

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif, karena penelitian ini hanya bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI. Metode deskriptif digunakan dalam meneliti status suatu objek, kondisi atau kejadian untuk memberikan gambaran mengenai fakta-fakta secara akurat. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 2005).

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 10 Bandung. Penentuan lokasi penelitian didasarkan pada observasi sebelumnya, bahwa SMA Negeri 10 Bandung merupakan sekolah yang memiliki fasilitas laboratorium yang cukup lengkap dan melakukan kegiatan praktikum yang rutin. Subjek penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 10 Bandung sebanyak satu kelas.

Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA, SMA Negeri 10 Bandung. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 tahun ajaran 2013-2014, kelas tersebut dipilih secara acak dari seluruh kelas XI IPA yang ada.

C. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang perlu dijelaskan secara operasional untuk menghindari kesalahan penafsiran dari maksud dan tujuan yang ingin dijawab. Adapun istilah tersebut adalah sebagai berikut:

Endro Widodo, 2014

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum yang di maksud dalam penelitian ini adalah tercapainya tujuan-tujuan praktikum dan pemahaman tentang materi yang berkaitan dengan praktikum yang telah dilakukan. Ketercapaian tujuan praktikum dan pemahaman siswa tersebut diperoleh berdasarkan nilai proses dan produk dalam praktikum. Penilaian proses dijangar melalui penilaian kinerja siswa dalam melaksanakan praktikum, sedangkan penilaian produk dijangar melalui penilaian laporan praktikum dan tes pasca praktikum (*posttest*) yang berupa pemahaman terhadap konsep yang berkaitan dengan kegiatan praktikum.
2. Pembelajaran berbasis praktikum yaitu pembelajaran yang memusatkan kegiatan pembelajaran pada siswa dengan menggunakan metode praktikum.

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Tertulis

Tes tertulis ini terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* dan *posttest* yang di maksud adalah soal evaluasi yang diberikan di awal dan di akhir proses pembelajaran untuk mengukur hasil belajar siswa. Soal *pretest* dan *posttest* praktikum berupa soal pilihan ganda dan soal uraian. Soal yang akan digunakan dalam pelaksanaan tes tersebut mencakup materi yang berkaitan dengan kegiatan praktikum. Tes ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi yang terkait dengan kegiatan praktikum. Adapun kisi-kisi instrumen tes terdapat pada Tabel 3.14 pada pengembangan instrumen.

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan *judgement* oleh beberapa dosen ahli di Jurusan Pendidikan Biologi dari kesesuaian indikator dan ketepatan instrumen.

2. Rubrik laporan praktikum

Endro Widodo, 2014

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar penilaian laporan praktikum mengenai uji zat makanan berupa rubrik. Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan *judgement* oleh dosen ahli di Jurusan Pendidikan Biologi dari kesesuaian indikator dan ketepatan instrumen.

Tabel 3.1. Kisi-kisi Rubrik Laporan Praktikum

No.	Komponen Laporan	Bobot	Skor Maksimal
1.	Judul	1	4
2.	Tujuan	1	4
3.	Dasar Teori	3	12
4.	Alat dan Bahan	1	4
5.	Cara Kerja	2	8
6.	Hasil Pengamatan	4	16
7.	Pembahasan	4	16
8.	Kesimpulan	3	12
9.	Daftar Pustaka	1	4
Skor total			80

(diadaptasi dari Rustaman, 2010 dan SEAS, 2007)

3. Lembar observasi kinerja

Lembar observasi kinerja ini digunakan untuk mengetahui kinerja siswa selama melaksanakan kegiatan praktikum uji zat makanan. Lembar penilaian kinerja siswa pada saat pelaksanaan praktikum dengan menggunakan lembar observasi. Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan *judgement* oleh dosen ahli di Jurusan Pendidikan Biologi dari kesesuaian indikator dan ketepatan instrumen.

