

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini akan dibahas mengenai metode penelitian, alur penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, dan prosedur pengolahan data.

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra eksperimen dengan desain kelompok tunggal pretes dan postes (*one group pretest-posttest design*) dan penelitian dengan metode deskripsi.

Dalam desain kelompok tunggal pretes dan postes (*one group pretest-posttest design*), observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen disebut pretes dan observasi sesudah eksperimen disebut postes (dalam Arikunto, 2002). Pretes diberikan sebelum siswa diberi perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diberikan. Perlakuan dilakukan secara sengaja dan sistematis terhadap satu kelompok eksperimen yang berupa perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada bahasan pemisahan campuran dengan konteks minuman ringan. Postes diberikan setelah pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan sikap dan respon siswa secara keseluruhan. Desain penelitiannya sebagai berikut:

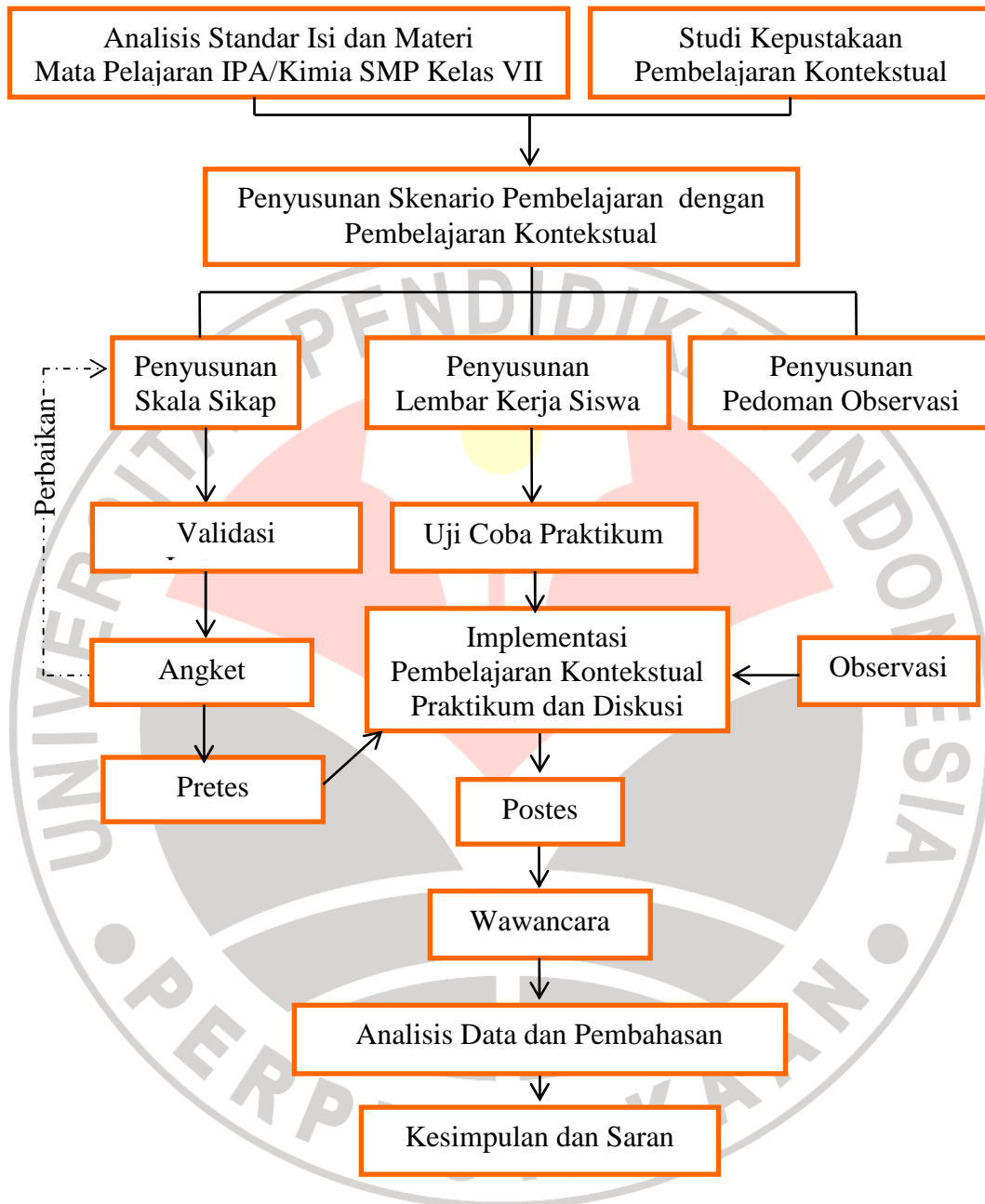


Gambar 3.1 Desain *Pre Test and Pos Test Group*

Penelitian dengan menggunakan metode deskripsi bertujuan untuk menggambarkan nilai dan sikap belajar siswa pada pembelajaran pemisahan campuran dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Penelitian ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung maupun setelah pembelajaran.



