

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Istilah yang digunakan dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *learning cycle* yang dimaksud merupakan model pembelajaran yang memiliki tahapan *engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*. Model pembelajaran *learning cycle* merupakan implementasi dari falsafah konstruktivisme.
2. Iklim emosional kelas adalah segala situasi yang muncul dalam diri siswa akibat hubungan antara siswa dengan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Iklim emosional kelas diukur melalui angket dan lembar observasi *Classroom Environment Scale (CES)* (Fraser, 1986) yang meliputi lima skala yaitu keterlibatan (*involvement*), kebersamaan (*affiliation*), persaingan (*competition*), orientasi tugas (*task orientation*), dan kepatuhan dan keteraturan (*order & organization*).

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif.

C. Langkah-langkah Penelitian

Dalam kegiatan ini dilakukan pembelajaran melalui kegiatan *learning cycle* dalam 5 fase yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*. Berikut penjelasannya :

1. *Engagement*

- a. Guru menunjukkan gambar lingkungan yang tercemar.
- b. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan produktif agar siswa mau berfikir dan untuk menggali pengetahuan awal siswa.
- c. Iklim emosional kelompok dinilai oleh observer.

2. *Exploration*

- a. Guru membagikan lembar kerja mengenai pencemaran lingkungan kepada setiap kelompok.
- b. Siswa diberikan soal untuk didiskusikan (lampiran B.2).
- c. Siswa menjawab soal melalui kepustakaan untuk menemukan konsep yang sebenarnya.
- d. Iklim emosional kelompok di observasi oleh observer.

3. *Explanation*

- a. Siswa menjelaskan hasil diskusi dengan penjelasan sendiri.
- b. Guru meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan siswa dan mengarahkan kegiatan diskusi sehingga menemukan konsep-konsep yang dipelajari.
- c. Iklim emosional kelompok dinilai oleh observer.

4. *Elaboration*

- a. Siswa menerapkan konsep yang telah mereka bangun untuk diaplikasikan kedalam praktikum. Praktikum yang dilakukan pada kegiatan ini mengenai pencemaran air.
- b. Siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum.
- c. Iklim emosional kelas dinilai oleh observer.

5. *Evaluation*

- a. Dilakukan presentasi kelompok untuk membahas hasil praktikum.
- b. Dilakukan diskusi untuk memperkuat pemahaman konsep.
- c. Dilakukan perbandingan antara konsep awal siswa dengan konsep setelah praktikum, apakah ada perubahan dan peningkatan pemahaman atau tidak.
- d. Iklim emosional kelas dinilai oleh observer
- e. Dilakukan pengamatan emosional individu melalui pemberian angket pada semua siswa di kelas.
- f. Wawancara pada beberapa orang siswa dan beberapa orang guru untuk mengetahui pendapatnya mengenai kegiatan *Learning cycle*.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 5 Cimahi kelas X tahun ajaran 2008/2009.

2. Sampel

Sample dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas siswa kelas X.2 SMA Negeri Cimahi yang diambil secara *cluster random*.

E. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data yang dapat menunjukkan emosional kelas, digunakan beberapa instrumen sebagai berikut :

1. Lembar Observasi

lembar observasi yang digunakan merupakan modifikasi dari Fraser (1989) tentang *Classroom Environmen Scale* (CES). Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keadaan iklim emosional secara kelompok ketika kegiatan *learning cycle* berlangsung. Dalam lembar observasi digunakan 5 aspek yang dipilih dari 8 aspek dalam CES. Tiga aspek tidak digunakan karena aspek tersebut untuk mengukur interaksi antara guru dan siswa sedangkan 5 aspek lainnya menunjukkan interaksi antara peserta didik. Lima skala CES yang digunakan yaitu keterlibatan (*involvement*), kebersamaan (*affiliation*), persaingan (*competition*), orientasi tugas (*task orientation*), kepatuhan & keteraturan (*order & organization*). Kelima aspek emosional dijarang melalui masing-masing tahap kegiatan *learning cycle* yaitu fase *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration* dan *evaluation*. Setiap satu kelompok diamati oleh satu observer.

