

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu adanya penjelasan mengenai variabel tersebut. Adapun variabel-variabel tersebut adalah :

1. Pembelajaran praktikum adalah kegiatan pengecekan kandungan zat yang terdapat di dalam makanan (uji makanan). Praktikum uji makanan yang dimaksud adalah praktikum mengenai identifikasi zat yang terkandung di dalam makanan yaitu uji karbohidrat (*uji iodin*), uji glukosa (*uji benedict*), uji protein (*uji biuret*) dan uji lemak.
2. Kemampuan generik siswa yang muncul adalah skor hasil kemampuan berupa pengamatan langsung, kerangka logika, pemodelan, inferensi, dan kerjasama yang dapat diukur dengan instrumen lembar observasi, LKS, tes tertulis, dan angket yang digunakan selama penelitian berlangsung.

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

Metode penelitian merupakan serangkaian strategi yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data penelitian yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian dan menjawab masalah yang diteliti. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif.

Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha memberikan secara sistematis dan cermat, fakta-fakta aktual dan sifat populasi tertentu. Adapun kekhususan penelitian ini adalah:

- a. Bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah aktual yang dihadapi sekarang.
- b. Bertujuan untuk mengumpulkan data-data atau informasi untuk disusun, dijelaskan dan dianalisis. Penelitian ini biasanya tanpa hipotesis. Jika ada hipotesis biasanya tidak diuji menurut analisis statistik (Margono,1996).

Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala, atau keadaan (Arikunto, 2007: 310).

### **C. Lokasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2002:108). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII pada SMP RSBI di Kota Cimahi tahun ajaran 2011/2012. Sampel dalam penelitian ini ditentukan secara *random* dengan pertimbangan semua kelas VIII di SMP yang dimaksud memiliki kemampuan yang seragam. Maka sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII A tahun ajaran 2011/2012.

### **D. Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan empat macam instrumen. Tujuan penggunaan keempat instrumen terbut agar data yang diperoleh lengkap dan objektif.

Instrumen yang digunakan adalah tes uraian, angket, LKS, dan lembar observasi.

Keempat instrumen tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

**a. Tes tertulis**

Tes tertulis bertujuan untuk mengukur pengetahuan siswa sebagai indikator ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan generik siswa setelah melakukan kegiatan praktikum. Tes tertulis ini berupa soal uraian yang dikembangkan dari indikator kemampuan generik.

Soal tes tertulis yang diberikan berupa soal uraian bermuatan kemampuan generik sebanyak 4 soal yang merupakan penjabaran dari 5 indikator kemampuan generik. Tes tertulis ini diberikan sesaat setelah siswa selesai melakukan kegiatan praktikum uji makanan. Dalam pelaksanaannya, tes tertulis dilengkapi dengan bahan uji sebenarnya dan slide presentasi yang menunjang pengerjaan tes tertulis. Jumlah beserta kisi-kisi tes terlampir pada Lampiran B1 dan Lampiran B2.

**b. Lembar kerja siswa**

Selain sebagai panduan siswa dalam melaksanakan praktikum, Lembar Kerja Siswa (LKS) juga berfungsi sebagai penunjang kegiatan observasi penelitian. Isi LKS didesain sehingga dapat menunjang kegiatan observasi.

Instrumen ini dikerjakan secara berkelompok. Satu kelompok praktikan terdiri atas 4 sampai 5 orang siswa. Keterampilan yang dijangkau melalui instrumen ini adalah penamatan langsung, kerangka logika, pemodelan dan inferensi. Instrumen dapat dilihat pada Lampiran B4 dan B5.

### c. Lembar observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kinerja siswa selama kegiatan praktikum berlangsung. Instrumen lembar observasi ini berbentuk *rating scale*, dimana *observer* hanya memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas yang diobservasi sesuai dengan kategorisasinya. *Rating scale* dalam penelitian ini menggunakan 4 skala (sangat baik, baik, kurang, sangat kurang) diadopsi dari Margono (1996).

Dalam penelitian ini, perekaman data melalui lembar observasi melibatkan 6 orang observer, setiap observer mengobservasi satu kelompok terdiri dari empat sampai lima orang siswa. Setiap observer sebelumnya telah mendapat penjelasan teknis pelaksanaan observasi dari peneliti. Penjelasan yang diberikan berupa penjelasan, teknis pelaksanaan praktikum, pembagian kelompok *observee*, pembagian berkas lembar observasi dan penjelasan pengisian lembar observasi. Dengan langkah ini diharapkan persepsi *observer* dalam melakukan observasi terhadap siswa relatif sama.

