

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (*classroom action research*) melalui pendekatan kualitatif.

PTK yang sering disebut juga sebagai kaji tindakan merupakan bagian dari penelitian kelas yang dilakukan oleh guru. Sebagai peneliti, guru yang melaksanakan penelitian ini bertujuan menemukan pemecahan terhadap permasalahan proses belajar mengajar yang telah dilakukannya. Guru dapat melakukan kaji tindakan diantaranya untuk meningkatkan keaktifan dan kualifikasi belajar siswa, inovasi proses belajar mengajar, mengembangkan pemahaman dan keahlian melaksanakan proses belajar mengajar.

Metode kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata yang tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

Penelitian ini dilakukan oleh guru dan secara umum bertujuan untuk mendeteksi dan memecahkan masalah-masalah yang terjadi di kelas melalui tindakan yang cermat untuk mengamati pelaksanaannya untuk mengukur tingkat keberhasilan tindakan tersebut.

Menurut Arikunto (2006 : 97) Penelitian Tindakan Kelas atau PTK adalah bentuk penelitian yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Dalam pelaksanaannya, PTK membutuhkan peran dari pihak lain untuk mengamati dan mengawasi pelaksanaannya. Penelitian kolaboratif ini dilakukan oleh peneliti dan orang yang memiliki minat penelitian sama atau rekan sejawat peneliti. PTK

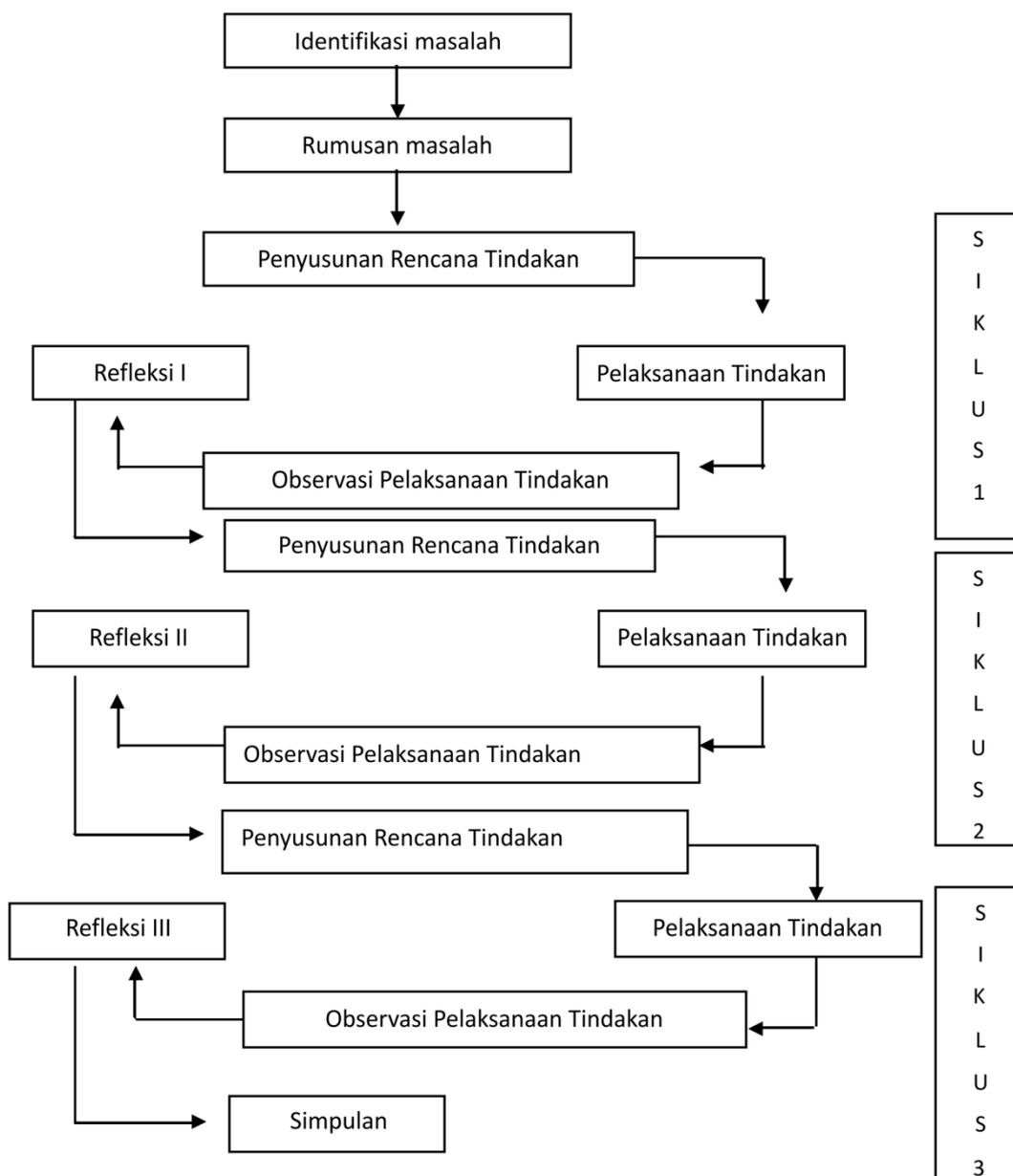
dalam penelitian ini sangat dibutuhkan dalam peningkatan keterampilan menulis yang merupakan keterampilan berbahasa yang terbilang cukup sulit dan produktif. Oleh karena itu, untuk melaksanakan penelitian ini diperlukan beberapa tahapan pembelajaran yang ditandai dengan adanya siklus yang berjalan.