3.2 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian di atas, prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Studi kepustakaan mengenai pendekatan pembelajaran kontekstual.
- b. Menganalisis standar isi dan materi mata pelajaran IPA/Kimia SMP kelas VII untuk menentukan materi pokok dan sub materi pokok yang sesuai dengan pembelajaran kontekstual.
- c. Membuat skenario pembelajaran dengan pendekatan kontekstual
- d. Membuat teks bahan ajar dengan konsep pemisahan campuran dalam konteks minuman ringan. Pembuatan teks bahan ajar disesuaikan dengan tahapan-tahapan pembelajaran kontekstual. Topik yang dibahas dalam bahan ajar ini berasal dari masalah sosial yang bersumber dari iklan. Judul bahan ajar dibuat untuk merangsang keingintahuan siswa sehingga dapat lebih termotivasi untuk menemukan jawaban melalui kegiatan praktikum dan berdiskusi. Konsep yang diperoleh melalui kegiatan praktikum dan diskusi dapat diaplikasikan pada konteks yang lain.
- e. Menyusun prosedur praktikum
- f. Membuat instrumen penelitian berupa angket, lembar observasi, dan wawancara
- g. Memvalidasi instrumen (angket, pedoman observasi dan wawancara).
- h. Memperbaiki instrumen.
- i. Melakukan uji reliabilitas angket
- j. Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini dimulai dengan pretes. Kemudian dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kontekstual. Pelaksanaan pembelajaran kontekstual dilakukan selama 2 jam pelajaran (2×40 menit). Postes dilakukan di luar jam pelajaran. Untuk memperoleh pendapat siswa mengenai pembelajaran kontekstual dilakukan wawancara.

3. Tahap Akhir

- a. Mengolah data hasil penelitian
- b. Menganalisis dan membahas hasil temuan penelitian
- c. Menarik kesimpulan

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII pada salah satu SMP swasta di Bandung tahun ajaran 2007/2008 yang berjumlah 33 orang. Pada saat analisis data, subjek ini dikelompokkan berdasarkan kemampuan siswa (tinggi, sedang, dan rendah) seperti pada tabel 3.1. Pembagian kelompok kemampuan siswa ini ditentukan berdasarkan nilai akhir ulangan harian siswa (x) dengan cara menghitung rata-rata (\bar{x}) dan standar deviasinya (S). Menurut Arikunto (2001), cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

Kelompok tinggi: $x > (\bar{x} + S)$

Kelompok sedang: $(\bar{x} - S) \geq x \geq (\bar{x} + S)$

Kelompok rendah: $x < (\bar{x} - S)$

TABEL 3.1

Pembagian Kategori Kelompok Siswa

Kategori Kelompok	Jumlah Siswa
Tinggi	5 orang
Sedang	23 orang
Rendah	5 orang

Tujuan pengelompokan ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan pembelajaran kontekstual dapat memberikan pengaruh yang berbeda terhadap setiap kelompok siswa baik kelompok tinggi, kelompok sedang, kelompok rendah.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket, observasi dan wawancara.

3.4.1 Angket

Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 1997). Angket disebut juga skala sikap yaitu berupa pernyataan-pernyataan mengenai suatu objek sikap (Azwar, 1995) yang dapat diberikan dalam bentuk skala rating atau daftar cek.

Dalam penelitian ini digunakan angket tertutup artinya jawaban dari setiap pernyataan sudah disiapkan sehingga responden tinggal memilih.

Dalam pengukuran sikap dikenal beberapa jenis skala sikap. Penelitian ini menggunakan skala sikap metode *summated ratings* (Skala Likert). Ada dua jenis pernyataan dalam Skala Likert yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Jawaban pernyataan positif dan negatif dalam Skala Likert dikategorikan dengan skala Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Pernyataan dalam angket berjumlah 17 pernyataan yang terdiri dari aspek-aspek afektif yaitu aspek penerimaan (*receiving*), respon (*responding*), penilaian (*valuing*), organisasi (*organization*), dan karakter (*characterization*).