### **b.d. Angket**

Angket digunakan untuk mengetahui minat dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran berbasis praktikum yang telah dilaksanakan dan keefektifannya dalam upaya memunculkan kemampuan generik. Angket yang digunakan adalah angket tertutup, jadi dalam angket telah tersedia jawaban berupa j “YA”, “TIDAK JUGA” atau “TIDAK”, sehingga memudahkan responden untuk memilih jawaban. Format angket tersebut mengadopsi format angket yang dibuat oleh Sugiyono (2008). Angket diberikan kepada siswa setelah semua kegiatan

praktikum dan tes tertulis selesai dilakukan. Instrumen angket ini terlampir pada Lampiran B8.

## **E. Prosedur Penelitian**

Secara garis besar penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, pengolahan data dan penarikan kesimpulan.

### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan tahap persiapan. Tahap persiapan ini meliputi:

- a. Membuat rencana pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator sebagai pedoman yang akan digunakan pada proses belajar mengajar berikut dengan alat evaluasinya.
- b. Membuat instrumen penelitian
- c. *Judgement* instrumen penelitian
- d. Analisis hasil uji coba instrumen untuk memperoleh tingkat kesukaran dan daya pembeda.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

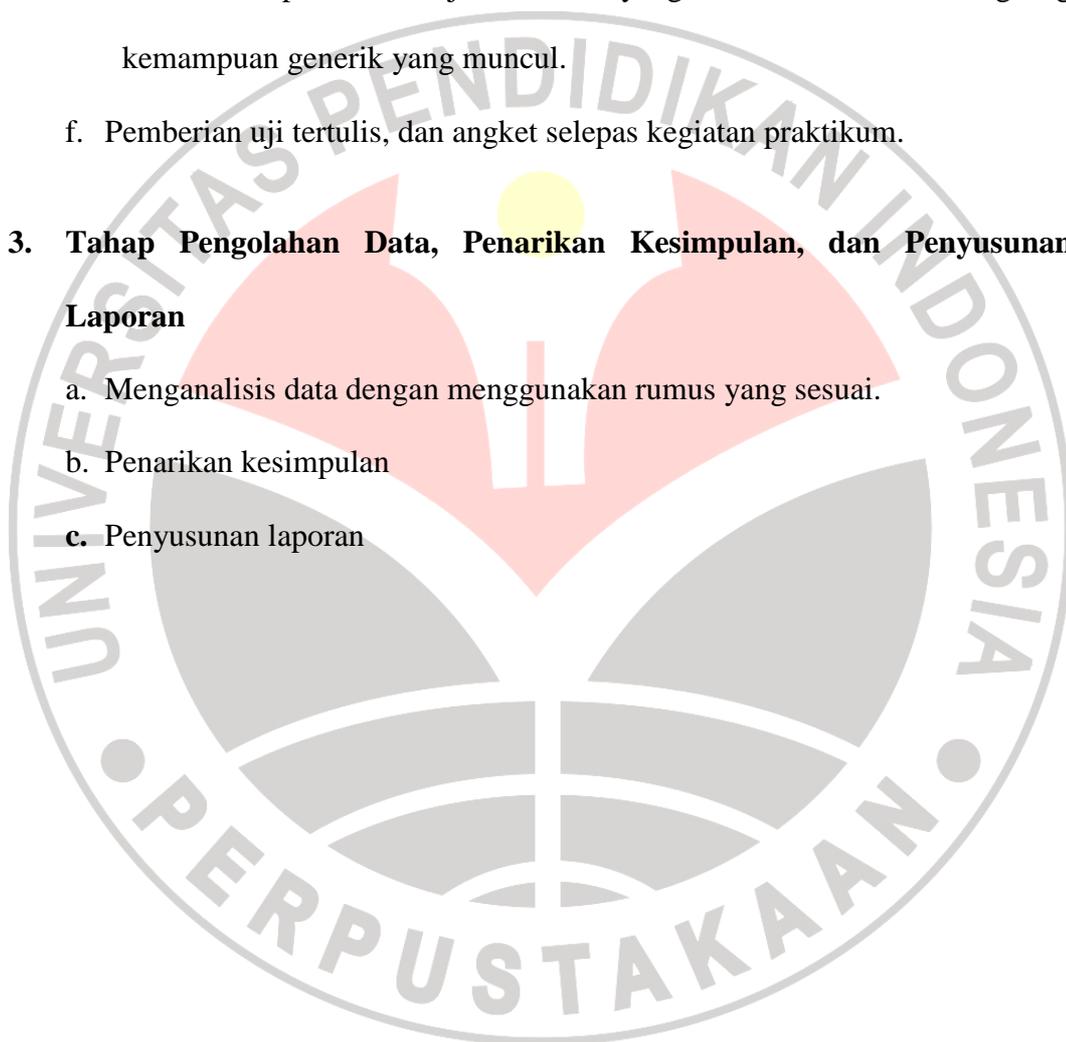
Dalam pelaksanaan penelitian, dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