Dalam penelitian ini, pengambilan data melalui lembar observasi melibatkan enam *observer*. Sebelumnya *observer* sudah mendapatkan penjelasan observasi yang meliputi penjelasan penggunaan lembar observasi pada saat kegiatan praktikum berlangsung.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Lembar Observasi Kinerja Siswa

No.	Indikator
1.	Menggunakan pipet tetes dengan benar (memijat karet dan melepaskan ketika berada di dalam larutan).
2.	Menggunakan Bunsen dengan hati-hati.
3.	Mencampurkan larutan sampai merata atau homogen.
4.	Mengamati perubahan warna.
5.	Membaca gelas ukur dengan tepat (sejajar <i>meniscus</i>).
6.	Mengisi data hasil pengamatan pada tabel.
7.	Memberi label pada setiap tabung.

4. Angket

Angket yang digunakan untuk melihat respon siswa terhadap kegiatan praktikum. Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan *judgement* oleh dosen ahli di Jurusan Pendidikan Biologi dari kesesuaian indikator dan ketepatan instrumen.

Tabel 3.3. Kisi-kisi Angket Siswa

No.	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Mengetahui tanggapan siswa mengenai kegiatan praktikum uji zat makanan	1,4,7,8, dan 9
2.	Mengungkap kesulitan siswa terhadap pelajaran biologi melalui kegiatan praktikum uji zat makanan	2
3.	Mengungkap ketertarikan siswa terhadap pelajaran biologi melalui kegiatan praktikum uji zat makanan	3
4.	Mengungkap kendala yang dihadapi siswa ketika praktikum uji zat makanan	5 dan 6

Endro Widodo, 2014

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5.	Mengungkap kepercayaan diri siswa pada saat melaksanakan praktikum uji zat makanan	10
6.	Mengungkap efisiensi waktu yang diperlukan dalam kegiatan praktikum uji zat makanan secara keseluruhan.	11

E. Pengembangan Instrumen

Instrumen yang akan digunakan untuk mengambil data pada subjek penelitian terlebih dahulu dilakukan uji coba pada kelas yang bukan subjek penelitian, kemudian dilakukan analisis data meliputi daya pembeda, tingkat kesukaran, validitas butir soal dan reliabilitas. Butir soal tersebut dianalisis menggunakan program *software* Anates versi 4.0.5 (Karno & Wibisono, 2004) program pilihan ganda dan uraian. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen untuk digunakan pada saat penelitian.

1. Pengembangan Instrumen Penelitian Bentuk Tes

Pengembangan instrumen tes tertulis berupa soal pilihan ganda dan soal uraian untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang berhubungan dengan kegiatan praktikum:

- a. Melakukan *judgement* instrumen kepada dosen ahli.
- b. Melakukan uji coba instrumen.
- c. Melakukan analisis butir soal.
- d. Melakukan seleksi soal yang memiliki karakter soal yang kurang baik.
- e. Melakukan revisi untuk soal-soal yang belum memenuhi syarat soal yang layak atau syarat soal yang belum baik.

Analisis butir soal yang meliputi daya pembeda, tingkat kesukaran, validitas butir soal atau item dan reliabilitas. Analisis butir soal dilakukan dengan bantuan *software* Anates Pilihan Ganda dan Anates Uraian versi 4.0.5 (Karno & Wibisono, 2004).

1) Daya Pembeda

Endro Widodo, 2014

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah) (Arikunto, 2012). Untuk menghitung daya pembeda dapat menggunakan rumus dibawah ini,

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

- D = Indeks daya pembeda
 J = Jumlah siswa yang mengikuti tes
 J_A = Banyaknya siswa kelompok atas
 J_B = Banyaknya siswa kelompok bawah
 B_A = Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
 B_B = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
 P_A = Proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar
 P_B = Proporsi siswa kelompok bawah yang menjawab benar

Kategori daya pembeda menurut (Arikunto, 2012), sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Daya Pembeda Soal

No	Rentang Nilai Daya Pembeda	Kriteria
1	0,00 sampai dengan 0,20	Jelek
2	0,21 sampai dengan 0,40	Cukup
3	0,41 sampai dengan 0,70	Baik
4	0,71 sampai dengan 1,00	Baik Sekali

