

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Seting dan Subjek Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas XI IPA MA Al-Huda Temanggung pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011, yaitu bulan Februari sampai juni 2011 mengacu pada kalender pendidikan sekolah dengan materi pokok bahasan Mekanika Fluida (Fluida Statis). Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa Kelas XI IPA MA Al-Huda Temanggung sebanyak 14 orang, yang terdiri dari 5 siswa putra dan 9 siswa putri.

B. Faktor-Faktor yang Diselidiki

Untuk mendapatkan gambaran tentang proses pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada tiap siklus, maka ada beberapa faktor yang diselidiki. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor siswa; dengan melihat prestasi belajar dan kemunculan aspek komunikasi siswa, meliputi :
 - ✓ Mengajukan pertanyaan (*oral activities*)
 - ✓ Menjawab pertanyaan (*oral activities*)
 - ✓ Mengeluarkan pendapat (*oral activities*)
- 2) Faktor Guru; dengan melihat cara guru dalam merencanakan pembelajaran serta bagaimana pelaksanaannya di dalam kelas, apakah sudah sesuai dengan

rancangan tindakan melalui model pembelajaran Inkuiri terbimbing terbimbing dan tujuan yang ingin dicapai.

C. Rencana Tindakan

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilakukan berdasarkan pada perbaikan-perbaikan dan penekanan-penekanan berdasarkan hasil refleksi di setiap siklusnya. Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, maka peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui keadaan keterampilan komunikasi siswa dan mencari pemecahan masalah yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Selain melakukan observasi keterampilan komunikasi siswa, peneliti juga melakukan perhitungan nilai rata-rata dari ulangan harian siswa pada Kompetensi Dasar 1.7 untuk mengetahui prestasi belajar fisika siswa dan hasil persentase ketuntasan belajar siswa.

Berdasarkan data-data yang diperoleh pada studi awal, yaitu prestasi belajar fisika siswa dan kemunculan aspek komunikasi siswa yang rendah, maka dalam refleksi awal peneliti menetapkan bahwa tindakan yang akan dipergunakan dalam penelitian untuk meningkatkan prestasi belajar fisika dan kemunculan aspek komunikasi siswa adalah melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing yang akan dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan kegiatan meliputi perencanaan (*planning*), aksi/tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Tahapan penelitian ini secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perencanaan

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan skenario pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan materi tekanan hidrostatis dan hukum pascal pada topik fluida statis (Lampiran A.1.a dan Lampiran A.2.a).
- b. Menyusun LKS (Lembar Kerja Siswa) dengan materi tekanan hidrostatis dan hukum pascal pada topik fluida statis (Lampiran A.1.b dan Lampiran A.2.b).
- c. Menyusun kisi-kisi tes untuk materi tekanan hidrostatis dan hukum pascal (Lampiran B.1.a dan Lampiran B.2.a).
- d. Menyusun instrumen tes untuk materi tekanan hidrostatis dan hukum pascal dengan jumlah soal 10 yang bentuknya pilihan ganda (Lampiran B.1.b, Lampiran B.2.b).
- e. Menyusun lembar observasi keterampilan komunikasi siswa yang akan diberikan pada observer (Lampiran B.3.b).
- f. Menyusun lembar observasi guru yang akan diberikan pada observer (Lampiran B.3.a).
- g. Menyusun pembentukan kelompok.
- h. Melakukan diskusi teknik pelaksanaan pembelajaran dengan observer.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan yaitu melaksanakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing sesuai dengan Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan skenario yang telah disiapkan pada tahap perencanaan (Lampiran A.1.a dan Lampiran A.2.a).

3. Pengamatan

Pada tahap ini, dilakukan kegiatan pengamatan secara kolaborasi antara peneliti dengan guru mitra terhadap jalannya proses pembelajaran, mengobservasi kemampuan guru dalam mengelola serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk guru dan mengamati kemunculan aspek komunikasi siswa dengan lembar observasi kemunculan aspek komunikasi siswa (Lampiran B.3.a dan Lampiran B.3.b).

Sedangkan untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan tindakan dalam setiap siklus pada aspek prestasi belajar fisika, maka dilakukan tes

a. Prestasi belajar dan kemunculan aspek komunikasi

Untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar dan kemunculan aspek komunikasi dari siklus I dan II.

