

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam istilah bahasa Inggris Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah *Classroom Action Research* (CAR). Dari namanya menunjukkan isi terkandung didalamnya, yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas. Seorang ahli penelitian bernama McNiff (1992) dengan tegas mengatakan bahwa “penelitian tindakan kelas merupakan bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan dan perbaikan pembelajaran”. Menurut David Hopkins (Kardiawarman, 2007) mengemukakan bahwa :

Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, ditujukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dan memperdalam pemahaman dari tindakan yang dilakukan, serta memperbaiki praktik pembelajaran yang diselenggarakan.

Begitupun Suhardjono (2006:58) mengemukakan bahwa :

Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action Research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. PTK berfokus pada kelas atau pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas, bukan pada *input* kelas (silabus, materi, dan lain-lain) ataupun *out put* (hasil belajar).

Suharsimi (2002) menjelaskan PTK melalui paparan gabungan definisi dari tiga kata, penelitian, tindakan dan kelas yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan adalah sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Suhardjono (2007) mengajukan beberapa karakteristik penelitian tindakan kelas yaitu :

1. Adanya tindakan (*action*). Tindakan itu dilakukan pada situasi alami (bukan dalam laboratorium) dan ditujukan untuk memecahkan permasalahan praktis. Tindakan tersebut merupakan sesuatu kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu.
2. Penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan penelitian yang tidak saja berupaya untuk memecahkan masalah, tetapi sekaligus mencari dukungan ilmiahnya.
3. Hal yang dipermasalahkan bukan dihasilkan dari kajian teoritis atau dari hasil penelitian terdahulu, tetapi berasal dari adanya permasalahan yang nyata dan aktual yang terjadi dalam pembelajaran di kelas.
4. Penelitian tindakan kelas dimulai dari permasalahan yang sederhana, nyata, jelas, dan tajam mengenai hal-hal yang terjadi di dalam kelas.

5. Adanya kolaborasi (kerjasama) antara praktisi (guru, kepala sekolah, siswa dan lain-lain) dan peneliti dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan (*action*).
6. Penelitian tindakan kelas dilakukan hanya apabila ada (a) keputusan kelompok dan komitmen untuk pengembangan, (b) Bertujuan meningkatkan profesionalisme guru , (c) alasan pokok: ingin tahu, ingin membantu, ingin meningkatkan, dan (d) bertujuan memperoleh pengetahuan dan /atau sebagai pemecahan masalah.

Model penelitian tindakan kelas yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas model siklus. Model ini dikembangkan oleh Kemmis dan Tac Taggart pada tahun 1988 dari Deakin University Australia, yang mengandung empat komponen pokok, yaitu :

1. Rencana (*planning*)

Pada komponen ini, guru sebagai peneliti merumuskan rencana tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran, perilaku, sikap dan prestasi belajar siswa.

2. Tindakan (*Action*)

Pada komponen ini, guru melaksanakan tindakan, berdasarkan rencana tindakan yang telah direncanakan, sebagai upaya perbaikan dan peningkatan atau perubahan proses pembelajaran, perilaku, sikap, dan prestasi belajar siswa yang diinginkan.

3. Pengamatan (*Observation*).

Pada komponen ini, guru mengamati dampak atau hasil dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Apakah berdasarkan tindakan yang dilaksanakan itu memberikan pengaruh yang meyakinkan terhadap perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa atau tidak.

4. Refleksi

Refleksi adalah mengingat, merenungkan, mencermati, dan menganalisis kembali suatu kegiatan atau tindakan yang telah dilakukan sebagaimana yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi dalam penelitian tindakan kelas berusaha memahami proses, masalah, persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan yang telah dilakukan selama proses pembelajaran. Refleksi senantiasa mempertimbangkan ragam perspektif atau sudut pandang yang ada tentang situasi pembelajaran nyata dan berusaha memahami persoalan serta keadaan dimana persoalan pembelajaran muncul. Agar refleksi dapat dilakukan secara lebih bagus dan tajam, guru sebagai peneliti sebaiknya selain melakukannya sendiri juga melakukan diskusi dengan teman sejawat atau peneliti dari perguruan tinggi kependidikan.

