

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. LOKASI DAN SUBYEK PENELITIAN

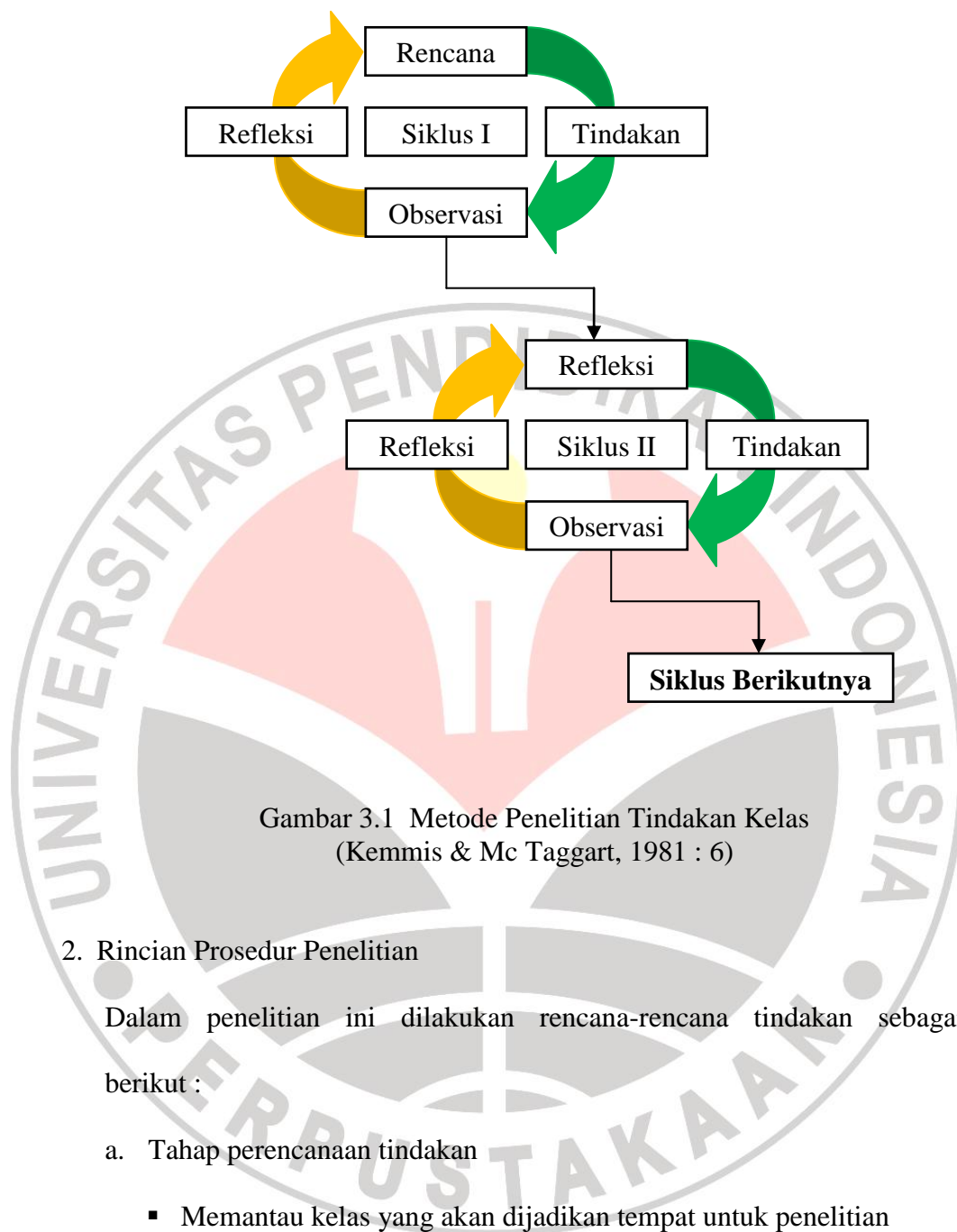
Penelitian ini dilakukan di Kelas IX A SMPN 1 Telagasari Kabupaten Karawang pada Semester II Tahun Pelajaran 2011-2012. Jumlah siswa Kelas IX A secara keseluruhan ada 43 siswa, terdiri dari siswa laki-laki 19 orang dan perempuan 24 orang. Karakteristik siswa di kelas IXA berbeda dengan karakteristik kelas lain, artinya tingkat kemampuan belajar cenderung lebih rendah. Adapun keadaan sosial ekonominya sama dengan kelas lain.