3.4.2 Pedoman Observasi

Observasi adalah kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Jenis observasi yang dilaksanakan adalah observasi sistematis yaitu dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan (Arikunto, 1997). Pedoman observasi ini digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian yang berisi respon siswa pada saat pembelajaran. Observasi dilakukan karena obyek penelitian bersifat perilaku manusia. Hasil observasi dideskripsikan dengan tujuan memperoleh gambaran mengenai kegiatan siswa selama pembelajaran.

3.4.3 Pedoman Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi tambahan yang mendukung data angket dan observasi. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara secara terstruktur, yaitu peneliti menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (Sugiyono, 2004). Wawancara dalam penelitian ini berisi pertanyaan-pertanyaan singkat yang harus dijawab langsung oleh siswa. Adapun tujuan dilakukan wawancara ini untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan pendekatan kontekstual. Wawancara dilakukan terhadap siswa setelah selesai pembelajaran.

3.5 Uji Instrumen

3.5.1 Validitas

Validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur sasaran ukurnya. Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat mengukur apa yang hendak diukur (Firman, 1989). Menurut Firman (1989), cara menilai atau menyelidiki validitas isi suatu alat ukur ialah dengan mengundang *judgment* (timbangan) kelompok ahli dalam bidang yang diukur. Dalam penelitian ini setelah instrumen disusun kemudian dikonsultasikan pada dosen pembimbing kemudian disetujui 17 pernyataan positif saja (*favorable*).

3.5.2 Analisis Aitem Angket

Suatu aitem yang baik, yaitu yang memiliki daya pembeda tinggi, tentu akan menghasilkan harga rata-rata skor lebih tinggi bagi responden yang bersikap positif daripada rata-rata skor dari kelompok responden yang sikapnya negatif (Azwar, 1995:147). Daya pembeda dihitung menggunakan rumus *t-test* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata skor pernyataan kelompok atas

\bar{X}_2 = rata-rata skor pernyataan kelompok bawah

S_1^2 = varians skor pernyataan kelompok atas

S_2^2 = varians skor pernyataan kelompok bawah

n_1 = banyaknya subjek kelompok atas

n_2 = banyaknya subjek kelompok bawah

Pernyataan dalam angket dinyatakan memiliki daya pembeda yang baik bila menghasilkan harga statistik t_{hitung} yang signifikan, yaitu t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} .

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda angket, diperoleh harga t_{hitung} sebesar 6,08 sedangkan harga $t_{tabel} = 1,83$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka diperoleh kesimpulan bahwa pernyataan dalam angket dapat membedakan siswa yang bersikap positif dan siswa yang bersikap negatif. Perhitungan daya pembeda angket dapat dilihat pada lampiran 1.12.

3.5.3 Reliabilitas

Menurut Arikunto (2002), reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap dan cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data.

Reliabilitas instrumen afektif dapat dihitung menggunakan pendekatan konsistensi internal. Dalam pendekatan ini instrumen afektif dibelah menjadi beberapa bagian, misalnya dua bagian, tiga bagian, dan seterusnya. Untuk menentukan reliabilitas instrumen afektif digunakan berbagai formula diantaranya adalah Formula Alpha dengan rumus:

$$\alpha = r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \quad (\text{Ratumanan dan Laurens, 2003})$$

Keterangan:

- α = Koefisien Reliabilitas
- n = Banyaknya Belahan
- s_i^2 = Varians Skor Belahan
- s_t^2 = Varians Skor Total

TABEL 3.2
Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Penafsiran
0,000-0,199	Sangat rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Sedang
0,600-0,799	Tinggi
0,800-1,000	Sangat Tinggi

(Arikunto, 1997)

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus alpha didapatkan hasil reliabilitas angket dengan kategori tinggi yaitu sebesar 0,73. perhitungan hasil realibilitas dapat dilihat pada lampiran 1.14.

3.6 Teknik Pengolahan Data

3.6.1 Angket

Pernyataan angket yang meliputi sikap siswa terhadap pembelajaran, respon siswa terhadap nilai, fenomena dan stimuli diolah sebagai berikut:

Skala yang digunakan adalah skala Likert, setiap jawaban diberi nilai kuantitatif 4, 3, 2, 1 untuk pernyataan bersifat positif (*favorable*) dan 1, 2, 3, 4 untuk pernyataan bersifat negatif (*unfavorable*). Skor pernyataan angket skala Likert ini dapat dilihat pada tabel 3.3.