B. Sasaran Penelitian

Faktor-faktor yang diselediki dan dikaji dalam penelitian ini meliputi :

1. Faktor Siswa : dengan melihat peningkatan kemampuan bertanya siswa kelas XI IPA setelah diterapkannya tindakan melalui pembelajaran berbasis *kontekstua* dengan menekankan *konruktivisme* dan *questioning*..

2. Faktor Guru: melihat kinerja guru dalam merencanakan pembelajaran serta bagaimana pelaksanaannya di dalam kelas, apakah sudah sesuai dengan rancangan tindakan melalui pembelajaran *kontekstual* dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai serta dapat merangsang siswa untuk bertanya sehingga kemampuan dalam bertanya meningkat..

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas diawali dengan mencari tahu permasalahan yang ada di kelas. Permasalahan yang didapatkan dari hasil observasi awal, wawancara dengan siswa dan guru yang bersangkutan, dari hasil tersebut ternyata kemampuan siswa dalam bertanya sangat lemah penyebab dari lemahnya siswa untuk bertanya diantaranya adalah karena rasa malu.

Setelah peneliti mengetahui permasalahan yang terjadi dikelas, penelitian tindakan kelas ini dibuat untuk tiga siklus atau lebih. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai, seperti apa yang telah didisain dalam faktor yang diselidiki.

Untuk dapat mengetahui kemampuan bertanya siswa dilakukan dengan cara observasi dalam tiap siklus dengan harapan dapat mengetahui tindakan yang tepat untuk diberikan dalam rangka meningkatkan kemampuan bertanya siswa pada tindakan selanjutnya.

Pada dasarnya prosedur penelitian yang dilakukan mencakup observasi awal, dari hasil observasi awal ini dilaksanakanlah prosedur selanjutnya yaitu (1) perencanaan tindakan (*planning*), (2) pelaksanaan

tindakan (*action*) , (3) observasi (*observation*), (4) refleksi (*reflection*) dalam setiap siklus.

Penelitian tindakan kelas bercirikan perbaikan terus menerus sehingga kepuasan peneliti menjadi tolak ukur berhasilnya (berhentinya) siklus-siklus tersebut, dengan melihat kemampuan dan fasilitas yang ada di sekolah peneliti menganggap penelitian ini selesai ketika kemampuan bertanya siswa untuk kemampuan bertanya tingkat lanjut, mencapai 40 % dari keseluruhan siswa.

Prosedur penelitian untuk tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi pada siklus, dijabarkan sebagai berikut :

1. Perencanaan Tindakan

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan tindakan ini adalah:

- a. Identifikasi masalah dan penyebabnya berdasarkan hasil studi awal.
- b. Diskusi peneliti dengan guru fisika kelas XI IPA.
- c. Merancang dan mendiskusikan (mengkonsultasikan) instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini dengan dosen dan guru.
- d. Membuat instrumen angket dan lembar observasi dan mengkonsultasikannya dengan dosen dan guru.
- e. Menyiapkan observer.
- f. Membuat perangkat pembelajaran.
- g. Mempersiapkan sumber dan bahan untuk terselenggaranya proses pembelajaran.