Penggunaan metode penelitian ini untuk menjawab permasalahan yang diangkat dari kegiatan sehari-hari di kelas IV SDN I Suntenjaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

B. Model Penelitian

Menurut Kemmis dan MC Taggart dalam prosedur penelitian (Arikunto, 2006:97) terdapat empat tahap kegiatan yang harus dilaksanakan dalam PTK. Tahapan tersebut, yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan tindakan dan refleksi dari kegiatan yang sudah dilaksanakan. Tahapan pertama adalah merencanakan jalannya pembelajaran, perencanaan tindakan awal ini disusun dan bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan dalam studi pendahuluan, sedangkan rencana pada siklus berikutnya merupakan hasil refleksi dari siklus-siklus sebelumnya. Tahap pelaksanaan tindakan merupakan proses pelaksanaan atas rencana yang sejak awal sudah disusun sebelumnya. Dalam tahapan pelaksanaan ini, dilakukan pula pengamatan atas proses atau tindakan yang sedang berlangsung. Pengamatan ini dilakukan oleh mitra peneliti yang dinamakan observer. Hasil pengamatan ini kemudian dianalisis dan hasil analisisnya merupakan bahan refleksi untuk perencanaan pada siklus selanjutnya.

Keempat tahapan tersebut dapat digambarkan dalam bagan PTK sebagai berikut:



Gambar III. 1 Siklus Model Spiral Kemmis dan Mc. Taggart
(Diadaptasi dari Sugianto, 2010 : 40)

Menurut Kemmis dan MC Taggart dalam prosedur penelitian Arikunto (2006 : 97) bagan di atas menunjukkan bahwa penelitian merupakan suatu kegiatan

terstruktur yang berulang-ulang untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan dapat dijadikan patokan keberhasilan.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri I Suntenjaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Peneliti melakukan penelitian di kelas IV yang bekerjasama dengan guru wali kelas IV dan guru yang lainnya serta dosen pembimbing. Rekan mahasiswa bertindak sebagai observer yang akan memberikan input atau masukan terhadap proses penelitian yang berlangsung. Adapun waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan April sampai dengan Mei 2012.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang ditetapkan adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri I Suntenjaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, tahun pelajaran 2011-2012. Ditinjau dari letak geografis, SDN I Suntenjaya berlokasi lumayan jauh dari pusat kota Bandung, sehingga keberadaan fasilitas umum belumlah terlalu maju.

Latar belakang sosial ekonomi masyarakat sebagian besar dari golongan ekonomi menengah ke bawah. Hal tersebut dapat dilihat dari absensi harian siswa yang menunjukkan bahwa orang tua wali murid sebagian besar adalah petani, buruh, dan wiraswasta.

Siswa kelas IV keseluruhan berjumlah 51 siswa. Bahasa ibu yang digunakan siswa sehari-hari adalah bahasa Sunda.