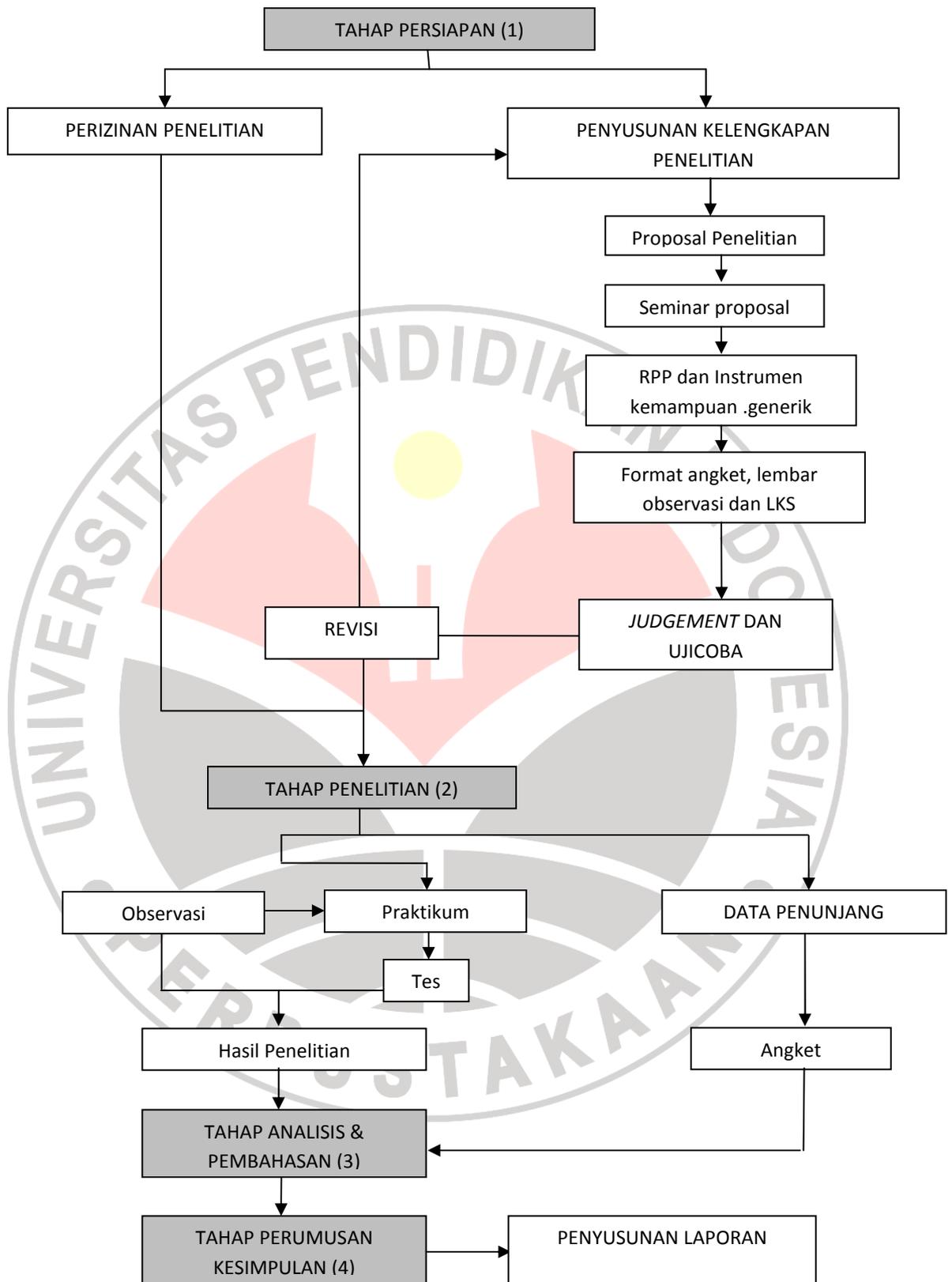
- a. Menentukan kelompok siswa yang menjadi subjek penelitian. Kelas dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 - 5 orang tiap kelompok.
- b. Pengamatan pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas yang dilaksanakan oleh guru tetap.

- c. Pembiasaan kegiatan laboratorium pada siswa berupa kegiatan praktikum pada topik *Human movement system*.
- d. Pengarahan pada guru tetap dan observer untuk pelaksanaan praktikum uji makanan.
- e. Pelaksanaan praktikum uji makanan yang disertai observasi langsung kemampuan generik yang muncul.
- f. Pemberian uji tertulis, dan angket selepas kegiatan praktikum.