2. Pelaksanaan Tindakan

Langkah-langkah pelaksanaan tindakan yang dilakukan terdiri dari:

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *kontekstual* (CTL).
- b. Melakukan observasi (oleh *observer*) pada proses pembelajaran.
- c. Menganalisis data pada tindakan siklus I.
- d. Melakukan refleksi atas tindakan yang telah dilakukan pada siklus I.
- e. Melakukan perbaikan untuk rencana tindakan siklus II.
- f. Melaksanakan tindakan pada siklus II.
- g. Melakukan observasi (oleh *observer*) pada proses pembelajaran.
- h. Menganalisis data pada tindakan siklus II.
- i. Melakukan refleksi atas tindakan yang telah dilakukan pada siklus II.
- j. Melakukan perbaikan untuk rencana tindakan siklus III.
- k. Melaksanakan tindakan pada siklus III.
- l. Melakukan observasi (oleh *observer*) pada proses pembelajaran.
- m. Menganalisis data pada tindakan siklus III.
- n. Melakukan refleksi atas tindakan yang telah dilakukan pada siklus III.
- o. Menarik kesimpulan dan memberi rekomendasi.

3. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan ketika proses belajar sedang berlangsung. Observasi berperan dalam upaya perbaikan praktek profesional melalui pemahaman yang lebih baik dan perencanaan tindakan yang lebih kritis. Kegiatan ini dilakukan *observer* dengan dibekali lembar pengamatan

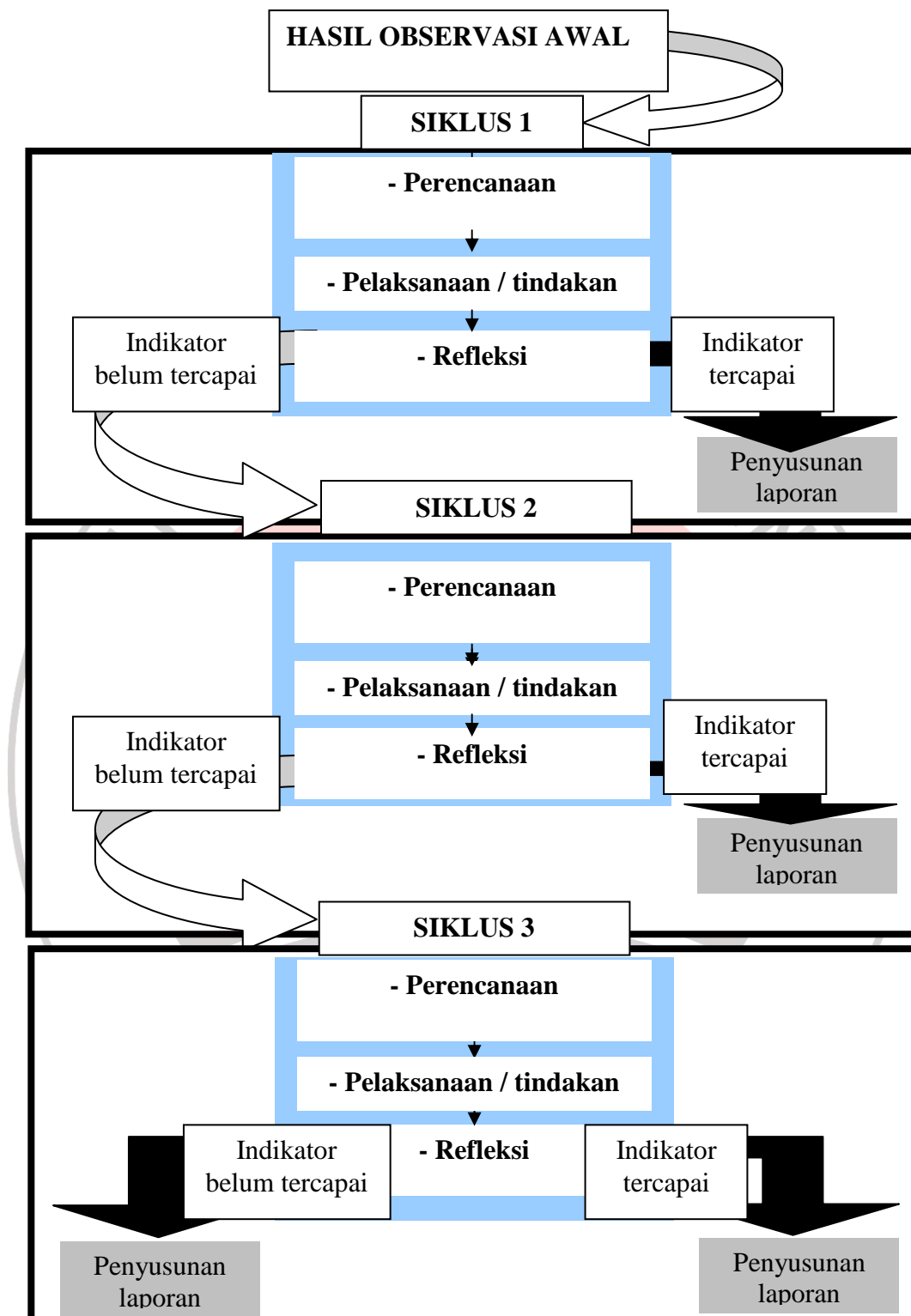
(observasi) menurut aspek-aspek identifikasi, waktu pelaksanaan, pendekatan, metode dan tindakan yang dilakukan peneliti, tingkah laku siswa serta kelemahan dan kelebihan yang ditemukan.