Rekapitulasi hasil analisis daya pembeda butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.5 dan Tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3.5 Rekapitulasi Daya Pembeda Butir Soal Pilihan Ganda

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
----------	------------	-------------	------------

Jelek	9, 12, 13, 14, 17.	5	21.73%
Cukup	1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 15, 21, 22.	10	43.48%
Baik	2, 5, 11, 18, 19, 20, 23.	7	30.44%
Baik sekali	16	1	4.35%

Tabel 3.6 Rekapitulasi Daya Pembeda Butir Soal Uraian

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
Jelek	1c, 2a	2	40%
Cukup	2b	1	20%
Baik	1a, 1b	2	40%
Baik sekali	-	0	0%

2) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran menunjukkan sukar tidaknya suatu soal. Soal yang sukar akan memiliki indeks yang kecil, sedangkan soal yang mudah akan memiliki indeks yang besar. Rentang indeks tersebut dimulai dari 0,00 sampai 1,00. Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan menggunakan rumus dibawah ini,

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Kategori indeks kesukaran menurut (Arikunto, 2012), sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Endro Widodo, 2014

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Rentang Nilai Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,00 sampai dengan 0,30	Sukar
2	0,31 sampai dengan 0,70	Sedang
3	0,71 sampai dengan 1,00	Mudah

Rekapitulasi hasil analisis tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.8 dan Tabel 3.9 berikut ini:

Tabel 3.8 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Butir Soal Pilihan Ganda

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
Mudah	1, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 18, 19, 20, dan 23.	12	52,17%
Sedang	2, 4, 5, 13, 15, 16, 17, 21, dan 22.	9	39,13%
Sukar	9, 14	2	8,70%

Tabel 3.9 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Butir Soal Uraian

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
Mudah	1c	1	20%
Sedang	1a, 1b	2	40%
Sukar	2a, 2b	2	40%

3) Validitas Butir Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Suatu tes dikatakan sah apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2012). Validitas butir soal dapat dihitung dengan rumus korelasi *product moment* seperti yang tercantum di bawah ini,

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N\sum x^2 - (\sum X)^2)\} \{(N\sum y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

Endro Widodo, 2014

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable X dan variabel Y

N = Jumlah siswa

X = Skor item yang dicari validitasnya

Y = Skor yang diperoleh siswa

Interpretasi mengenai besarnya korelasi menurut (Arikunto, 2012) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.10 Kriteria Validitas Butir Soal

No	Rentang Nilai Validitas	Kriteria
1	0,00 sampai dengan 0,19	Sangat Rendah
2	0,20 sampai dengan 0,39	Rendah
3	0,40 sampai dengan 0,59	Cukup
4	0,60 sampai dengan 0,79	Tinggi
5	0,80 sampai dengan 1,00	Sangat Tinggi

Rekapitulasi hasil analisis validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.11 dan Tabel 3.12 berikut ini:

Tabel 3.11 Rekapitulasi Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
Sangat Tinggi	-	0	0%
Tinggi	11, 16, 18, 19, dan 23.	5	21,73%
Cukup	1, 2, 3, 4, 8, dan 20.	6	26,08%
Rendah	5, 6, 10, 12, 15, 17, 21, dan 22.	8	34,79%
Sangat Rendah	7, 9, 13, dan 14.	4	17,40%

Tabel 3.12 Rekapitulasi Validitas Butir Soal Uraian

Endro Widodo, 2014

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
Sangat Tinggi	-	0	0%
Tinggi	1a, 1b	2	40%
Cukup	1c, 2b	2	40%
Rendah	2a	1	20%
Sangat Rendah	-	0	0%

4) Reliabilitas Suatu Tes

Reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *product moment Pearson* dan Rumus *Spearman-Brown* dibawah ini,

a. Rumus *product moment Pearson*

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable X dan variabel Y

N = Jumlah siswa

X = Skor item yang dicari validitasnya

Y = Skor yang diperoleh siswa

b. Rumus *Spearman-Brown*

$$r_{11} = \frac{2 (r_{xy})}{(1 + r_{xy})}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable X dan variabel Y