Untuk fase *engagement*, penilaian observasi dilakukan pada 5 menit pertama. Fase *eksplorasi* dilakukan pada 5 menit kedua sampai 5 menit kelima. Fase *explanation*, penilaian observasi dilakukan pada 5 menit keenam sampai 5 menit

kedelapan. Pada fase *elaboration* dilakukan penilaian observasi pada 5 menit kesembilan sampai 5 menit kedua belas. Pada fase *evaluation* dilakukan penilaian observasi pada 5 menit ketigabelas. Maka semua fase *learning cycle* dilakukan selama 65 menit sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan untuk mengajar. Observasi dilakukan selama beberapa kali setiap 5 menit untuk melihat segala perubahan iklim emosional yang mungkin dapat terjadi. Banyaknya pengulangan penilaian observasi selama 5 menit sekali telah disesuaikan dengan waktu yang tersedia untuk setiap tahap/fase kegiatan *learning cycle*. Adapun deskripsi dari lembar observasi tercantum dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1 Deskripsi Pernyataan dalam lembar Observasi

Skala \ Tahap Kegiatan	Fase Engagement	Fase Exploration	Fase Explanation	Fase Elaboration	Fase Evaluation
Keterlibatan (<i>Involvement</i>)	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3
Kebersamaan (<i>Affiliation</i>)	4,5,6	4,5,6	4,5,6	4,5,6	4,5,6
Persaingan (<i>Competition</i>)	7,8,9	7,8,9	7,8,9	7,8,9	7,8,9
Orientasi Tugas (<i>Task Orientation</i>)	10	10	10	10	10
Kepatuhan & Keteraturan (<i>Order & Organization</i>)	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12

Keterangan : Angka yang tertera pada tabel 3.1 merupakan nomor pernyataan yang digunakan dalam lembar observasi (lampiran C2).

2. Angket

Angket yang digunakan merupakan hasil modifikasi pernyataan-pernyataan pada 5 aspek CES dari Fraser (1986). Angket digunakan untuk mengetahui iklim emosional siswa secara individual. Pada lembar angket akan disediakan pernyataan positif dan negatif. Pernyataan positif mengacu pada skala emosional individu yang diharapkan sedangkan pernyataan negatif adalah pernyataan yang tidak menunjukkan emosional yang diharapkan. Angket diberikan kepada setiap

siswa setelah mengikuti kegiatan *learning cycle*. Emosional individu dilihat berdasarkan kegiatan *learning cycle* secara keseluruhan. Adapun deskripsi pernyataan angket dapat dilihat dalam tabel 3.2.

Tabel 3.2 Angket Iklim Emosional Kelas Secara Individu

Skala	Deskripsi Skala	Pernyataan	
		+	-
Keterlibatan (<i>involvement</i>)	Siswa tidak mengobrol atau melakukan kegiatan lain diluar pembelajaran, ikut mengambil bagian di dalam diskusi, melakukan pekerjaan tambahan dan menikmati proses pembelajaran.	1,3,4,5,6, 9,12,13	2,7,8,10,1 1
Kebersamaan (<i>affiliation</i>)	Siswa saling tolong menolong, berusaha memahami satu sama lain dengan mudah dan menikmati bekerjasama.	14,15,19, 20, 22,24,25, 26,27	16,17,18,2 1,23
Persaingan (<i>competition</i>)	Siswa bersaing dengan teman di kelompoknya dalam hal nilai maupun penghargaan dari orang lain.	28,29,31, 32 ,33,34,35	30
Orientasi Tugas (<i>Task Orientation</i>)	Siswa menyelesaikan setiap tugas yang diberikan dan terus fokus pada materi pembelajaran.	37,39,40, 41, 42,44,45, 47	38,43, 46,48
Kepatuhan & Keteraturan (<i>order & organization</i>)	Siswa bertindak sesuai aturan, tenang dan dengan cara yang sopan, serta mengikuti setiap aturan yang berlaku saat proses pembelajaran.	49,50,51, 52, 53,54,55	56,57

Keterangan : nomor yang tertera pada tabel adalah nomor pernyataan yang akan diberikan kepada siswa dalam lembar angket (lampiran C1).

