

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda-beda, maka beberapa istilah yang digunakan dalam skripsi ini akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang terdiri dari dua siklus dengan tiga orang observer yang mengamati pelaksanaan tindakan dan kemudian memberikan refleksi bagi guru untuk perbaikan proses belajar mengajar pada siklus selanjutnya.
2. Model pembelajaran *Numbered heads together* (NHT) merupakan model pembelajaran yang dalam pembelajaran ini setiap siswa diberi nomor kemudian dibuat suatu kelompok untuk mendiskusikan masalah tertentu yang diberikan oleh guru lalu secara acak guru memanggil nomor dari siswa untuk menjawab permasalahan tersebut.
3. Hasil belajar adalah penguasaan konsep materi pembelajaran sistem indera yang telah dirumuskan dalam tujuan pembelajaran.

B. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Suyatno (1997: 4) PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu, agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas

secara lebih profesional. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model spiral; Kemmis dan Taggart, 1988 (Wiriaatmadja, 2008 : 66).

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 5 SMAN 6 Bandung sebanyak 34 orang. Penentuan kelas yang digunakan untuk penelitian didasarkan pada hasil wawancara secara nonformal dengan guru serta berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan hasil belajar siswa di kelas tersebut lebih rendah dibandingkan dengan 4 kelas XI IPA lainnya.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan terdiri atas tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

1. Tahap Persiapan

Penelitian ini diawali dengan melakukan identifikasi masalah. Identifikasi masalah dilakukan melalui beberapa cara, antara lain dengan wawancara nonformal kepada guru biologi kelas XI IPA 5 serta dengan melakukan observasi langsung untuk mengetahui jalannya proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru.

Selain itu, untuk mengetahui perolehan hasil belajar siswa dilakukan juga analisis data yang diperoleh dari tes hasil belajar pada akhir pembelajaran saat observasi awal dilaksanakan. Bersama observer, peneliti

melakukan refleksi terhadap hasil analisis data yang diperoleh dari hasil observasi. Kemudian menyusun *replanning* (rencana tindakan) untuk siklus I.

2. Tahap pelaksanaan tindakan

a. Tindakan pada Siklus 1

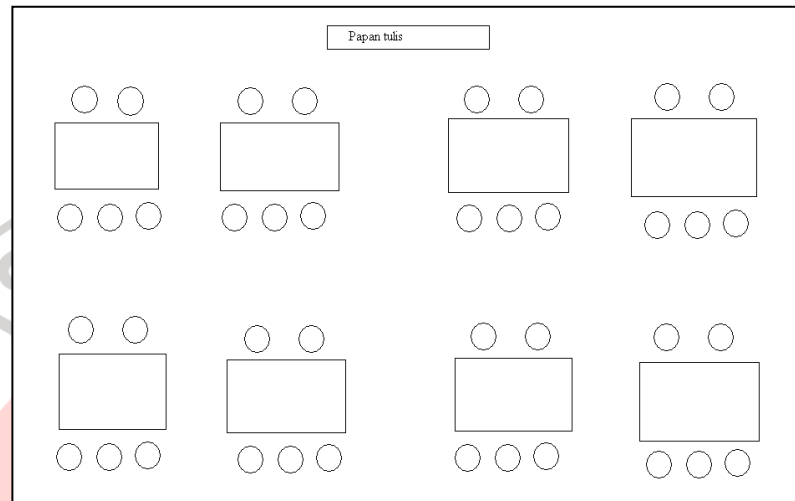
1) Perencanaan tindakan 1

- a) Melakukan analisis Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mata pelajaran biologi Sekolah Menengah Atas (SMA) dan studi pustaka guna menyusun rencana pembelajaran melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT pada sub konsep sistem indera untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Siklus 1 ini dilakukan dalam 1 kali pertemuan, yaitu sub konsep indera pendengaran dan indera peraba.
- b) Perencanaan siklus I dilakukan dengan merencanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Dalam perencanaan ini guru perlu memperhatikan tahap-tahap pembelajaran NHT, yaitu *numbering*, *questioning*, *heads together*, dan *answering*.

Dalam perencanaan pembelajaran guru mengelompokkan kelas ke dalam 8 kelompok. Selain membentuk kelompok siswa, juga dilakukan perencanaan penataan ruang kelas (denah duduk siswa). Rencana penataan

ruang kelas pada saat siklus I dilakukan dapat dilihat pada

Gambar 3.2



Gambar 3.2 Denah duduk siswa pada perencanaan siklus I

- c) Menyusun instrumen untuk mengetahui perolehan hasil belajar siswa, keterlaksanaan pembelajaran, dan respon siswa serta guru terhadap proses pembelajaran berupa tes hasil belajar, lembar observasi dan catatan lapangan, angket, serta pedoman wawancara.
- d) Kriteria keberhasilan tindakan ini adalah jika telah ada peningkatan perolehan hasil belajar siswa dibandingkan dengan data hasil belajar pada observasi awal serta ketuntasan belajar siswa telah mencapai $> 70\%$. Selain itu, pertimbangan dan saran dari para observer serta catatan-catatan tambahan yang perlu diperbaiki menjadi salah satu acuan dilanjutkan atau tidak dilanjutkannya penelitian pada siklus selanjutnya.

2) Pelaksanaan tindakan 1

Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Pada pertemuan ini subkonsep yang dipelajari adalah indera pendengaran dan indera peraba. Kelas tersebut dibagi ke dalam 8 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang siswa.

