mengenai kerpakaian skenario baru asesmen kinerja dan PBM.

Tabel 3.1. Format Observasi Pelaksanaan latihan PBM dan uji coba

<b>PBM ke</b>	<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	<b>Task</b>	<b>Rubrik</b>	<b>Proses Penilaian</b>
1.	Pelestarian Ekosistem				
2.	Pengaruh Kepadatan Populasi manusia terhadap ekosistem				

Tabel 3.2. Format Analisis masalah dan perbaikan dalam PBM

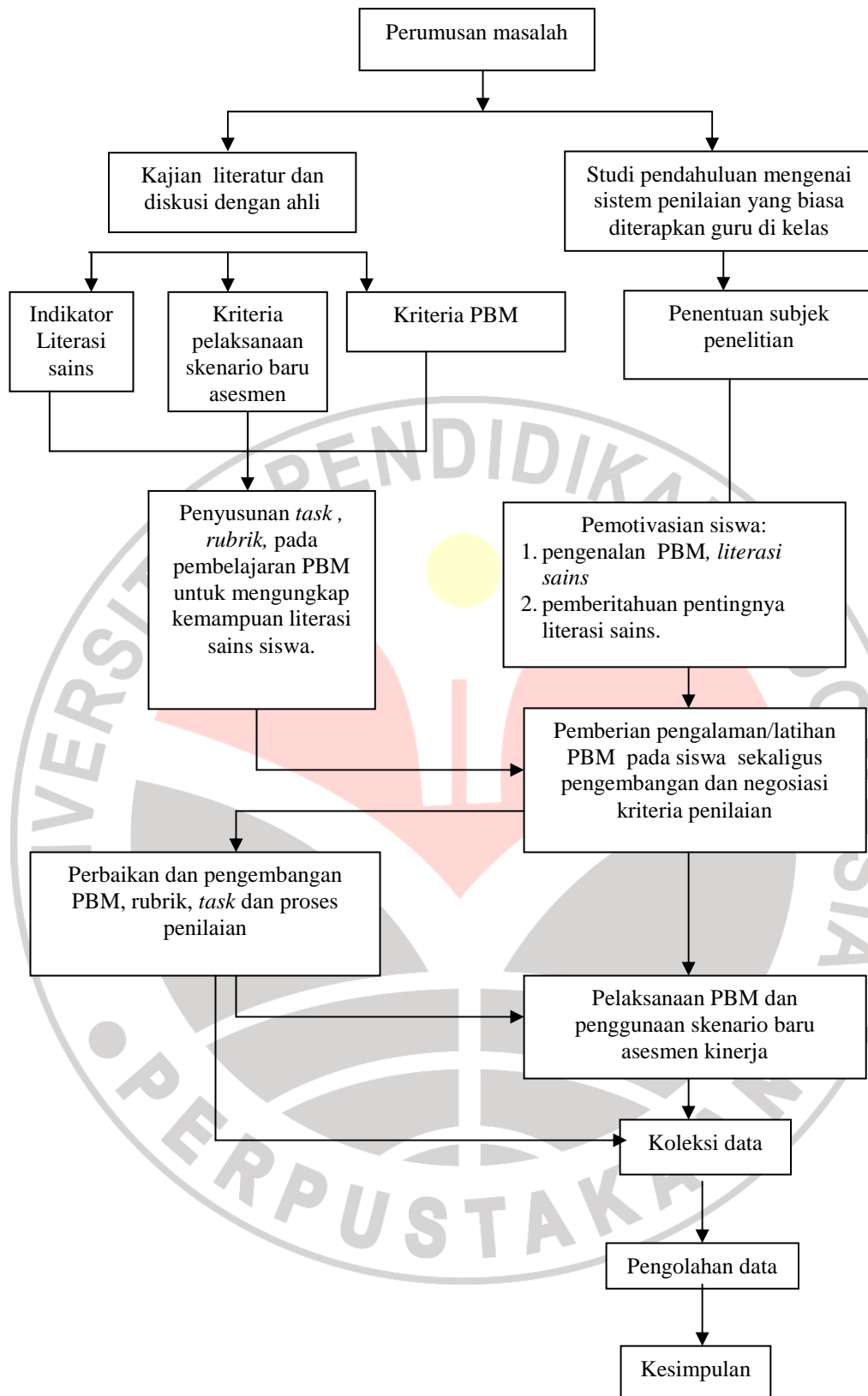
<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Aspek</b>	<b>Masalah yang dihadapi dalam PBM</b>	<b>Perbaikan</b>
Pelestarian Ekosistem/ Pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap ekosistem.	Proses Pembelajaran		
	<i>Task</i>		
	Rubrik		
	Proses Penilaian		

## **b. Tahap Pelaksanaan Penelitian**

Pada tahap pelaksanaan penelitian, dilakukan pembelajaran konsep pencemaran lingkungan dengan menggunakan model pembelajaran PBM, *task* dan rubrik skenario baru asesmen kinerja yang sudah diperbaiki dari hasil latihan dan uji coba. Selanjutnya peneliti memberikan *task* dan rubrik kepada setiap siswa dan memberikan penjelasan mengenai isi *task* dan rubrik tersebut.