Konsep materi yang dijadikan penelitian adalah tentang Kemagnetan dengan sub gejala kemagnetan dan cara membuat magnet.

B. PROSEDUR PENELITIAN

1. Gambaran Umum Penelitian

PTK dilaksanakan dengan prosedur penelitian berbentuk siklus sebanyak 2 siklus, dengan mengacu pada model yang diadopsi dari Kemmis & MC Taggart. Setiap siklus terdiri dari empat komponen kegiatan pokok yaitu : (a) perencanaan, (b). tindakan, (c) pengamatan, dan (d) refleksi. Kegiatan pokok dari siklus PTK dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 3.1 Metode Penelitian Tindakan Kelas
(Kemmis & Mc Taggart, 1981 : 6)

2. Rincian Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini dilakukan rencana-rencana tindakan sebagai berikut :

a. Tahap perencanaan tindakan

- Memantau kelas yang akan dijadikan tempat untuk penelitian
- Melaksanakan observasi awal berupa pemberitahuan siswa dan meminta izin kepada kepala sekolah serta guru yang akan dijadikan sebagai observer tentang adanya tindakan penelitian. Kemudian mengelompokkan siswa dengan cara diatur berdasarkan jenis

kelamin menjadi 8 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa.

- Membuat rencana pembelajaran IPA Fisika dengan materi pokok kemagnetan dan sub pokok bahasan gejala kemagnetan dan sifat-sifat magnet dengan alokasi 2 jam pelajaran, metode eksperimen dengan media pendukung magnet batang, tali dan penggaris, menentukan fokus observasi dan aspek yang dinilai.
- Menentukan jenis data dan sumber data meliputi hasil tes setelah pembelajaran. Dan menggunakan instrumen yang meliputi : (1) Lembar Observasi Siswa, (2) Lembar Observasi Guru, dan (3) Tes Soal Uraian. Dan teknik pengumpulan data digunakan (1) Tes, (2) Observasi.
- Mengobservasi digunakan alat bantu kamera, dan dalam observasi digunakan lembar observasi yang telah disediakan. Pelaksanaan observasi dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung.
- Menetapkan indikator keberhasilan penelitian yaitu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

b. Tahap pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan penelitian ini akan dilaksanakan melalui pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan tahapan-tahapan metode eksperimen. Pelaksanaan tindakan direncanakan menjadi 2 siklus penelitian.

Secara rinci prosedur penelitian untuk tiap siklus yang akan dilakukan peneliti melalui beberapa tahap dapat dijabarkan sebagai berikut :

a. Siklus I

1) Perencanaan

- Mengelompokkan siswa menjadi 8 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa dengan cara diatur berdasarkan jenis kelamin
- Memodelkan alat dengan cara demonstrasi bagaimana mengikat magnet dan menggantungkannya pada penggaris
- Membagikan alat dan LKS dengan cara memanggil 1 orang perwakilan tiap kelompok
- Membimbing siswa yang mengalami kesulitan dengan cara guru berkeliling memperhatikan selama eksperimen berlangsung
- Memilih tiga kelompok untuk mempresentasikan hasil eksperimen dengan cara dibuatkan nomor undian
- Membahas kesimpulan secara klasikal dengan cara menampung beberapa pendapat siswa kemudian dibuat kesimpulan dan hasilnya dicatat di papan tulis

2) Pelaksanaan Tindakan

Pada kegiatan inti

- Guru memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan, benda apa sajakah yang dapat ditarik magnet?.
- Guru memperlihatkan macam-macam logam dan menyuruh siswa untuk mendekatkannya dengan magnet dan mengisikan hasilnya pada tabel yang terpampang di papan tulis.
- Siswa disuruh mengelompokkan benda magnetik dan non magnetik.
- Perwakilan tiap kelompok disuruh mengambil alat yang sudah disediakan (penggaris, benang dan magnet)
- Siswa dipersilahkan melakukan praktikum
 - a. Menggantung magnet untuk menentukan arah kutub magnet dalam keadaan bebas dan menentukan kutub-kutub magnet.
 - b. Mendekatkan kedua ujung magnet untuk mengidentifikasi interaksi antar magnet untuk kutub sejenis dan tidak sejenis.
 - c. Siswa mendiskusikan hasil eksperimen dan menjawab pertanyaan dalam LKS.
 - d. Setelah eksperimen selesai beberapa kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil eksperimen, bila ada

jawaban yang berbeda dari kelompok lain, maka dipersilahkan untuk mengemukakan jawabannya.

e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya

Pada kegiatan penutup

- Guru memberikan penguatan konsep kemagnetan tentang benda magnetik dan non magnetik serta sifat-sifat magnet.
- Guru beserta siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar
- Guru memberikan evaluasi untuk mengetahui daya serap dari materi yang baru dipelajari

3) Observasi

Observasi dilaksanakan saat KBM berlangsung oleh dua orang guru sebagai observer. Dari hasil observasi aktivitas guru yang terlaksana hanya 12 tahapan , yaitu pada kegiatan pendahuluan terlaksana seluruhnya 4 tahapan, pada kegiatan inti hanya terlaksana 7 tahapan dan kegiatan penutup terlaksana 1 tahapan.

