

BAB III

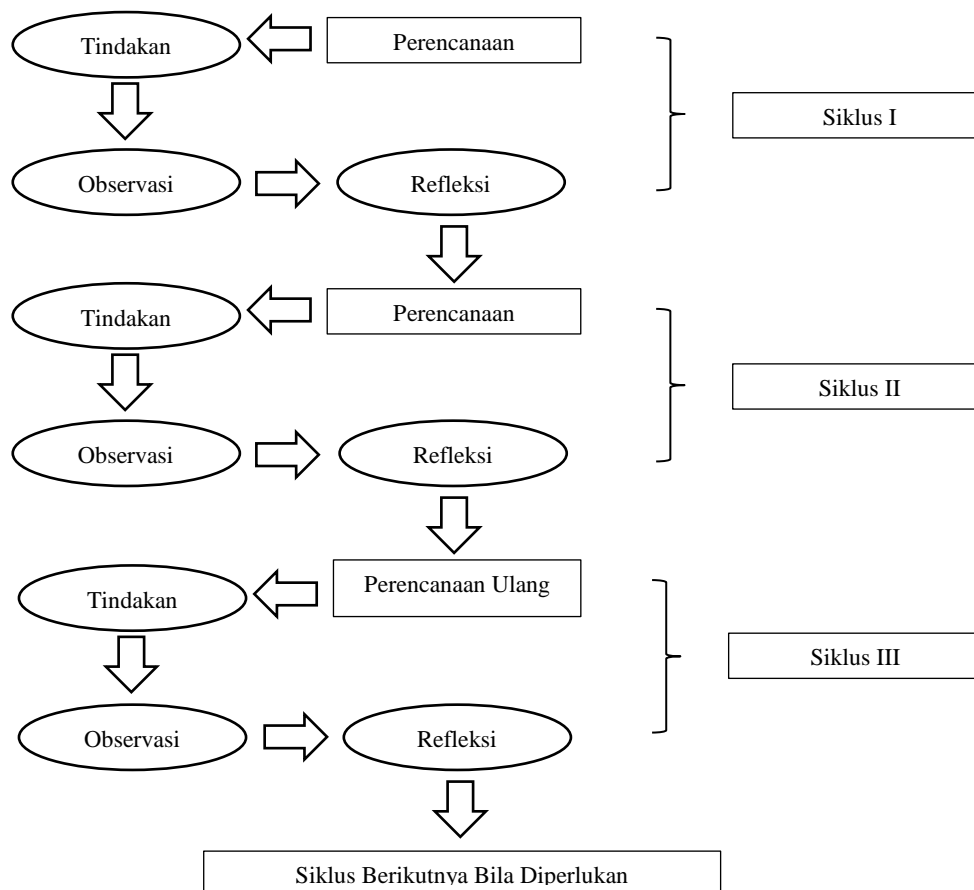
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Ebbut (dalam Hopkins, 2011, hlm. 88) penelitian tindakan kelas adalah studi sistematis yang dilaksanakan oleh sekelompok partisipan untuk meningkatkan praktik pendidikan dengan tindakan-tindakan praktis mereka sendiri dan refleksi mereka terhadap pengaruh dari tindakan itu sendiri. mengkombinasikan tindakan substantif dan produser penelitian. Ciri khas PTK adalah berfokus pada kelas atau pada proses pembelajaran yang terjadi dikelas, bukan pada instrument input kelas (silabus, RPP, materi dan lain-lain) ataupun output (hasil belajar) (Ekawarna, 2013, hlm. 4).

Desain penelitian tindakan kelas yang dipakai menggunakan model Kemmis & Taggart yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang dilakukan berulang sehingga membentuk sebuah siklus.

Pada Gambar 3.1 berikut adalah diagram model penelitian tindakan kelas oleh Kemmis dan Taggart.