Langkah selanjutnya, siswa diminta untuk melakukan kegiatan sesuai dengan *task*. Proses pembelajaran sama dengan kegiatan yang dilakukan ketika latihan PBM terakhir. Peneliti melakukan observasi dan penilaian dengan menggunakan rubrik skenario baru asesmen kinerja ketika kegiatan berlangsung baik keseluruhan proses yang terjadi di kelas dan kelompok. Guru yang hadir saat penelitian juga ikut mengamati jalannya kegiatan. Langkah terakhir adalah mengumpulkan *task* dari siswa dan melakukan penilaian produk/hasil kinerja siswa dengan skenario baru asesmen kinerja.

Setelah pembelajaran selesai siswa diberi angket yang berkaitan dengan pelaksanaan PBM, dan penilaian dengan menggunakan skenario baru asesmen kinerja. Selain itu, peneliti melakukan wawancara kepada guru IPA Biologi dan guru-guru yang hadir saat pembelajaran berlangsung. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan seluruh data penelitian untuk dianalisis. Hasil analisis tersebut dibuat suatu kesimpulan dan rekomendasi. Langkah terakhir adalah melaporkan hasil penelitian. Prosedur penelitian secara umum dapat disajikan dalam bentuk alur penelitian seperti pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1. Alur Penelitian**

### **E. Instrumen Pengumpul Data**

Dalam penelitian ini instrumen digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data yaitu lembar observasi, rubrik skenario baru, pedoman wawancara, angket dan catatan lapangan.

1. Lembar observasi dan rubrik skenario baru asesmen kinerja berupa format penilaian yang didalamnya terdapat rubrik sederhana sebagai acuan untuk menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.
2. Angket untuk mengetahui pendapat siswa mengenai penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam pembelajaran, penggunaan pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM), dan motivasi siswa ketika penerapan skenario baru asesmen kinerja dalam proses pembelajaran.
3. Wawancara untuk mengetahui pendapat guru mengenai pembelajaran, kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.
4. Catatan Lapangan untuk mencatat data-data faktual yang terjadi selama pelaksanaan penelitian dan penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.



## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu terdiri dari observasi, pengisian angket oleh siswa dan wawancara terhadap guru dan siswa.

1. Observasi dilakukan untuk menilai kinerja siswa pada pembelajaran. Penilaiannya menggunakan rubrik skenario baru. Rubrik disusun secara sederhana dengan mencantumkan indikator literasi sains yang esensial pada lembar penilaian. Rubrik skenario baru yang telah dibuat, di-*judgment* terlebih dahulu kemudian hasilnya direvisi. Rubrik skenario baru yang telah direvisi kemudian diuji coba dan direvisi kembali jika masih terdapat kekurangan. Rubrik ini kemudian digunakan untuk menilai kinerja produk siswa pada task berupa LKS.
2. Pengisian angket oleh siswa dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kesulitan dalam penggunaan asesmen kinerja, dan motivasi siswa ketika penerapan skenario baru asesmen kinerja dalam proses pembelajaran.
3. Wawancara terhadap guru dilakukan setelah pembelajaran untuk mengetahui tanggapan mengenai pembelajaran PBM, kesulitan-kesulitan dalam penggunaan skenario baru asesmen kinerja untuk menilai kemampuan literasi sains pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan dengan model pembelajaran berbasis masalah.
4. Catatan lapangan dan dokumen dilakukan selama pelaksanaan mulai dari tahap latihan dan uji coba sampai dengan penggunaan skenario baru asesmen kinerja pada pembelajaran konsep pencemaran lingkungan.