4. Refleksi

Hasil yang didapatkan dalam tahap observasi dikumpulkan serta dianalisa dan direfleksi, untuk dapat melihat apakah kegiatan yang telah dilakukan telah dapat meningkatkan kemampuan bertanya siswa dan apa saja kekurangan dalam tindakan yang telah dilakukan.

Pada tahap refleksi ini juga melihat apakah penelitian akan diteruskan atau tidak, berdasarkan indikator keberhasilan yang telah disepakati. Maka dalam tahap ini diperlukan pengambilan keputusan secara efektif yaitu dengan merenungkan apa yang telah terjadi dan tidak terjadi. Hasil analisis dan refleksi itu digunakan untuk menetapkan langsung lebih lanjut untuk merencanakan siklus berikutnya dalam upaya mencapai tujuan penelitian. Kegiatan analisis dan refleksi ini dilakukan setiap akhir pembelajaran fisika (setiap siklus), tetapi secara informal dapat dilakukan dialog untuk menangani masalah yang muncul.

Secara keseluruhan alur pelaksanaan penelitian ini digambarkan pada gambar bagan berikut ini :



Gambar III.1

D. Teknik dan Pengumpulan Data

1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kemampuan bertanya siswa dalam proses pembelajaran, yaitu pada saat dilaksanakannya tindakan. Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Arikunto, 2008).

Pengumpulan data melalui observasi dilakukan oleh *observer* yang berjumlah 8 orang, tiap observer memegang satu kelompok siswa. Lembar observasi yang digunakan ini berupa lembar observasi untuk mengamati langkah guru pada saat melaksanakan proses pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran oleh siswa, dan mengamati kemampuan bertanya siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *kontekstual* (CTL).

Ketiga jenis observasi, yaitu observasi kemampuan bertanya siswa, observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dengan pendekatan *kontekstual* (CTL) dan observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *kontekstual* (CTL) yang dilakukan guru selama pembelajaran berlangsung.

Pembahasan lebih rinci untuk ketiga observasi dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual oleh guru.

Observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual oleh guru bertujuan untuk melihat apakah tahapan-tahapan atau komponen pembelajaran dengan pendekatan telah dilaksanakan oleh guru atau tidak. Observasi ini dibuat dalam bentuk *checklist*. Jadi dalam pengisiannya, observer memberikan tanda *checklist*. Selain itu juga, observer mencatat kekurangan-kerurangan yang terjadi pada pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

b. Observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh Siswa

Observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh siswa dimaksudkan untuk melihat dan menilai keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan siswa dengan pendekatan kontekstual (CTL) pada komponen-komponen pokok CTL. Sehingga diketahui komponen CTL yang mendukung untuk meningkatkan kemampuan bertanya siswa. Dan yang melakukan observasi adalah observer, selain itu juga observer mencatat segala kegiatan yang dilakukan siswa yang tidak sesuai dengan komponen pokok *kontekstual* (CTL) ataupun segala kegiatan diluar pembelajaran.