Gambar 3.1 Model Action Research Kemmis & Taggart

Ekawarna (2013, hlm. 20)

Penelitian ini direncanakan terdiri dari tiga siklus, tetapi tidak menutup kemungkinan bisa dilakukan lebih dari yang direncanakan menyesuaikan dengan temuan dan kondisi lapangan. Berdasarkan model penelitian tindakan kelas Kemmis & Taggart langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Berikut adalah pemaparan langkah-langkah penelitian di tiap siklus:

a. Perencanaan

Dalam tahapan ini peneliti melakukan perencanaan untuk pembelajaran dikelas sehingga bisa didapatkan hasil yang maksimal. Adapun rencana tahapan untuk persiapan tindakan siklus I, yaitu:

- 1) Menghubungi guru yang bersangkutan untuk memberitahukan pelaksanaan siklus I
- 2) Merancang RPP dan skenario pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk KI KD “3.7 Menerapkan hukum-hukum pada fluida statik dalam kehidupan sehari-hari dan 4.7 Merencanakan dan melaksanakan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida untuk mempermudah suatu pekerjaan” dengan materi tekanan hidrostatis.
- 3) Menyusun lembar kerja ilmiah berupa *Open Guided Inquiry Worksheet* dan memilih permasalahan yang sering ditemui oleh siswa berkenaan dengan materi tekanan hidrostatis.
- 4) Mencari referensi sebanyak-banyaknya mengenai materi tekanan hidrostatis yang akan diajarkan sebagai dasar guru sebagai salah satu sumber belajar siswa.
- 5) Menyiapkan media pembelajaran berupa video yang berhubungan dengan materi tekanan hidrostatis dan alat percobaan sederhana dari bahan-bahan yang mudah ditemukan, yaitu hartel sederhana.
- 6) Menyiapkan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan lembar kegiatan OSEAN yang akan diisi oleh observer selama proses pembelajaran.
- 7) Menyusun soal untuk melihat pemahaman konsep siswa pada materi tekanan hidrostatis yang akan diberikan disetiap akhir pembelajaran.
- 8) Menyusun tugas awal hukum pascal yang diberikan diakhir pembelajaran untuk diisi siswa sebagai bentuk persiapan pembelajaran selanjutnya
- 9) Menyusun lembar penilaian teman sejawat yang akan diberikan diakhir pembelajaran sebagai salah satu instrument untuk mengukur sikap siswa selama proses pembelajaran

b. Tindakan

Pada tahap tindakan dilakukan pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan suplemen lembar kegiatan siswa berupa *open guided worksheet*.

Adapun rencana tahapan tindakan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Membagi kelas menjadi 6 kelompok kecil, 5 kelompok terdiri dari 6 orang dan satu kelompok terdiri dari 5 orang.

- 2) Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model PBM sesuai dengan rencana yang telah disusun dengan materi yang akan diajarkan tekanan hidrostatik.
- 3) Menayangkan video penyelam yang menyelam dengan membawa kaleng sebagai apersepsi awal
- 4) Melakukan demonstrasi alat hantel dan menjelaskan bagaimana cara kerja hantel sederhana.
- 5) Membagikan lembar kerja ilmiah yang harus diisi selama proses pembelajaran berlangsung
- 6) Membimbing pelaksanaan percobaan dan pengisian lembar kegiatan siswa
- 7) Meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil temuannya
- 8) Mengkonfirmasi hasil percobaan dan menerangkan materi mengenai tekanan hidrostatik.
- 9) Memberikan soal tes pemahaman konsep dan penilaian teman sejawat diakhir pembelajaran.
- 10) Menutup pembelajaran dan memberikan tugas awal hukum pascal untuk pertemuan berikutnya.

c. Observasi

Pelaksanaan observasi meliputi observasi selama tahap tindakan dan setelah tindakan dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Observasi yang dilakukan meliputi observasi keterlaksanaan model PBM dan kemunculan kegiatan OSEAN siswa. Observer terdiri dari tim peneliti dan guru kelas yang dipilih.

Adapun rencana observasi yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh para observer
- 2) Melakukan observasi kemunculan kegiatan OSEAN yang dilakukan oleh para observer
- 3) Menyiapkan kamera meliput seluruh kegiatan guru dan siswa selama dikelas

- 4) Mengamati kemampuan guru dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah
- 5) Mengamati kemunculan kegiatan OSEAN selama proses pembelajaran dari video.

Untuk memaksimalkan proses observasi, beberapa hari sebelum penelitian para observer yang akan mengobservasi terlebih dahulu diberi pengarahan mengenai tata cara pengisian lembar observasi dan hal apa saja yang akan diobservasi.

d. Refleksi

Pada tahap ini keseluruhan proses pembelajaran, temuan masalah dilapangan, dikaji dan dianalisis untuk perbaikan pelaksanaan siklus berikutnya. Hasil dari refleksi akan menjadi dasar dari rencana tindakan yang akan dilakukan disiklus berikutnya.