Teknik pengumpulan data disajikan dalam tabel 3.4 berikut ini:

Tabel 3.3. Teknik Pengumpulan Data

Metode	Deskripsi	Teknik pencatatan data
Observasi	Observasi dilakukan pada beberapa kegiatan berikut : 1. studi pendahuluan mengenai karakteristik subjek penelitian, metode dan sistem penilaian yang biasa dilakukan di kelas. 2. pelaksanaan latihan PBM, uji coba rubrik sampai dengan penggunaan skenario baru asesmen kinerja yang meliputi: a. Pelaksanaan PBM b. Rubrik Skenario Baru c. Task yang digunakan d. Proses penilaian yang digunakan.	1. Hal-hal penting dicatat dalam catatan lapangan penelitian berdasarkan urutan kejadian secara kronologis. 2. Kegiatan pembelajaran direkam dengan kamera video. 3. Presentasi siswa dalam kelompok diobservasi menggunakan rubrik skenario baru asesmen kinerja
Angket	Angket diberikan pada siswa setelah seluruh tahap pelaksanaan pembelajaran selesai dilaksanakan	(Tidak ada teknik pencatatan khusus selain dari pengisian angket oleh siswa)
Wawancara	Wawancara formal dilakukan pada perwakilan guru. Wawancara dilakukan setelah semua tahapan pelaksanaan selesai dilaksanakan. Selain wawancara formal, juga dilakukan wawancara non formal yang tidak terikat.	Perekaman data dilakukan dengan catatan.  Hasil wawancara non formal dicatat pada catatan lapangan.
Dokumen	Dokumen hasil observasi, angket dan wawancara dikumpulkan dan menjadi sumber data pelaksanaan skenario baru asesmen kinerja dan kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan tersebut.	Tabulasi data kemudian hasilnya digunakan untuk analisis data.

### G. Analisis Data

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis terhadap data tersebut. Semua informasi yang diperoleh berupa : (1) skor kinerja siswa; (2) kemampuan literasi sains yang dapat dinilai oleh skenario baru asesmen kinerja; (3) data persentase angket (4) data hasil wawancara; (5) catatan penelitian tentang penggunaan skenario baru asesmen kinerja dalam pembelajaran dianalisis. Langkah analisis tersebut adalah sebagai berikut:

## 1. Menganalisis Catatan Lapangan

- a. Mendeskripsikan catatan kegiatan harian penelitian berdasarkan urutan kejadian yang ditemukan.
- b. Mendeskripsikan catatan observasi kegiatan pembelajaran.
- c. Melakukan transkripsi hasil rekaman video saat pembelajaran berlangsung.
- d. Melakukan interpretasi dari hasil analisis tersebut.

## 2. Menganalisis Angket Siswa

- a. Melakukan tabulasi jawaban angket dari seluruh siswa.
- b. Menghitung persentase jawaban siswa untuk masing-masing kriteria yang ditanyakan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah jawaban siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

- c. Melakukan interpretasi jawaban angket dengan cara membuat kategori untuk setiap kriteria berdasarkan tabel aturan Koentjaraningrat tahun 1990 (Suhartini, 2007) sebagai berikut:

**Tabel 3.5. Aturan Koentjaraningrat**

Persentase	Kategori
0 %	Tidak ada
1 % - 25 %	Sebagian kecil
26 % - 49 %	Hampir separuhnya
50 %	Separuhnya
51 % - 75 %	Sebagian besar
76 % - 99 %	Hampir seluruhnya
100 %	Seluruhnya

### **3. Menganalisis Hasil Wawancara Guru**

- a. Membuat transkrip wawancara.
- b. Melakukan interpretasi hasil wawancara.

### **4. Menilai Hasil Belajar Siswa**

- a. Melakukan penilaian kinerja produk/hasil individu dan kelompok dari *task* dengan menggunakan rubrik skenario baru asesmen kinerja
- b. Melakukan tabulasi skor asesmen kinerja
- c. Menganalisis kemampuan literasi sains yang dapat dinilai oleh skenario baru asesmen kinerja dari produk/hasil *task* siswa.
- d. Melakukan interpretasi kemampuan literasi sains masing-masing siswa dalam memecahkan masalah dengan cara membuat kategori untuk masing-masing siswa berdasarkan kategori baik, cukup dan kurang.

### **5. Menganalisis Penggunaan Skenario Baru Asesmen Kinerja**

- a. Menganalisis penerapan dan keterlaksanaan skenario baru asesmen kinerja dalam menilai literasi sains pada konsep pencemaran lingkungan berdasarkan data hasil angket, wawancara dan atau catatan penelitian.
- b. Mengidentifikasi kendala dan keterbatasan penggunaan skenario baru asesmen kinerja berdasarkan sumber data tersebut.
- c. Menarik kesimpulan berdasarkan pembahasan hasil penelitian
- d. Penyusunan laporan penelitian sebagai laporan akhir penelitian