Dari hasil observasi ternyata aktivitas yang dapat terlaksana hanya 12 tahapan. Pada tahap pendahuluan semua tahapan terlaksana, pada tahapan kegiatan inti ada 2 tahapan yang tidak terlaksana dan pada kegiatan penutup ada satu tahapan yang tidak terlaksana.

4) Tes Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran ini yaitu dengan memberikan tes berupa uraian sebanyak 6 soal dengan penskoran dari 0-100, bobot setiap soal tidaklah sama dari hasil yang diperoleh ternyata jumlah siswa yang nilainya diatas KKM hanya mencapai 51,34% jauh dari apa yang diharapkan.

5) Refleksi

Hasil refleksi terhadap pembelajaran metode eksperimen pada Siklus I dengan menggunakan magnet batang memungkinkan siswa untuk meningkatkan minat melakukan percobaan, tetapi kurang memahami aturan-aturan dalam bereksperimen. Maka dapat mengakibatkan pemahaman dan semangat belajar menurun. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang hadir hanya 35 orang, jumlah siswa yang mengerjakan tugas hanya 20 orang dan hasil tes yang dievaluasi siswa yang nilainya di atas KKM hanya 18 orang. Untuk menghadapi kendala tersebut maka perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

b. Siklus II

1) Perencanaan

Dari hasil refleksi Siklus I, maka untuk meningkatkan minat dan prestasi hasil belajar siswa yang perlu direncanakan adalah

- Meningkatkan kehadiran siswa

- Memaksimalkan proses pembelajaran dengan cara memodelkan alat terlebih dahulu
- Memberikan soal ulangan dengan jumlah soal yang lebih sedikit (4 soal)
- Diberikan tugas yang lebih mudah untuk dikerjakan
- Mengefektifkan waktu

2) Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan pendahuluan diawali dengan memberikan motivasi pada siswa dengan tanya jawab tentang cara membuat magnet

Pada kegiatan inti

- Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mengambil alat yang sudah disediakan (magnet batang, paku besar, paku kecil, kabel, dan baterai)
- Guru memodelkan cara-cara membuat magnet dengan digosok, induksi dan dialiri arus listrik
- Siswa dipersilahkan melakukan praktikum
 - a. Menggosok paku besar dengan magnet batang sebanyak 20 kali dan mendekatkannya dengan paku-paku kecil
 - b. Mendekatkan paku besar dengan salah satu kutub magnet batang dan mendekatkannya dengan paku-paku kecil
 - c. Melilit paku besar dengan kabel dan menghubungkan kabel dengan baterai kemudian mendekatkannya dengan paku-paku kecil

- d. Siswa mendiskusikan hasil eksperimen dan menjawab pertanyaan dalam LKS
- e. Beberapa kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil eksperimen
- f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya

Pada kegiatan penutup

- Guru memberikan penguatan konsep tentang cara menentukan kutub-kutub magnet dengan digosok, induksi dan dialiri arus listrik
- Guru beserta siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar
- Guru memberikan evaluasi untuk mengetahui daya serap dari materi yang baru dipelajari
- Guru memberikan angket pada siswa

3) Observasi

Setelah diberikan tindakan pada Siklus II, hasil observasi pelaksanaan pembelajaran menjadi maksimal. Seluruh tahapan dapat terlaksana, kehadiran siswa mencapai 42 orang yang hadir dan siswa yang mengerjakan tugas mencapai 38 orang.

4) Prestasi Hasil Belajar Siswa

Nenah Nurjanah, 2012
Penggunaan Metode Eksperimen Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Dan Penerapan Mengerjakan Tugas siswa Kelas IX SMPN 1 Talagasari Pada Konsep Kemagnetan

Hasil belajar siswa dalam pembelajaran ini berupa tes soal uraian sebanyak 4 soal dengan bobot nilai untuk tiap soal berbeda, nilai penskoran dari 0-100.