Target yang ingin dicapai disetiap siklusnya adalah untuk kegiatan OseAn jumlah siswa yang melakukan OseAn mencapai jumlah 19 siswa, untuk keterampilan OseAn dalam menyelesaikan masalah sains jumlah siswa yang melampaui nilai 3.00 mencapai 19 orang, dan untuk pemahaman konsep siswa yang mendapat nilai melampaui KKM berjumlah 27 orang.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Lokasi dilakukannya penelitian adalah SMAN 15 kota Bandung. Peneliti memilih sekolah tersebut dikarenakan sudah menerapkan kurikulum 2013. Objek Penelitian yang terpilih adalah X MIA 2 berjumlah 36 siswa terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 24 siswa perempuan.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Non-Tes

a. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk melihat keterlaksanaan tiap fase pembelajaran. Lembar observasi dinilai oleh observer dengan menggunakan teknik *checklist* dengan format ya/tidak. Jika kegiatan yang terdapat dalam lembar observasi terlaksana maka akan diberi tanda *checklist* pada kolom

ya. Begitupun sebaliknya, jika kegiatan yang terdapat dalam lembar observasi tidak terlaksana maka akan diberi tanda *checklist* pada kolom tidak.

b. Lembar Observasi kegiatan OseAn dalam Pembelajaran Berbasis Masalah

Lembar observasi kegiatan OseAn digunakan untuk melihat kemunculan kegiatan OseAn siswa selama pembelajaran berbasis masalah. Lembar observasi dinilai oleh observer dengan menggunakan teknik turus dengan format satu kali kemunculan setiap kegiatan sebagai satu turus dan dibuktikan melalui pengamatan video. Jumlah turus kemudian dihitung untuk melihat rata-rata kegiatan persiswa dan jumlah siswa yang melakukan OseAn dihitung untuk melihat berapa persentase siswa yang telah melakukan OseAn.

c. *Open Guided Inquiry Worksheet*

Open Guided Inquiry Worksheet digunakan untuk mengukur keterampilan OseAn siswa dalam menyelesaikan masalah sains. Keterampilan OseAn siswa diukur dari kualitas jawaban siswa dalam menyelesaikan *Open Guided Inquiry Worksheet* dengan pedoman rubrik dalam skala 0-4.

2. Instrumen Tes

Instrumen tes pemahaman konsep siswa berupa soal. Tipe soal yang digunakan adalah soal pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban.

D. Analisis Data

Analisis data dalam sebuah penelitian merupakan tahapan yang sangat penting. Analisis dilakukan untuk memaknai dan menjelaskan data-data yang didapatkan dari lapangan. Berikut pemaparan pengolahan data dari masing-masing variabel penelitian:

a. Pembelajaran berbasis masalah

Data untuk pembelajaran berbasis masalah diperoleh dari hasil observasi berupa daftar ceklis dan keterangan yang dituliskan observer. Data dari daftar ceklis dihitung untuk melihat presentase keterlaksanaan kemudian hasil observasi dideskripsikan serta dianalisis untuk dilihat keterlaksanaan dari masing-masing fase.

b. OseAn

Data untuk aktivitas OSEAN diperoleh dari hasil observasi dan keterampilan OSEAN dalam menyelesaikan masalah sains diperoleh dari lembar kerja ilmiah. Pengolahan data kegiatan OSEAN dari hasil observasi dihitung dan dilihat presentase jumlah siswa yang melakukan OSEAN dan aktivitas OSEAN persiswa di setiap siklus kemudian dilihat dari keseluruhan siklus aktivitas OSEAN mana yang mengalami peningkatan. Pengolahan data keterampilan OSEAN dari jawaban lembar kerja ilmiah dinilai berdasarkan rubrik penilaian yang telah disusun.

c. Pemahaman Konsep

Data untuk kemampuan pemahaman konsep didapat dari hasil tes ditiap akhir pembelajaran. Kemudian dilihat perkembangan hasil tes yang melampaui KKM di setiap siklus