Kelas IV dipilih sebagai subjek karena dalam Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP) materi masalah sosial diberikan di kelas IV. Adapun waktu yang dilaksanakan penulis selama penelitian adalah :

Tabel III. 1Pelaksanaan Penelitian

| No | Kegiatan | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | Juni | | | |
|----|-------------------------------|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Identifikasi masalah | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Perencanaan tindakan | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 3. | Persiapan | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 4. | Pelaksanaan Siklus 1 | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 5. | Pelaksanaan Siklus 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Pelaksanaan Siklus 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | Penyusunan laporan penelitian | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas IV terhadap materi gaya dalam mata pelajaran IPA dengan menggunakan model siklus belajar. Menurut Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto. 2006 : 97) tahap penelitian tindakan kelas terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi dalam setiap tindakan, dengan berpatokan pada refleksi awal.

Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Persiapan

- a. Permintaan izin dari Kepala Sekolah SDN I Suntenjaya.
- b. Observasi dan wawancara

Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi Sekolah Dasar Negeri I Suntenjaya secara keseluruhan, terutama siswa kelas IV yang akan dijadikan sebagai subyek penelitian.

- c. Identifikasi permasalahan

Kegiatan ini dilakukan mulai dari:

- 1) Melakukan kajian terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, buku sumber kelas IV, pembelajaran IPA dan model-model pembelajaran IPA.
- 2) Menentukan model pembelajaran yang relevan dengan karakteristik siswa, bahan ajar dan proses belajar mengajar yang sedang berlangsung pada pembelajaran IPA.

- 3) Merumuskan rencana pembelajaran (RPP) pada pembelajaran IPA dengan menggunakan Model Siklus Belajar.
- 4) Menyusun atau menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahap penelitian.

2. Pelaksanaan.

Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri dari proses atau kegiatan belajar mengajar.

a. Siklus I

- 1) Tahap Penyusunan Rencana Tindakan
 - a) Menelaah kurikulum KTSP
 - b) Menelaah materi “Gaya” dalam buku-buku referensi siswa dan buku lain yang relevan untuk menyusun rencana pembelajaran tiap tindakan.
 - c) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran
 - d) Menyusun instrumen penelitian berupa soal kuis I, LKS, lembar observasi, angket siswa dan lembar wawancara.
 - e) Mengkonsultasikan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing, agar memiliki kualitas instrumen yang baik.
- 2) Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus I
 - a) Tahap pertama dilakukan apersepsi, dimana siswa digali pengetahuan awalnya mengenai materi pengaruh gaya terhadap benda diam dengan mengajukan beberapa buah pertanyaan.
 - b) Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa kemudian

memberikan penjelasan tentang langkah-langkah kegiatan pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD.

- c) Guru melakukan tes awal untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap materi pengaruh gaya terhadap benda diam.
- d) Guru menyajikan materi tentang “Pengaruh Gaya Terhadap Benda Diam”.
- e) Siswa dibentuk dalam kelompok. Tiap kelompok berjumlah 4-5 orang berdasarkan peringkat prestasi akademik, digabungkan dengan yang prestasi akademiknya berbeda.
- f) Guru membimbing siswa untuk belajar dalam kelompoknya, kemudian siswa saling membantu untuk menguasai bahan ajar dengan pengisian LKS melalui tanya jawab atau diskusi dan melalui percobaan.
- g) Evaluasi, dalam tahap ini guru memberikan kuisI kepada siswa secara tertulis dan siswa mengerjakan tes secara individual tidak boleh bekerjasama.
- h) Memberikan penghargaan untuk siswa dan kelompok yang mendapat skor tertinggi.

3) Tahap Observasi

Pada saat siswa melakukan setiap kegiatan belajar, maka dilakukan beberapa pengamatan untuk mengetahui kerjasama siswa dalam pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD menggunakan lembar observasi (siswa yang diobservasi berjumlah 4 orang) kemudian siswa mengisi angket. Kemudian penelitmelakukan wawancara kepada siswa setelah pembelajaran usai.

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD.

4) Tahap Refleksi.

- a) Peneliti menyimpulkan hasil pembelajaran bersama siswa.
- b) Peneliti berdiskusi dengan para observer mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menganalisis lembar observasi, angket siswa dan hasil wawancara siswa.
- c) Peneliti mengevaluasi hasil kerja siswa dalam tugas kelompok.
- d) Peneliti mengevaluasi hasil belajar siswa dalam tes kuis.
- e) Hasil refleksi dari siklus I yang masih memiliki kekurangan akan diperbaiki dalam kegiatan siklus berikutnya.

b. Siklus II

1) Tahap Penyusunan Rencana Tindakan

Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun dalam siklus II ini merupakan RPP dalam upaya memperbaiki apa yang kurang pada siklus I, dengan terlebih dahulu berkonsultasi dengan dosen pembimbing.

2) Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus II

- a) Tahap pertama dilakukan apersepsi, dimana siswa digali pengetahuan awalnya mengenai materi pengaruh gaya terhadap benda bergerak dengan mengajukan beberapa buah pertanyaan.
- b) Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa kemudian memberikan penjelasan tentang langkah-langkah kegiatan pelaksanaan

pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD.

- c) Guru melakukan tes awal untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap materi pengaruh gaya terhadap benda bergerak.
- d) Guru menyajikan materi tentang “Pengaruh Gaya Terhadap Benda Bergerak”.
- e) Siswa dibentuk dalam kelompok. Tiap kelompok berjumlah 4-5 orang berdasarkan peringkat prestasi akademik, digabungkan dengan yang prestasi akademiknya berbeda.
- f) Guru membimbing siswa untuk belajar dalam kelompoknya, kemudian siswa saling membantu untuk menguasai bahan ajar dengan pengisian LKS melalui tanya jawab atau diskusi dan melalui percobaan.
- g) Evaluasi, dalam tahap ini guru memberikan kuisII kepada siswa secara tertulis dan siswa mengerjakan tes secara individual tidak boleh bekerjasama.
- h) Memberikan penghargaan untuk siswa dan kelompok yang mendapat skor tertinggi.

3) Tahap Observasi

Pada saat siswa melakukan setiap kegiatan belajar, maka dilakukan beberapa pengamatan untuk mengetahui kerjasama siswa dalam pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD menggunakan lembar observasi (siswa yang diobservasi berjumlah 4 orang) kemudian siswa mengisi angket. Kemudian penelitmelakukan wawancara kepada siswa setelah pembelajaran usai.

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD.

4) Tahap Refleksi

- a) Peneliti berdiskusi dengan para observer membandingkan kelemahan atau kelebihan yang terjadi pada siklus II ini.
- b) Peneliti berdiskusi dengan para observer mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menganalisis lembar observasi, hasil angket siswa, dan hasil wawancara siswa.
- c) Peneliti mengevaluasi hasil kerja siswa dalam tugas kelompok.
- d) Peneliti mengevaluasi hasil kerja siswa dalam tes kuis.
- e) Hasil refleksi dari siklus II yang masih memiliki kekurangan akan diperbaiki dalam kegiatan siklus berikutnya.

c. Siklus III

1) Tahap Penyusunan Rencana Tindakan

Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun dalam siklus III ini merupakan RPP dalam upaya memperbaiki apa yang kurang pada siklus II, dengan terlebih dahulu berkonsultasi dengan dosen pembimbing.

2) Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus III

- a) Tahap pertama dilakukan apersepsi, dimana siswa digali pengetahuan awalnya mengenai materi pengaruh gaya terhadap bentuk benda dengan mengajukan beberapa buah pertanyaan

- b) Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa kemudian memberikan penjelasan tentang langkah-langkah kegiatan pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD.
 - c) Guru melakukan tes awal untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap materi pengaruh gaya terhadap bentuk benda.
 - d) Guru menyajikan materi tentang “Pengaruh Gaya Terhadap Bentuk Benda”.
 - e) Siswa dibentuk dalam kelompok. Tiap kelompok berjumlah 4-5 orang berdasarkan peringkat prestasi akademik, digabungkan dengan yang prestasi akademiknya berbeda.
 - f) Guru membimbing siswa untuk belajar dalam kelompoknya, kemudian siswa saling membantu untuk menguasai bahan ajar dengan pengisian LKS melalui tanya jawab atau diskusi dan melalui percobaan.
 - g) Evaluasi, dalam tahap ini guru memberikan kuis III kepada siswa secara tertulis dan siswa mengerjakan tes secara individual tidak boleh bekerjasama.
 - h) Memberikan penghargaan untuk siswa dan kelompok yang mendapat skor tertinggi.
- 3) Tahap Observasi

Pada saat siswa melakukan setiap kegiatan belajar, maka dilakukan beberapa pengamatan untuk mengetahui kerjasama siswa dalam pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD menggunakan lembar observasi (siswa yang diobservasi berjumlah 4 orang) kemudian siswa mengisi angket. Kemudian peneliti melakukan wawancara kepada siswa

setelah pembelajaran usai. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD.