Kelas dikelompokkan secara heterogenitas berdasarkan kemampuan akademis dan gender, yang pada saat penentuannya peneliti dibantu oleh guru biologi kelas XI IPA 5 yang sudah mengenal keadaan siswa dengan prestasi akademiknya. Pembagian kelompok seperti ini bertujuan untuk menghindari adanya akumulasi siswa yang berprestasi sama (tinggi/sedang/rendah) dalam satu kelompok.

Untuk mengetahui perolehan hasil belajar siswa maka pada akhir pembelajaran dilakukan tes tertulis dengan menggunakan tes hasil belajar bentuk pilihan objektif (setara dengan jenjang C1-C3 dari Taksonomi Bloom).

3) Observasi tindakan 1

Observasi ini dilakukan oleh tiga orang observer, satu orang observer merupakan salah satu guru biologi di SMA Negeri 6 Bandung dan dua orang observer merupakan praktikan PLP Biologi. Para observer mengamati pelaksanaan tindakan I pada kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Observer bertugas

mengisi lembar observasi untuk melihat kemampuan guru dalam mengajar.

4) Refleksi tindakan 1

Pada kegiatan ini peneliti melakukan:

- a) Melakukan analisis terhadap catatan-catatan tambahan yang terdapat pada lembar observasi.
- b) Meninjau perolehan hasil belajar siswa dari tes hasil belajar kemudian membandingkannya dengan data hasil belajar pada saat observasi.
- c) Kegiatan diskusi balikan dengan observer setelah tindakan dilakukan.
- d) Merefleksikan hasil diskusi balikan untuk siklus selanjutnya

b. Tindakan pada Siklus 2

1) Perencanaan tindakan 2

Merencanakan proses pembelajaran untuk siklus dua dengan tetap menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together*. Namun terdapat beberapa perbaikan sesuai dengan hasil refleksi tindakan 1.

2) Pelaksanaan tindakan 2

Melaksanakan pembelajaran sesuai rencana tindakan 2 dalam 1 kali pertemuan, yaitu mempelajari subkonsep indera

penciuman dan indera pengecap dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Dalam pembelajaran kali ini guru melakukan beberapa rencana seperti yang telah disepakati dengan para observer, yaitu:

- a) Mempertegas aturan kegiatan pembelajaran *numbered heads together* kepada para siswa sebelum pembelajaran dilakukan.
 - b) Merubah penataan ruang kelas dengan merubah pengaturan denah duduk kelas.
 - c) Mengharuskan siswa mempresentasikan jawaban kelompoknya di depan kelas.
 - d) Penekanan kembali kesimpulan di akhir pembelajaran.
 - e) Menerapkan sistem hadiah dan hukuman kepada kelas untuk lebih memotivasi siswa dalam melakukan diskusi.
- 3) Observasi tindakan 2

Observasi ini dilakukan oleh tiga orang observer terhadap pelaksanaan tindakan II pada kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

- 4) Refleksi tindakan 2

Pada kegiatan ini peneliti melakukan:

- a) Melakukan analisis terhadap catatan-catatan tambahan yang terdapat pada lembar observasi.

- b) Meninjau perolehan hasil belajar siswa dari tes hasil belajar kemudian membandingkannya dengan data hasil belajar pada saat observasi.
- c) Kegiatan diskusi balikan dengan observer setelah tindakan dilakukan.
- d) Merefleksikan hasil diskusi balikan untuk siklus selanjutnya

E. Instrumen Penelitian

Data penelitian diperoleh melalui beberapa instrumen berikut yaitu :

1. Lembar observasi.

Lembar observasi ini merupakan lembar observasi untuk melihat aktivitas guru selama proses pembelajaran. Lembar observasi ini diisi oleh observer berdasarkan hasil pengamatan pada guru.

2. Tes bentuk pilihan ganda

Tes hasil belajar yang digunakan yaitu tes bentuk pilihan objektif (setara dengan jenjang C1-C3 dari Taksonomi Bloom). Tes dilakukan untuk menjangkau penguasaan konsep siswa/ perolehan hasil belajar siswa. Tes diberikan pada siswa di setiap akhir siklus.

3. Angket siswa

Angket yang diberikan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada pembelajaran konsep alat indera. Dalam hal ini angket berfungsi sebagai alat pengumpul data penunjang. Angket yang digunakan merupakan jenis angket tertutup.

4. Pedoman wawancara guru

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui respon guru terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada pembelajaran alat indera. Pedoman wawancara guru ini berfungsi sebagai alat pengumpul data penunjang.

F. Teknik Pengolahan Data

Teknik-teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan pemberian tes, pengamatan, wawancara dan penyebaran angket.

Untuk menghitung ketuntasan hasil belajar siswa dengan pemberian tes. Hasil tes dihitung, jumlah jawaban benar dibagi jumlah soal kali seratus persen. Hasil belajar ini kemudian dibandingkan dengan nilai KKM Biologi di SMA Negeri 6 Bandung.

Kegiatan guru dilihat melalui pengamatan. Hasil pengamatan berupa catatan-catatan refleksi ada tidaknya kegiatan pembelajaran yang masih kurang dari obeserver (observer) yang kemudian oleh guru diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Kemudian dideskripsikan.

Untuk mengetahui respon guru dilakukan wawancara kepada guru, kemudian hasil wawancara dianalisis secara deskriptif. Sedangkan respon siswa dianalisis berdasarkan jumlah persentase jawaban yang dipilih oleh siswa. Data yang diperoleh dari pengisian angket yang disebarkan setelah kegiatan pembelajaran siklus terakhir dilaksanakan, dianalisis secara deskriptif dalam bentuk persentase.

G. Alur Penelitian

