

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain penelitian

Metode yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), sedangkan model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis & MC Taggart dengan pertimbangan model penelitian ini adalah model yang mudah dipahami dan sesuai dengan rencana kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu siklus tindakan identik dengan satu kali pembelajaran (Depdikbud, 1997:7). Adapun alur tahapan atau fase pada setiap siklus meliputi 4 hal sebagai berikut.

- (1) Perencanaan (Planning)
- (2) Pelaksanaan (Acting)
- (3) Observasi (Observing)
- (4) Refleksi (Reflecting)

Mengacu pada tujuan diatas, maka penulis menetapkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode demonstrasi “Metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada peserta didik suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik dalam bentuk sebenarnya maupun dalam bentuk tiruan yang dipertunjukkan oleh guru atau sumber belajar lain yang ahli dalam topic bahasan” (Mulyani Sumantri, dalam Roetiyah 2001:82)

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini *Control Group Post test only design* atau *post tes kelompok kontrol*. Desain ini subjek ditempatkan secara random kedalam kelompok-kelompok dan diekspose sebagai variabel independen diberi post test. Nilai-nilai pos test kemudian dibandingkan untuk menentukan keefektifn treatment.

Desain ini cocok untuk digunakan bila pre test tidak mungkin dilaksanakan atau pre tes mempunyai kemungkinan untuk berpengaruh pada perlakuan eksperimen. Desain ini akan lebih cocok dalam eksperimen yang berkaitan dengan pembentukan sikap karena dalam eksperimen demikian akan berpengaruh pada perlakuan.

B. Variabel Penelitian

Adapun jenis variabel-variabel penelitian yang menjadi fokus tindakan pada penelitian adalah:

1) Variabel input

Yaitu kemampuan awal guru siswa dalam pembelajaran IPA dengan metode demonstrasi guru sebelum dilakukan Penelitian Tindakan Kelas.

2) Variabel proses

Yaitu kinerja guru dalam mengelola pembelajaran IPA dengan menggunakan metode demonstrasi pada pembelajaran IPA topic gaya magnet, termasuk didalamnya upaya-upaya bimbingan guru dalam

memfasilitasi peningkatan waktu belajar efektif, keterampilan proses, dan penguasaan konsep siswa.

3) Variabel output

Yaitu peningkatan kemampuan guru dalam merencanakan dan mengelola proses pembelajaran IPA topic Gaya Magnet dengan menggunakan metode demonstrasi, serta peningkatan efektivitas pembelajaran IPA yakni waktu belajar efektif, keterampilan proses dan hasil belajar penguasaan konsep siswa.

Pemahaman terhadap variabel dan hubungan antar variabel merupakan salah satu kunci penting dalam penelitian kuantitatif. Posisi variabel yang sentral menempatkannya sebagai dasar dari semua proses penelitian, mulai dari perumusan masalah perumusan hipotesis, pembuatan instrument pengumpul data, sampai pada analisisnya. Sehubungan dengan posisi penting ini, variabel menjadi penting artinya untuk menentukan bermutu-tidaknya suatu hasil penelitian.

Secara leksikal, istilah *variable* dapat diartikan sebagai sesuatu yang dapat beragam (bervariasi). Arti kata ini menunjukkan bahwa *variable* merupakan sesuatu yang di dalamnya terdapat atribut-atribut, unit-unit, dimensi-dimensi atau nilai-nilai yang beragam. Kerlinger mendefinisikan *variable* sebagai “suatu sifat yang dapat memiliki bermacam nilai”, atau “simbol/lambang yang padanya dilekatkan bilangan atau nilai”.

Menurut Sutrisno Hadi (1982:437) *variable* adalah semua keadaan, faktor, kondisi, perlakuan, atau tindakan yang dapat mempengaruhi hasil

eksperimen. Dalam suatu penelitian eksperimen, Sutrisno Hadi (1982:437) membedakan variable menjadi dua yaitu:

- a. Variabel Eksperimen atau treatment variabel yaitu kondisi yang hendak diselidiki bagaimana pengaruhnya gejala atau behavior variabel
- b. Variabel non eksperimen yaitu variabel yang dikontrol dalam arti baik untuk kelompok eksperimental

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi atau universe adalah sekelompok orang, kejadian, atau benda, yang dijadikan objek penelitian. Jika yang ingin diteliti adalah sikap konsumen terhadap satu produk tertentu, maka populasinya adalah seluruh konsumen produk tersebut. Jika yang diteliti adalah laporan keuangan perusahaan "X", maka populasinya adalah keseluruhan laporan keuangan perusahaan "X" tersebut. Jika yang diteliti adalah motivasi pegawai di departemen "A" maka populasinya adalah seluruh pegawai di departemen "A". Jika yang diteliti adalah efektivitas gugus kendali mutu (GKM) organisasi "Y", maka populasinya adalah seluruh GKM organisasi "Y". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 1 Cikulakkidul.

2. Sampel

Sampel penelitian menurut Suharsimi (1998:117) adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini sampel diambil dengan

menggunakan *Nonrandom sampling* atau *nonprobability sampling*, setiap elemen populasi tidak mempunyai kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel. Lima elemen populasi dipilih sebagai sampel karena letaknya dekat dengan rumah peneliti, sedangkan yang lainnya, karena jauh, tidak dipilih, artinya kemungkinannya 0 (nol).