TABEL 3.3
Skor Pernyataan Angket Skala Likert

No	Sifat Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Positif	4	3	2	1
2	Negatif	1	2	3	4

(Azwar, 1995)

Skor tertinggi adalah 4 x jumlah pernyataan yaitu 4 x 17 sama dengan 68. Skor terendah adalah 1 x jumlah pernyataan yaitu 1 x 17 sama dengan 17. sifat pernyataan dalam angket ini hanya pernyataan positif saja (*favorable*).

TABEL 3.4

Klasifikasi Pernyataan Menurut Aspek-aspek Afektif

Aspek-aspek Afektif	Nomor Pernyataan
Aspek Penerimaan (receiving)	1, 2, 4, 13, 14
Respon (responding)	3, 6, 7, 10
Penilaian (valuing)	5, 12, 15
Organisasi(organization)	8, 9
Karakter (characterization)	11, 16, 17

a. Pengolahan skala sikap

- 1) Menentukan skor terhadap setiap pernyataan sikap masing-masing siswa pada pretes dan postes
- 2) Menjumlahkan skor pretes dan postes masing-masing siswa
- 3) Menghitung rata-rata skor pretes dan postes masing-masing siswa dalam skala sikap dengan menggunakan runus berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{n}$$

Keterangan:

- \bar{X} : Rata-rata skor setiap siswa pada skala sikap
X : skor pada setiap pernyataan sikap
n : Banyaknya pernyataan sikap

- 4) Menghitung rata-rata skor perkembangan hasil belajar afektif siswa dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \bar{X}_B - \bar{X}_A$$

Keterangan:

\bar{X} : Rata-rata skor perkembangan hasil belajar afektif

\bar{X}_B : Rata-rata skor pretes

\bar{X}_A : Rata-rata skor postes

- 5) Mengelompokkan skor pretes dan postes siswa ke dalam aspek-aspek yang terdapat pada ranah afektif yaitu penerimaan, respon, penilaian, organisasi, dan karakter
- 6) Menghitung rata-rata skor pretes dan postes setiap aspek pada ranah afektif yaitu penerimaan, respon, penilaian, organisasi, dan karakter
- 7) Menghitung rata-rata skor perkembangan hasil belajar pada setiap aspek dalam ranah afektif yaitu penerimaan, respon, penilaian, organisasi, dan karakter
- 8) Menginterpretasi rata-rata skor ke dalam kategori yang terdapat dalam tabel 3.5

TABEL 3.5

Kategori Sikap Skala Likert

Skala rata-rata (skala Likert)	Kategori
0,01 – 1,00	Rendah
1,01 – 2,00	Cukup
2,01 – 3,00	Baik
3,01 – 4,00	Baik sekali (Azwar, 1995)

- 9) Memasukkan nilai hasil belajar afektif siswa pada kategori kelompok tinggi, sedang, dan rendah.
- 10) Melihat kecenderungan perkembangan hasil belajar siswa pada kategori kelompok siswa tinggi, sedang dan rendah.

3.6.2 Observasi

Data observasi digunakan untuk mendukung anggapan dasar dan data angket yang dikelompokkan ke dalam kategori Baik (**B**), Cukup (**C**), dan Kurang (**K**) . Pedoman observasi tentang keseriusan siswa dalam mengisi angket dan mengikuti pembelajaran mendukung anggapan dasar bahwa semua siswa mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh dan memberikan keterangan yang jujur (sesuai hati nurani) dalam pengisian angket. Pedoman observasi untuk mendukung data angket dibagi menjadi dua bagian yaitu pedoman observasi untuk mendukung sikap terhadap pembelajaran dan untuk mendukung respon siswa menyangkut kecakapan sosial. Penentuan aspek yang diobservasi ke dalam kategori baik, cukup dan kurang didasarkan pada kategori kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

3.6.3 Wawancara

Data hasil wawancara digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan, selain itu digunakan juga untuk melengkapi serta memperjelas hasil penelitian yang tidak diperoleh dari skala sikap (tes tertulis). Hasil wawancara yang diperoleh diubah ke dalam bentuk tulisan untuk setiap perwakilan kelompok siswa.