c. Observasi kemampuan bertanya siswa

Observasi kemampuan bertanya siswa dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam bertanya, baik bertanya tingkat dasar ataupun bertanya tingkat lanjut. Dalam pengambilan datanya dilakukan dengan cara *checklist*, mencatat dan menganalisis pertanyaan dengan disesuaikan dengan ranah kognitif yang dikemukakan oleh Bloom. Kemampuan bertanya tingkat dasar meliputi tingkat hapalan (C_1),

pemahaman (C_2), aplikasi (C_3) dan untuk kemampuan bertanya tingkat lanjut meliputi analisis (C_4), sintesis (C_5), dan evaluasi (C_6).

2. Wawancara

Wawancara atau *interview* adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan Tanya jawab sepihak (Arikunto, 2008). Kegiatan wawancara dilakukan sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan atau pada saat observasi awal. Kegiatan wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran fisika yang ada di tempat penelitian. Maksud dan tujuan dari kegiatan wawancara ini ialah untuk mengetahui beberapa hal antara lain: kondisi siswa di sekolah, tempat penelitian dilaksanakan, sarana dan prasarana yang tersedia.

3. Angket

Angket adalah sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (*responden*) (Arikunto, 2008). Dengan angket ini orang dapat diketahui tentang keadaan/data diri, pengalaman, pengetahuan sikap atau pendapatnya, dan lain-lain. Angket ini berfungsi sebagai pengumpul data mengenai keadaan atau data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap, dan pendapat mengenai sesuatu hal. Dalam penelitian ini angket yang digunakan, yaitu angket respon siswa terhadap mata pelajaran fisika, dan aktivitas bertanya siswa. Pengumpulan data dengan teknik angket untuk mengetahui respon siswa terhadap mata pelajaran fisika dilakukan dalam bentuk pernyataan yang harus dijawab dengan “ya” atau “tidak”. Pengambilan data dengan angket ini dilakukan ketika observasi awal.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu dengan buku-buku, arsip yang berhubungan dengan yang diteliti. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekolah, nama siswa kelas XI-IPA, hasil belajar siswa, nilai *raport* siswa semester ganjil, serta foto rekaman proses tindakan penelitian.

E. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dalam observasi awal antara lain hasil wawancara dan data angket siswa dan ketika penelitian dilaksanakan yaitu ketika masuk pada siklus-siklus penelitian data yang didapatkan antara lain data observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dengan pendekatan *kontekstual* (CTL), keterlaksanaan pembelajaran oleh siswa dengan pendekatan *kontekstual* (CTL), dan data kemampuan bertanya siswa. Dari data-data tersebut, data yang dipakai adalah untuk mengukur hubungan pendekatan pembelajaran yang dipakai dalam meningkatkan kemampuan bertanya siswa. Sedangkan data-data lainnya digunakan sebagai penunjang dalam pengolahan data dan perbaikan untuk tiap siklus.

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

1. Pengolahan Data Hasil Observasi

a. Keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru

Observasi keterlaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru dihitung dengan :

$$\text{Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\text{Jumlah observer menjawab ya atau tidak}}{\text{Jumlah observer seluruhnya}} \times 100\%$$

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

Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan dapat disesuaikan dengan tabel sebagai berikut :

Tabel III.1

Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan Kontekstual (CTL)

No	Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan CTL	Interpretasi
1	0,0 % - 24,5 %	Sangat Kurang
2	25,0 % - 37,5 %	Kurang
3	37,6 % - 62,5 %	Sedang
4	62,6 % - 87,5 %	Baik
5	87,6 % - 100 %	Baik Sekali