D. Instrument Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan angket dalam pengumpulan data. Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Tujuan digunakan angket dalam penelitian ini adalah untuk mengungkap minat belajar siswa baik sebelum dikenai treatment maupun sesudah dikenai treatment.

Menurut Ibnu Hadjar (1999:184-188) menggolongkan angket menjadi empat yaitu angket terbuka dan tertutup, skala, daftar cek, dan bentuk rangking.

Sedangkan Suharsimi (1998:140-141) menggolongkan angket sebagai berikut:

- a. Berdasarkan cara menjawab dibedakan menjadi dua yaitu angket terbuka dan angket tertutup
- b. Berdasarkan dari jawaban yang diberikan dibedakan menjadi dua yaitu angket langsung dan angket tidak langsung

- c. Dipandang dari bentuknya dibedakan menjadi empat yaitu pilihan ganda, isian, check list, dan rating scale.

Berdasarkan macam-macam angket diatas, dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup dengan jawaban pilahan ganda.

Adapun kelebihan angket menurut Suharsimi (1998:141) adalah sebagai berikut:

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti
2. Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden
3. Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatan masing-masing, dan menurut waktu senggang responden
4. Dapat dibuat anonym sehingga responden bebas jujur dan tidak malu-malu menjawab
5. Dapat dibuat terstandar sehingga semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

Selain memiliki kelebihan, Suharsimi (1998:142) juga mengemukakan kelemahan angket sebagai berikut:

1. Responden sering tidak teliti dalam menjawab sehingga ada pertanyaan yang terlewat tidak dijawab, padahal sukar diulang kembali kepadanya
2. Sering kali sukar dicari validitanya
3. Walaupun dibuat anonym, kadang responden dengan sengaja memberikan jawaban yang tidak betul atau tidak jujur
4. Seringkali tidak kembali

E. Teknik pengumpulan data

- a. Hasil yang dicapai adalah peningkatan hasil belajar IPA
- b. Data yang akan diolah adalah tes proses dan hasil demonstrasi.

F. Teknik analisis data

Setelah data diperoleh dari hasil tes penjumlahan pecahan sederhana, selanjutnya adalah menyusun, mengubah dan menganalisa data tersebut dengan menggunakan rumus-rumus statistik. Dari hasil pengolahan dan hasil perhitungan melalui analisa data maka akan diperoleh jawaban diterima atau tidaknya hipotesa dengan taraf nyata yang diajukan.

G. Prosedur Penelitian.

1. Perencanaan Penelitian

Yaitu menyusun rencana tindakan dan penelitian tindakan yang hendak diselenggarakan dalam pembelajaran pengetahuan alam. Perencanaan juga disusun dan dipilih berdasarkan konteks pertimbangan bahwa perencanaan tersebut dilaksanakan secara efektif dalam berbagai situasi lapangan. Pada tahap ini didiskusikan pula materi penguat yang diperlukan seperti soal-soal, lembar observasi selama melaksanakan tindakan.

2. Pelaksanaan Penelitian

Tahap observasi yaitu praktek pembelajaran yang sebenarnya, berdasarakan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya. Adapun tahapan dari pelaksanaan tindakan yaitu:

1. Sebelum melakukan persiapan mengajar, guru terlebih dahulu melakukan penelitian terhadap kelas.
2. Mengadakan tes awal terhadap seluruh siswa dengan melakukan Tanya jawab tentang materi sebelumnya.
3. Melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.
4. Mengadakan tes akhir, yang digunakan sebagai bahan untuk menentukan apakah tindakan yang dilakukan telah berhasil atau belum.

3. Observasi

Dalam penelitian ini digunakan observasi langsung keuntungan utama dari teknik ini adalah dapat memberikan pengalaman saat itu juga secara mendalam. Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas, perilaku dan keadaan yang berhubungan dengan pemahaman konsep.

4. Tahap refleksi

“Tahap refleksi ini merupakan bagian yang amat penting untuk memahami dan memberikan makna terhadap proses dan hasil yang terjadi akibat adanya tindakan yang dilakukan” (Kasbolah,1999:74-75).

Apabila dalam tindakan sudah baik, maka tindakan selanjutnya dapat dilakukan, tetapi apabila dalam tindakan itu perlu adanya perbaikan, maka tindakan itu diulangi secara keseluruhan.

5. Instrumen penelitian

a. Wawancara

Wawancara ini dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan sumber data. Wawancara ini dilakukan dengan guru dan siswa Kelas V SDN 1 Cikulakkidul untuk mengetahui dan memahami hambatan-hambatan yang dialami oleh siswa dalam memahami gaya magnet.

b. Tes hasil belajar

Tes ini dilakukan pada siswa Kelas V SDN 1 Cikulakkidul sebelum dan sesudah diterapkannya metode demonstrasi. Data ini sangat diperlukan untuk mengetahui hasil dan keefektifan penggunaan metode demonstrasi dalam pemahaman gaya magnet di Kelas V SDN 1 Cikulakkidul.