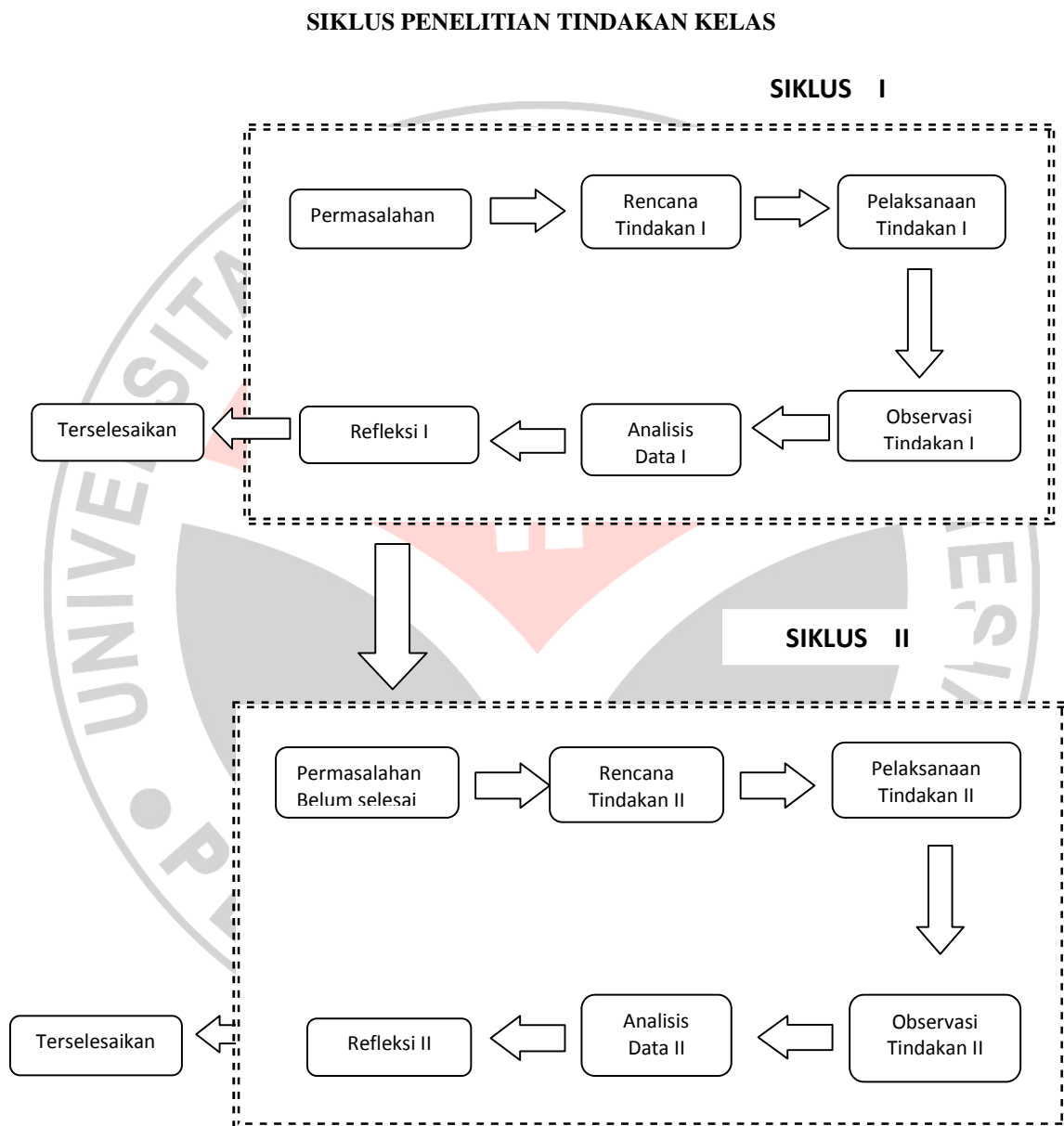
b. Observasi guru

Dilaksanakan selama proses belajar berlangsung untuk mengetahui proses pembelajaran.

4. Refleksi

Hasil yang telah dicapai dari tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis, apakah telah dapat meningkatkan prestasi belajar dan kemunculan aspek komunikasi siswa atau belum. Hasil analisa data yang dilaksanakan dalam tahap ini akan dipergunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

Skema tahapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebagaimana dijelaskan dalam gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian

D. Data dan Tehnik Pengumpulannya

1. Sumber data

Dalam penelitian ini, yang menjadi sumber data penelitian adalah siswa kelas XI IPA MA Al-Huda Temanggung, peneliti dan observer.