(Mulyadi, 2006)

b. Keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa

Observasi keterlaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan oleh siswa dihitung dengan :

$$\text{Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\text{Jumlah observer menjawab ya atau tidak}}{\text{Jumlah observer seluruhnya}} \times 100\%$$

Persentase yang didapat kemudian dijadikan sebagai acuan terhadap kelebihan dan kekurangan selama kegiatan pembelajaran berlangsung agar

siswa dapat melakukan pembelajaran lebih baik untuk siklus atau pertemuan selanjutnya. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan oleh siswa dapat disesuaikan dengan tabel sebagai berikut :

Tabel III.2
Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan Kontekstual (CTL)

No	Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan CTL	Interpretasi
1	0,0 % - 24,5 %	Sangat Kurang
2	25,0 % - 37,5 %	Kurang
3	37,6 % - 62,5 %	Sedang
4	62,6 % - 87,5 %	Baik
5	87,6 % - 100 %	Baik Sekali

(Mulyadi, 2006)

c. Kemampuan bertanya siswa

Observasi kemampuan bertanya siswa dilakukan dengan mengklasifikasikan pertanyaan siswa kemudian menghitung persentase bertanya siswa pada tiap komponen CTL lalu mengakumulasikan persentase bertanya siswa pada pembelajaran secara keseluruhan, untuk penghitungan persentase dan kriteria yang telah dicapai disesuaikan dengan perhitungan dan tabel, langkah pengolahan data untuk kemampuan bertanya sebagai berikut :

1. Pengklasifikasian tingkat pertanyaan

No	Kode siswa	Ranah kognitif	Tingkat bertanya	
			Dasar	Lanjut
1				
2				

2. Menghitung persentase kemampuan bertanya

a. Menghitung pengaruh komponen CTL terhadap kemampuan bertanya

$$\text{Komponen CTL} = \frac{\sum \text{Pertanyaan siswa}}{\sum \text{Keseluruhan pertanyaan}} \times 100\%$$

Tabel III.3
Kategori pengaruh komponen CTL terhadap kemampuan bertanya

No	Kategori pengaruh komponen CTL	Interpretasi
1	0,0 % - 24,5 %	Sangat Kurang
2	25,0 % - 37,5 %	Kurang
3	37,6 % - 62,5 %	Sedang
4	62,6 % - 87,5 %	Baik
5	87,6 % - 100 %	Baik Sekali

(Mulyadi, 2006)

b. Menghitung persentase kemampuan bertanya

$$\text{Kemampuan bertanya tingkat dasar} = \frac{\sum \text{Siswa yang bertanya}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Kemampuan bertanya Tingkat lanjut} = \frac{\sum \text{Siswa yang bertanya}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Tabel III.4
Kategori kemampuan bertanya

No	Kategori Kemampuan Bertanya	Interpretasi
1	0,0 % - 24,5 %	Sangat Kurang
2	25,0 % - 37,5 %	Kurang
3	37,6 % - 62,5 %	Sedang
4	62,6 % - 87,5 %	Baik
5	87,6 % - 100 %	Baik Sekali

2. Data Wawancara

Data wawancara diolah dengan cara melihat jawaban responden dalam hal ini guru terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan hasil diskusi, kemudian dijabarkan sebagai gambaran mengenai keadaan awal siswa dan keadaan sekolah.

3. Data Angket

Data angket respon siswa terhadap mata pelajaran fisika diolah dengan cara mengklasifikasikan tanggapan siswa (jawaban siswa “ya” atau “tidak”) , selanjutnya jawaban tersebut dibuat dalam bentuk persentase untuk kemudian diuraikan sebagai gambaran mengenai respon siswa terhadap mata pelajaran fisika. Adapun persentase data angket tersebut dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P(\%) = \frac{\sum \text{Siswa yang menjawab "Ya"}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

$$P(\%) = \frac{\sum \text{Siswa yang menjawab "tidak"}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$