Setelah diperoleh koefisien reabilitas melalui rumus *Spearman-Brown* barulah dapat diketahui nilai atau koefisien reabilitasnya. Kategori reliabilitas suatu tes menurut (Arikunto, 2012), sebagai berikut:

Endro Widodo, 2014

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.13 Kriteria Reliabilitas Butir Soal

No	Rentang	Kriteria
1	0,00 sampai dengan 0,19	Sangat Rendah
2	0,20 sampai dengan 0,39	Rendah
3	0,40 sampai dengan 0,59	Cukup
4	0,60 sampai dengan 0,79	Tinggi
5	0,80 sampai dengan 1,00	Sangat Tinggi

Hasil yang di dapat untuk perhitungan reliabilitas soal pilihan ganda adalah 0.86 termasuk ke dalam kategori sangat tinggi dan soal uraian memiliki nilai reliabilitas sebesar 0.55 termasuk ke dalam kategori cukup.

Instrumen penelitian bentuk tes, dikembangkan berdasarkan indikator yang terdapat pada kisi-kisi soal, seperti pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14. Kisi-kisi Instrumen Tes (Soal Pilihan Ganda dan Soal Uraian) Tahap Uji Coba

No	Indikator	Jenjang / Dimensi Pengetahuan										Nomor Soal
		C2 Faktual	C3 Faktual	C4 Faktual	C1 Konseptual	C2 Konseptual	C1 Prosedural	C2 Prosedural	C3 Prosedural	C1 Metakognitif	C5 Prosedural	
1	Mengidentifikasi zat-zat yang terdapat dalam bahan makanan berdasarkan indikator uji makanan.	-	-	-	2	-	3	-	-	-	-	6, 7, 8, 9, 10,.
2	Menentukan kandungan zat yang terdapat dalam bahan makanan melalui praktikum uji zat makanan.	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2, 3, 4, 5 dan 1 essay.
3	Mengelompokkan bahan makanan yang termasuk ke dalam sumber karbohidrat, protein dan lemak.	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-	18, 19, 20, 21, 22, 23.
4	Menjelaskan prosedur praktikum.	-	-	-	-	-	3	4	1	-	1	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 dan 2 esai
5	Menggunakan alat praktikum.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Jumlah		25										

F. Teknik Pengambilan Data

Adapun teknik pengambilan data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penilaian kinerja terhadap siswa pada saat pelaksanaan praktikum yang dilakukan oleh *observer*.
2. Melakukan *pretest* dan *posttest* praktikum berupa soal pilihan ganda dan soal uraian untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi sistem pencernaan makanan yang berkaitan dengan kegiatan praktikum yang telah dilaksanakan.
3. Melakukan penilaian laporan praktikum berdasarkan rubrik yang telah dibuat sebelumnya.
4. Memberikan angket kepada siswa untuk mendapatkan hasil mengenai respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran berbasis praktikum yang telah dilakukan.

G. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data merupakan data mentah, agar data tersebut dapat memberikan jawaban dan kesimpulan yang diharapkan mengenai efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada materi sistem pencernaan di kelas XI maka dilakukan pengolahan data. Adapun tahap pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penilaian kinerja

Penilaian kinerja siswa pada saat pelaksanaan praktikum diukur dengan menggunakan lembar observasi kinerja. Nilai kinerja siswa dalam praktikum diperoleh dengan cara menghitung:

$$\frac{\text{Jumlah item yang dilakukan siswa}}{\text{Jumlah total item}} \times 100 \%$$

(Arikunto, 2012)

Persentase yang diperoleh ditafsirkan berdasarkan kriteria pada Tabel 3.15 berikut ini:

Tabel 3.15 Kategorisasi Hasil Kinerja Siswa

Presentase	Kategori
86% - 100%	Sangat Baik
76% - 85%	Baik
60% - 75%	Cukup
55% - 59%	Kurang
≤54%	Kurang sekali

(Purwanto, 2008)