4) Tahap Refleksi

- a) Peneliti berdiskusi dengan para observer membandingkan kelemahan atau kelebihan yang terjadi pada siklus III ini.
- b) Peneliti berdiskusi dengan para observer mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menganalisis lembar observasi, hasil angket siswa, hasil wawancara siswa.
- c) Peneliti mengevaluasi hasil kerja siswa dalam tugas kelompok.
- d) Peneliti mengevaluasi hasil belajar siswa dalam tes kuis.
- e) Dari hasil analisis peneliti kemudian menyimpulkan bahwa dalam aktivitas kegiatan kerja sama siswa mengalami perkembangan yang signifikan dan peningkatan hasil belajar secara individu.
- f) Karena hasil belajar yang meningkat dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini maka peneliti telah menyatakan bahwa dalam tiga siklus ini telah berhasil melakukan penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Dalam tahap ini, untuk memperoleh kebenaran yang objektif dalam pengumpulan data maka diperlukan adanya instrument yang tepat agar masalah yang diteliti akan terefleksikan dengan baik.

Adapun instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Menurut Nasution (2003:107) “Observasi adalah suatu teknik evaluasi non tes yang menginventarisasikan data tentang sikap dan kepribadian siswa dalam kegiatan belajarnya dan dilakukan dengan mengamati kegiatan dan perilaku siswa secara langsung”.

Observasi juga bertujuan untuk mendapatkan informasi dan gambaran mengenai aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam lembar observasi ada aspek yang diamati yaitu aktivitas kerjasama siswa dalam belajar kelompok yang berisi indikator-indikator dari aspek-aspek yang harus ada dalam pembelajaran.

2. Angket

Menurut Nasution (2003: 128) “ Angket adalah daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab dibawah pengawasan peneliti”.

Angket digunakan untuk mendapatkan keterangan dari sampel atau sumber yang beraneka ragam yang lokasinya sering tersebar di daerah yang luas, nasional adakalanya internasional.

Angket pada umumnya meminta keterangan tentang fakta yang diketahui oleh responden atau juga mengenai pendapat atau sikap.

3. Wawancara

Menurut Nasution (2003 : 113) “Wawancara atau interview adalah suatu bentuk komunikasi verbal jadi semacam percakapan yang bertujuan memperoleh informasi”.

Wawancara merupakan alat untuk mengungkapkan kenyataan hidup, apa yang dipikirkan atau dirasakan orang tentang berbagai aspek kehidupan. Melalui wawancara kita dapat mengetahui alam pikiran orang lain, sehingga kita dapat memperoleh gambaran tentang dunia mereka.

Jadi wawancara dapat berfungsi deskriptif yaitu melukiskan dunia kenyataan seperti dialami oleh orang lain.

4. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar adalah alat untuk membelajarkan siswa dan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman siswa terhadap materi gaya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Tes ini terdiri dari :

- a. *Pretest* yang dilakukan secara tertulis untuk mengetahui kemampuan awal siswa
- b. *Kuis* yang dilakukan untuk memperoleh data kemampuan pemahaman siswa terhadap materi setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dan juga disertai dengan LKS yang dikerjakan secara kelompok.

G. Pengolahan Data dan Pengolahan Data

1. Analisis Data

Analisis data dibagi menjadi dua jenis yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang menunjukkan perkembangan aktivitas kerjasama siswa (Ag, Nf, Me, dan Re) selama proses pelaksanaan pembelajaran, dan kemudian data tersebut diuraikan atau dideskripsikan.

Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran, diperoleh dengan dengan cara memberikan kuis pada setiap siklus. Data yang menunjukkan tingkat kemajuan pembelajaran yang diperoleh dari hasil kuis, kemudian dihitung melalui data kuantitatif yaitu dengan mencari rata-rata dan persentase.

2. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan langkah terakhir dalam penelitian tindakan kelas. Untuk mengolah data kuantitatif, peneliti menggunakan statistik sederhana sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, data yang diperoleh dari hasil tes tertulis siswa pada pre test dan kuis, dengan menempuh langkah-langkah sebagai berikut :
 - 1) Memeriksa hasil tes setiap siswa dengan pedoman kepada kunci jawaban yang telah ditentukan, selanjutnya dengan pemberian skor.