**3. Tahap Pengolahan Data, Penarikan Kesimpulan, dan Penyusunan Laporan**

- a. Menganalisis data dengan menggunakan rumus yang sesuai.
- b. Penarikan kesimpulan
- c. Penyusunan laporan





**Gambar 3.1. Skema Alur penelitian**

## F. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum melakukan pengambilan data dengan menggunakan instrumen yang telah dibuat, terlebih dahulu dilakukan *judgement* oleh dosen ahli kemudian dilakukan uji coba instrumen. Instrumen yang akan digunakan untuk mengambil data pada subjek penelitian terlebih dahulu dilakukan uji coba pada sekolah yang bukan subjek penelitian, kemudian dilakukan analisis data meliputi daya pembeda, tingkat kesukaran, reliabilitas, dan validitas butir soal. Butir soal tersebut dianalisis dengan menggunakan program Anates ver 4.0.9 untuk program uraian. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut untuk digunakan dalam penelitian. Dari pengujian dengan menggunakan *software* ANATES uraian ver 4.0.9 diperoleh hasil seperti pada Tabel 3.1 berikut ini.

**Tabel 3.1**  
**Analisis Validitas Butir Soal**

No. Soal	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Koefisien Korelasi	Kriteria validitas	Keterangan
1	27,14	Sangat Mudah	0,512	Cukup	Revisi/Pakai
2	22,22	Sangat mudah	0,520	Cukup	Buang
3	22,86	Mudah	0,498	Rendah	Revisi/Pakai
4	16,67	Sukar	0,308	Rendah	Buang
5	11,43	Sedang	0,126	Rendah	Buang
6	10,00	Sedang	0,155	Rendah	Buang
7	61,43	Sedang	0,616	Cukup	Revisi/Pakai
8	18,57	Sukar	0,561	Cukup	Revisi/Pakai

## G. Teknik Pengolahan Data

3. Data yang terkumpul melalui instrumen yang dibuat, kemudian akan diolah dengan cara sebagai berikut:

### a. Tes uraian

Tes yang diberikan berupa tes uraian yang memberikan gambaran mengenai penguasaan konsep serta kemampuan generik yang dimiliki siswa setelah melaksanakan kegiatan praktikum.

Jawaban siswa akan dinilai sesuai rubrik penilaian. Konversi jawaban dengan rubrik, kemudian dibuat prosentasenya dengan rumus yang diadopsi dari Purwanto (2004) sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : Nilai persen kemampuan generik yang dicari

R : Skor mentah yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimum ideal dari soal tiap seri

100 : Bilangan tetap

Angka hasil konversi tersebut kemudian ditafsirkan, sehingga dapat dilihat kategori kemunculan ragam kemampuan generiknya. Penafsiran tersebut, menggunakan tabel yang diambil dari Rahman (2008) dengan modifikasi.

**Tabel 3.2.**  
**Skala Kategori Kemampuan Generik**

Kriteria	Prosentase Penguasaan
Sangat tinggi	$\geq 81$
Tinggi	61 – 80
Sedang	41 – 60
Rendah	21 – 40
Sangat Rendah	$\leq 21$

### b. Lembar observasi

Aspek afektif dan psikomotorik siswa diukur dengan menggunakan format observasi sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Hasil daftar cek (format observasi) kemudian direkapitulasi dan dijumlahkan skor masing-masing siswa untuk setiap kategori. Skor yang diperoleh siswa pada aspek afektif dan aspek psikomotorik kemudian dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\Sigma \text{Skor Siswa}}{\Sigma \text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100\%$$

Untuk mengukur aspek afektif dan psikomotor siswa, data yang diperoleh diolah secara kualitatif dan dikonversi ke dalam bentuk penskoran kuantitatif yang dibagi ke dalam kategori yang tertera pada Tabel 3.2.

### b.c. Angket

Data yang terkumpul melalui angket akan dianalisis dengan melakukan penghitungan sederhana yang diambil dari Suhartini (2006) sebagai berikut:

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Nilai persen yang dicari  
 S : Jumlah keterlaksanaan pada kolom “ya” atau “tidak”  
 N : Jumlah seluruh siswa yang menjawab

Data hasil pengolahan tersebut kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kategori yang dibuat berdasarkan tabel aturan Koentjaraningrat (Suhartini, 2006) sebagai berikut:

**Tabel 3.3.**  
**Kategori Berdasarkan Aturan Koentjaraningrat**

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

Khusus untuk kemampuan kerjasama yang dijangin dengan Lembar kerja siswa, angka capaian yang didapat kemudian dibuat prosentasenya dan dikonversikan berdasarkan tabel klasifikasi indeks prestasi kelompok berikut ini.

**Tabel 3.4.**  
**Klasifikasi Indeks Prestasi Kelompok**

Persentase	Kategori
80% atau lebih	Sangat baik
60% -79%	Baik
40% -59%	Cukup
21% -39%	Rendah
0% - 20%	Rendah Sekali

(Kirana, 2007)