2. Penilaian laporan praktikum

Penilaian laporan praktikum diukur dengan menggunakan rubrik berbentuk skala penilaian yang telah dibuat. Nilai laporan praktikum diperoleh dengan cara menghitung:

$$\frac{\text{Jumlah skor laporan praktikum siswa}}{\text{Jumlah skor laporan praktikum maksimum}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2012)

3. *Pretest* dan *Posttest*

Setelah instrumen yang telah diketahui validitas dan reliabilitasnya diujikan pada siswa, maka diperoleh data berupa skor-skor tes dari setiap siswa. Tes awal dilakukan sebelum siswa diberikan materi mengenai sistem pencernaan oleh guru dan tes pasca praktikum yang dilakukan sebanyak satu kali yaitu setelah praktikum dilaksanakan. Kemudian ditentukan nilai siswa dengan cara menjumlahkan skor yang telah didapatkan.

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2012)

4. Analisis Indeks Gain

Menentukan indeks gain pembelajaran berbasis praktikum terhadap pemahaman konsep siswa. Peningkatan pemahaman konsep siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran berbasis praktikum, dapat diketahui dari hasil perhitungan indeks gain (gain ternormalisasi). Menurut Hake (1999) data yang terkumpul akan dihitung dengan rumus:

$$\text{Indeks - Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tabel 3.16 Kriteria Indeks Gain

Rentang Nilai	Kriteria
(g) > 0,7	Tinggi
0,7 > (g) > 0,3	Sedang
(g) < 0,3	Rendah

(Hake, 1999)

5. Nilai rata-rata penilaian kinerja, laporan praktikum dan *posttest*

Nilai rata-rata penilaian kinerja, laporan praktikum dan *posttest* diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Nilai Kinerja} + \text{Nilai } \textit{posttest} + \text{Nilai Laporan Praktikum}}{3}$$

3

6. Angket

Angket respon siswa yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran berbasis praktikum. Setiap pernyataan angket terdiri dari dua pilihan yaitu ya atau tidak. Data angket diolah dalam bentuk persentase, perhitungannya sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab "ya" pada setiap item}}{\text{Jumlah total siswa}} \times 100 \%$$

Persentase yang diperoleh ditafsirkan berdasarkan kriteria yang dikemukakan Ridwan (Ilmiati, 2006) pada Tabel 3.17 berikut ini:

Tabel 3.17 Kategorisasi Hasil Angket Siswa

Presentase	Kategori
0%	Tidak ada
1% - 24%	Sebagian kecil
25% - 49%	Hampir separuhnya
50%	Separuhnya
51% - 74%	Sebagian besar
75% - 99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

H. Prosedur Penelitian

Secara garis besar, penelitian yang akan dilakukan ini dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyusunan laporan. Ketiga tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan sebelum melakukan penelitian ini terdiri dari:

- a. Studi kepustakaan
- b. Perumusan masalah
- c. Penyusunan proposal dan Seminar proposal
- d. Perbaikan proposal
- e. Pembuatan instrumen penelitian dan RPP
- f. *Judgement*, uji coba dan revisi instrumen
- g. Observasi di sekolah tempat dilakukannya penelitian
- h. Pembuatan surat izin penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

Setelah tahap persiapan selesai, kemudian penelitian dilaksanakan. Tahap pelaksanaan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Pemberian tes awal (*pretest*) kepada seluruh siswa sebelum kegiatan pembelajaran berbasis praktikum dilaksanakan.
- b. Pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum, pada saat pelaksanaan ini dilakukan penilaian terhadap kinerja siswa yang dilakukan oleh *observer*.
- c. Pemberian tes akhir (*posttest*) kepada seluruh siswa setelah kegiatan pembelajaran berbasis praktikum dilaksanakan.
- d. Pembagian dan pengumpulan angket ke seluruh siswa.
- e. Pengumpulan laporan praktikum.