Menurut Arikunto (2003 :175), cara pemberian skor tersebut adalah sebagai berikut:

$$S = R$$

Ket : S = Skor yang diperoleh , R = Jawaban yang benar.

- 2) Membuat tabel rata-rata hasil belajar siswa untuk setiap siklus, baik data pre test maupun pos test, menurut arikunto (2003 :164) untuk menghitung rata-rata (mean) dengan menggunakan rumus :

$$M = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Ket : M = mean (rata-rata), X = Skor,

N = Jumlah Siswa

- 3) Penilaian untuk ketuntasan belajar

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar, peneliti menganggap bahwa peningkatan hasil belajar siswa dalam pokok materi gaya melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe ini dikatakan berhasil jika memenuhi kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa yang dikelompokkan ke dalam lima kategori, seperti yang terlihat pada tabel 3.2.

Untuk menghitung presentase ketuntasan belajar , digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Analisis ini dilakukan pada tahapan refleksi. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan dalam siklus selanjutnya. Hasil analisis juga dijadikan sebagai bahan untuk refleksi dalam memperbaiki rancangan pembelajaran atau bahkan mungkin sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan metode pembelajaran yang tepat.

Yeyet Rohayati, 2012
Penerapan Model Cooperative...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Kriteria belajar siswa menurut Aqib, dkk (2009: 41) adalah sebagai berikut :

Tabel III. 2Kriteria keberhasilan belajar siswa dalam %

| Tingkat keberhasilan (%) | Arti |
|--------------------------|---------------|
| > 80 % | Sangat tinggi |
| 60 – 79 % | Tinggi |
| 40 – 59 % | Sedang |
| 20 – 39 % | Rendah |
| < 20 % | Sangat rendah |

4) Pengkategorian Hasil Belajar

Tabel III. 3Kategori Hasil Belajar (Arikunto, 2005)

| Rentang Nilai | Kategori |
|---------------|-------------|
| 80 – 100 | Baik sekali |
| 66 – 79 | Baik |
| 56 – 65 | Cukup |
| 40 – 55 | Kurang |
| 30 – 39 | Gagal |

5) Gain Ternormalisasi

Untuk melihat efektivitas pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning* Tipe STAD dilakukan analisis terhadap gain ternormalisasi pada setiap siklus pembelajaran.

Skor gain ternormalisasi dapat dinyatakan dengan rumus berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{S_f - S_i}{S_m - S_f}$$

Ket:

$\langle g \rangle =$ gain ternormalisasi

$S_f =$ skor rata – rata posttest

$S_i =$ skor rata – rata pretets

$S_m =$ skor ideal Z

Tabel III. 4Kriteria efektivitas pembelajaran

| Persentase | Efektivitas |
|----------------------|-------------|
| $0,00 < g \leq 0,30$ | Rendah |
| $0,30 < g \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,70 < g \leq 1,00$ | Tinggi |

b. Untuk mengetahui aktivitas kerja sama siswa dalam pembelajaran, data diperoleh dari hasil observasi pada tindakan tiap siklus, terdiri dari 10 indikator aktivitas kerja sama siswa.

1) Observasi

Pengolahan data observasi menggunakan teknik deskriptik kualitatif, yang digambarkan dengan kata-kata atau kalimat serta menghitung aspek yang terlaksanadalam kerja sama siswa yang diobservasi.

Perhitungan data observasi :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times \text{skala}$$

Peneliti menggunakan pedoman kriteria yang dikelompokkan dalam lima kategori yaitu rendah sekali, rendah, cukup, baik, sangat baik.

Untuk mengukur aktivitas kerja sama siswa berdasarkan pada tabel berikut:

Tabel III. 5Tingkat Keberhasilan Aktifitas Siswa

| Nilai | | Presentase | Kategori |
|--------|---------|------------|---------------|
| 80-100 | 8-10 | 80%-100% | Sangat baik |
| 60-79 | 6-7,9 | 60%-79% | Baik |
| 40-59 | 4-5,9 | 40%-59% | Cukup |
| 21-39 | 2,1-3,9 | 21%-39% | Rendah |
| 0-20 | 0-2 | 0%-20% | Rendah Sekali |

(Rohimah,2010 :79)

2) Menganalisis hasil angket yang terkumpul dihitung dan ditabulasikan.

Perhitungan angket tersebut menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Ket : P = Persentase

f = Frekuensi keterlaksanaan

N = Jumlah sampel yang diolah (responden).