3. Wawancara Guru dan Respon Siswa

Wawancara guru dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap penerapan pembelajaran *learning cycle* dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran *learning cycle*. Wawancara diberikan pada akhir pembelajaran.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap kesimpulan. Ketiga tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Studi kepustakaan untuk mengumpulkan informasi mengenai iklim emosional kelas, metode pembelajaran *learning cycle* dan materi pencemaran
- b. Menganalisis materi untuk menyusun rencana pembelajaran.
- c. Menyusun instrumen penelitian.
- d. Meminta pertimbangan (*judgement*) instrumen kepada dosen ahli.
- e. Mengurus surat perizinan kepada instansi yang terkait.
- f. Menentukan kelas yang akan dijadikan subjek penelitian dan menentukan observer.
- g. Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Keadaan emosional kelompok diamati pada kelima tahap *learning cycle* oleh observer.
- b. Pengisian angket setelah pembelajaran selesai.
- c. Wawancara beberapa guru yang telah mengamati kegiatan *learning cycle* dan mewawancarai siswa yang memperoleh skor angket tertinggi dan terendah (lampiran D5)

d. Pengolahan data angket dan lembar observasi.

3. Tahap Kesimpulan

Pengambilan kesimpulan dilakukan dengan cara menafsirkan hasil persentase iklim emosional kelas yang di dapatkan dari angket dan lembar observasi. Nilai persentase yang diperoleh akan ditafsirkan dengan penjelasan. Hasil dari persentase akan diperkuat dengan hasil wawancara.

G. Pengolahan Data

Berdasarkan data yang telah di peroleh melalui angket, data diolah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

1. Dilakukan penyekoran untuk menentukan nilai selalu (SL), sering (SR), jarang (JR) dan tidak pernah (TP) dari angket yang merupakan hasil pengembangan dari instrumen CES (Fraser, 1989). Edward (1957) merinci langkah-langkah sebagai berikut (lampiran D3) :
 - a. Setiap alternatif jawaban bagi setiap pernyataan dihitung frekuensinya.
 - b. Menghitung proporsi frekuensi untuk setiap alternatif jawaban dibagi dengan banyak sampel uji coba.
 - c. Menghitung proporsi kumulatif kemudian menghitung nilai tengah (*mid point*). Proporsi kumulatif berada di bawah alternatif tertentu ditambah setengah kali proporsi berikutnya.
 - d. Menentukan nilai Z pada tabel berdasarkan nilai tengah proporsi kumulatif dari setiap alternatif jawaban (lampiran G).

- e. Pernyataan yang telah memiliki skor yang sesuai, dipilih untuk diolah nilai persentasenya.
2. Untuk melihat tingkatan tiap skala dalam CES dilakukan pengolahan data menggunakan metode perhitungan kualitatif sehingga didapatkan persentase relatifnya. Perhitungan persentase skor adalah :

$$\% \text{ tiap skala} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{Skor total yang diharapkan}} \times 100\%$$

(Arikunto, 1998 : 246)

3. Lembar observasi yang digunakan pada saat kegiatan diolah dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada setiap kelompok yang memunculkan indikator sesuai dengan pernyataan dalam lembar observasi kemudian dilakukan pengolahan data sebagai berikut :

$$\% X = \frac{\sum \text{Cuplikan}}{\text{Jumlah total yang diharapkan}} \times 100 \%$$

(Arikunto, 1998 : 246)

Keterangan :

% X : persentase aspek-aspek tiap skala iklim emosional kelas

\sum Cuplikan : jumlah interval waktu 5 menit yang diperoleh pada tiap aspek

Jumlah total yang diharapkan : jumlah interval waktu 5 menit selama kegiatan.

4. Untuk mendapatkan kesimpulan, data yang telah diolah ditafsirkan melalui bentuk kalimat, dengan kategori sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kategori Iklim Emosional Kelas

Persentase	Kategori
76 % - 100 %	Baik
56 % - 75 %	Cukup
42 % - 55 %	Kurang
0 % - 40 %	Buruk

(Arikunto, 1998 : 246)

H. Alur Penelitian