2. Jenis data

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini bersifat data kuantitatif dan kualitatif yang dianalisis dan direfleksikan sehingga terbentuk sebuah perencanaan tindakan untuk memperbaiki kondisi awal, yaitu:

- a. Data prestasi belajar siswa, yakni nilai rata-rata tes dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada tiap siklusnya
- b. Data hasil observasi terhadap kemunculan aspek komunikasi siswa
- c. Data hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran

3. Tehnik pengumpulan data

Tehnik yang digunakan untuk mengumpulkan data-data penelitian ini sesuai dengan jenis data yang akan diambil, yaitu:

- a. Data prestasi belajar diambil dengan memberikan tes berupa soal pilihan ganda kepada siswa dengan peningkatan rata-rata dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada kompetensi yang diujikan yakni mencapai nilai 60 lebih setiap individunya dalam kategori cukup dan penuntasan klasikalnya 85%.
- b. Data kemunculan aspek komunikasi siswa diambil dengan menggunakan lembar observasi kemunculan aspek komunikasi siswa yang diukur dengan

peningkatan rata-rata persentase jumlah siswa yang komunikatif pada saat proses pembelajaran yaitu 60%.

- c. Data keterlaksanaan model pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran

4. Teknik analisis data

Adapun teknik pengolahan data yang digunakan terhadap data-data di atas antara lain:

a. Data keterlaksanaan model pembelajaran

Pengolahan data observasi keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan dengan cara mencari persentase keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan untuk mengolah data tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung jumlah jawaban "ya" yang observer isi pada format observasi keterlaksanaan model pembelajaran.
- 2) Melakukan perhitungan persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{jumlah jawaban ya}}{\text{jumlah observer seluruhnya}} \times 100\%$$

(Mulyadi, 2006)

- 3) Menafsirkan atau menentukan kategori keterlaksanaan model pembelajaran.

Persentase yang didapat kemudian dijadikan sebagai acuan terhadap kelebihan dan kekurangan selama kegiatan pembelajaran berlangsung agar guru dapat melakukan pembelajaran lebih baik dari pertemuan sebelumnya.

Kemudian untuk mengetahui kategori persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing digunakan interpretasi pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Kriteria keterlaksanaan model pembelajaran

No.	Kategori keterlaksanaan model (%)	Interpretasi
1.	0,0 - 24,9	Sangat Kurang
2.	25,0 - 37,5	Kurang
3.	37,6 - 62,5	Sedang
4.	62,6 - 87,5	Baik
5.	87,6 - 100	Sangat Baik

(Mulyadi, 2006)

b. Data prestasi belajar siswa

Data tentang prestasi belajar diambil dari tes tertulis yang dilaksanakan pada tiap siklus pembelajaran kemudian hasil ini diolah, interpretasikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Rata-rata kelas

Untuk menghitung rata-rata kelas pada masing-masing siklus digunakan rumus:

$$X = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata kelas

$\sum x_i$ = jumlah seluruh skor

n = banyaknya siswa

(Sudjana, 2009)

Nilai hasil tes prestasi belajar setiap siswa dirata-ratakan untuk setiap siklus. Nilai rata-rata setiap siklus ini dikategorikan sesuai dengan kategori pada tabel 3.2.

Tabel 3.2
Kategori Nilai Prestasi Belajar Fisika Siswa

No.	Rentang Nilai	Kategori
1.	80 – 100	Sangat Baik
2.	66 – 79	Baik
3.	56 – 65	Cukup
4.	40 – 55	Kurang
5.	30 – 39	Gagal

(Suharsimi, 2005)

2) Ketuntasan individu siswa didasarkan pada nilai yang diperoleh siswa setelah mencapai atau melebihi nilai 60 (skor 0-100) yang merupakan KKM pada kompetensi yang diujikan.

3) Ketuntasan klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus:

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

Keterangan :

P = Pencapaian persentase

B = banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 60

N = jumlah siswa yang mengikuti tes

c. Data Kemunculan Aspek Komunikasi siswa

Pengolahan data hasil observasi kemunculan aspek komunikasi siswa yang bersifat individu, yakni menyatakan pendapat, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan. Maka perhitungan kemunculan aspek komunikasi dilakukan dengan menghitung jumlah siswa yang diberikan kesempatan guru dibandingkan dengan jumlah siswa yang berkomunikasi keseluruhan.

$$\% \text{ siswa yang komunikatif} = \frac{\sum \text{siswa diberi kesempatan}}{\sum \text{siswa yang komunikatif}} \times 100\%$$

(Syamsudin, 2010)