Dari nilai hasil belajar yang diperoleh, jumlah siswa yang nilainya di atas KKM mencapai 37 orang dari 42 orang siswa yang hadir.

5) Refleksi

Proses pembelajaran pada Siklus II terlihat sudah maksimal. Seluruh tahapan aktivitas guru sudah terlaksana dengan baik, disamping itu kerjasama interaksi antar siswa dalam kelompok mengalami peningkatan, sehingga siswa yang mengalami kesulitan dapat diatasi pada diskusi kelompok, maka pelaksanaan metode eksperimen semakin meningkat.

Hasil refleksi terhadap prestasi hasil belajar dengan metode eksperimen pada Siklus II tampak terlihat peningkatan, dari tes hasil belajar siswa yang nilainya diatas KKM mencapai 88,10% dalam kategori indikator tercapai. Sedangkan dari minat belajar siswa yang dilihat dari jumlah siswa yang hadir mencapai 97,6% dan siswa yang mengerjakan tugas mencapai 90,47% dalam kategori indikator tercapai.

C. INSTRUMEN PENELITIAN

Nenah Nurjanah, 2012
Penggunaan Metode Eksperimen Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Dan Penerapan Mengerjakan Tugas siswa Kelas IX SMPN 1 Talagasari Pada Konsep Kemagnetan

- 1) Untuk Hasil Belajar digunakan tes soal uraian
- 2) Untuk Pengolahan Data digunakan instrumen lembar observasi guru dan lembar observasi siswa

1) Tes Dalam Bentuk Soal Uraian

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dalam cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Jumlah soal yang dievaluasikan sebanyak 10 soal dalam bentuk uraian yang terbagi menjadi 6 soal pada Siklus I dan 4 soal pada Siklus II. Instrumen ini digunakan untuk mengungkapkan kemampuan siswa setelah diberikan tindakan

2) Lembar Observasi Guru dan Lembar Observasi siswa

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat individu atau kelompok secara langsung.

Lembar observasi yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa secara keseluruhan selama kegiatan pembelajaran berlangsung meliputi aspek-aspek sebagai berikut :

1. Siswa bertanya di kelas
2. Menjawab pertanyaan guru
3. Siswa dapat mengisi tabel
4. Melakukan eksperimen sesuai prosedur
5. Siswa mampu menyimak pertanyaan dalam LKS
6. Siswa mampu menyampaikan hasil analisis dengan benar

Nenah Nurjanah, 2012

Penggunaan Metode Eksperimen Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Dan Penerapan Mengerjakan Tugas siswa Kelas IX SMPN 1 Talagasari Pada Konsep Kemagnetan

7. Aktif dalam kelompok belajar
8. Siswa yang hadir
9. Siswa mengumpulkan tugas

D. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tahap pengumpulan dan kategori data. Pada tahap ini data mentah yang diperoleh dari berbagai instrumen meliputi observasi, tes hasil belajar dan angket dirangkum serta dikumpulkan. Peneliti kemudian mengelompokkan data kedalam dua bagian yaitu berupa data kualitatif (Lembar Observasi) dan data kuantitatif (Tes Hasil Belajar). Data tersebut kemudian diolah berdasarkan jenis dan sumbernya.

Data yang diolah tersebut ada 3 macam yaitu : data observasi guru, data observasi siswa, dan data hasil belajar.

Untuk teknik menganalisis data tiap instrumen adalah sebagai berikut:

1. Lembar observasi siswa menggunakan rumus

$$x = \frac{\sum n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

x = Aktivitas siswa

Σn = Jumlah siswa

N = Jumlah seluruh siswa

2. Lembar observasi guru dengan rumus :

$$x = \frac{\sum n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

Σn = Jumlah tahapan

N = Jumlah seluruh tahapan

x = Keterlaksanaan

3. Tes Hasil Belajar

Untuk menghitung nilai yang diperoleh siswa menggunakan rumus :

$$x = \frac{\sum n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

x = Nilai siswa

Σn = Jumlah skor yang benar

N = Jumlah skor

a. Data Kualitatif

Data kualitatif ini diperoleh dari lembar observasi guru dan lembar observasi siswa, data diperoleh dari pendapat observer dan siswa tentang penerapan metode eksperimen. Observer diberikan kebebasan untuk mengutarakan pendapatnya tanpa dibatasi oleh patokan-patokan yang telah dibuat sebelumnya. Dalam observasi diperoleh data dari perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran serta hambatan apa saja yang dialami siswa dalam pembelajaran

b. Data Kuantitatif

Data kualitatif diperoleh dari instrumen tes hasil belajar yang berupa tes bentuk soal uraian.