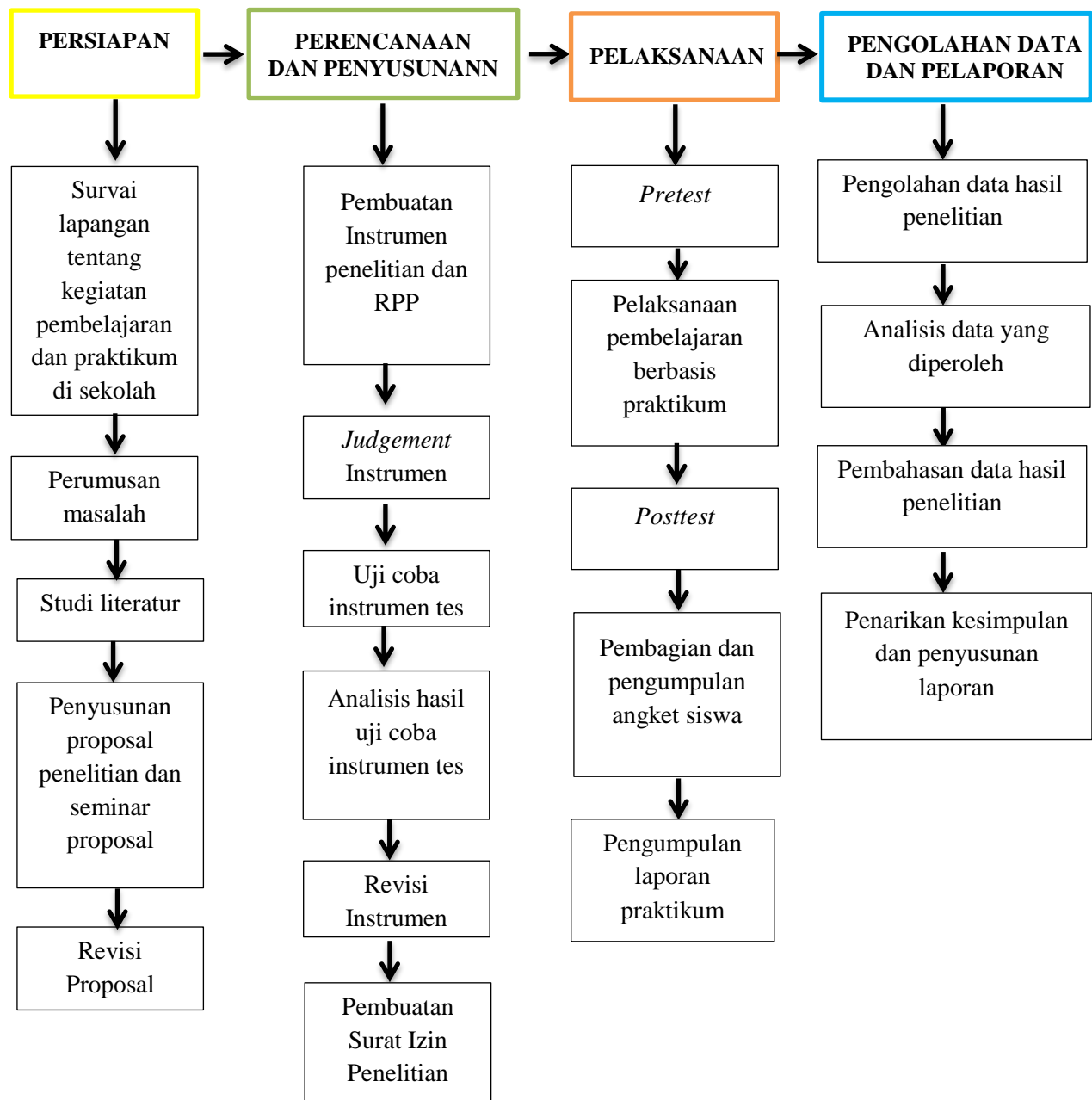
3. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap penyusunan laporan ini meliputi:

- a. Pengolahan data hasil penelitian
- b. Analisis data yang diperoleh
- c. Pembahasan data hasil penelitian
- d. Penarikan kesimpulan dan penyusunan laporan

I. Alur Penelitian

Alur pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian

Endro Widodo, 2014

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

