

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Model PTK

Dalam literatur berbahasa Inggris, PTK disebut dengan *Classroom action research*. Dengan penelitian tindakan kelas, guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang ia lakukan di kelas, penelitian terhadap siswa dari segi interaksinya dalam proses pembelajaran, penelitian terhadap proses dan atau produk pembelajaran secara reflektif di kelas. Pendek kata dengan melakukan penelitian tindakan kelas, guru dapat memperbaiki praktek – praktek pembelajaran menjadi lebih efektif.

Selain pengertian di atas penelitian tindakan kelas juga dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktek pendidikan.

(Arikunto, 2012 : 3) , Mengemukakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Sedangkan menurut Kemmis dan Mc. Taggart menyatakan bahwa :

“Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu bentuk self–Inquiry kolektif yang dilakukan oleh para partisipan di dalam situasi sosial untuk meningkatkan rasionalitas dan keadilan dari praktik sosial atau pendidikan yang mereka lakukan, serta mempertinggi pemahaman mereka terhadap praktik dan situasi dimana praktik itu dilaksanakan” (Kunandar, 2011: 42).

Dalam pelaksanaannya peneliti menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom action research*). Kegiatan penelitian ini bersifat berkolaboratif atau berkelompok dalam kegiatan pembelajarannya yang bertujuan untuk meningkatkan Hasil Belajar siswa pada materi

sifat–sifat cahaya di SD Negeri Kamanisan Kecamatan Curug Kota Serang.

Dengan demikian Penelitian Tindakan Kelas menawarkan kegiatan belajar berkelompok bagi guru untuk meningkatkan Profesionalisme dalam kegiatan belajar mengajar dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa di dalam kelas.

Adapun beberapa model penelitian tindakan dan suatu model yang kiranya tidak terlalu sulit untuk dilakukan oleh para guru SD yang ditawarkan oleh para ahli adalah model Kemmis dan Mc.Taggart dari Deakin University, model ini terdiri dari empat komponen yaitu : rencana , tindakan, observasi dan refleksi (dalam Yusnandar dan Nur'aini, 2013:24)

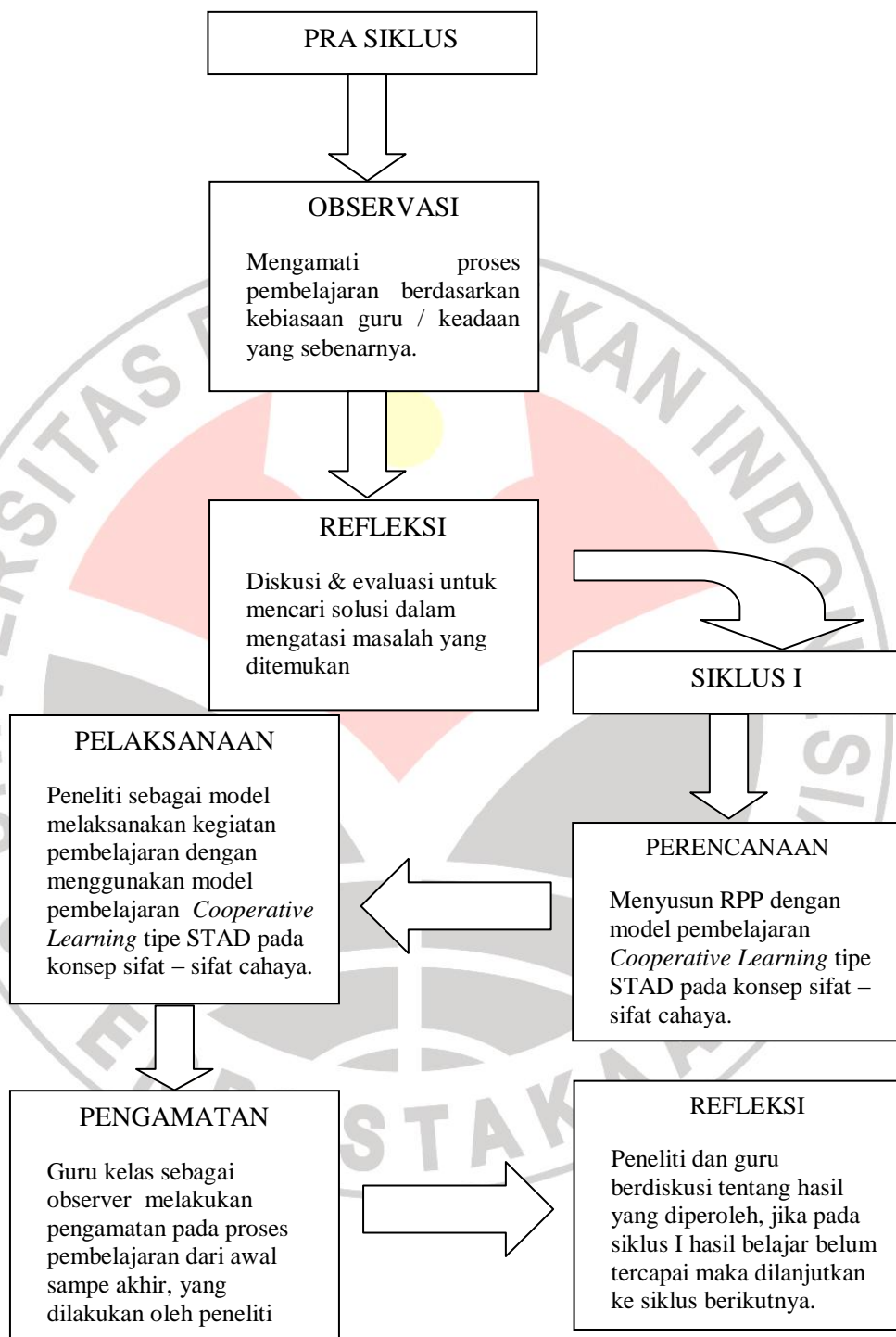
Rencana : Rencana tindakan apa yang dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi

Tindakan : Apa yang dilakukan oleh guru atau penelitian sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan.

Observasi : Mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.

Refleksi : Penelitian mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti bersama-sama guru dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal.

Untuk lebih jelasnya pola rangkaian tentang penelitian tidakan kelas yang dilakukan peneliti mengacu kepada model Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2012: 16), yaitu seperti yang digambarkan dengan sebuah modifikasi PTK yang ditunjukkan pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.1 ALUR PELAKSANAAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE STAD PADA KONSEP SIFAT – SIFAT CAHAYA

Dwi Utari Agesti, 2014

MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SIFAT-SIFAT CAHAYA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Modifikasi Model Kemmis dan Mc Taggart

dalam Arikunto (2012:16)

B. Prosedur Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan sesuai dengan prosedur, yang mana melalui siklus. Sebelum masuk ke dalam siklus I diadakan Pra Siklus, dimana Peneliti dan guru melakukan Observasi secara langsung terhadap siswa di dalam kelas kemudian mengadakan refleksi untuk mengetahui hasil atau sebagai evaluasi yang didapat selama observasi dan selanjutnya mengambil langkah apa yang tepat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa sebagai rencana tindakan pada Siklus I.

1. Pra Siklus

Pada bagian ini peneliti belum membuat rencana maupun tindakan, disini peneliti hanya melakukan observasi dan refleksi.

a. Observasi

Dalam kegiatan ini peneliti hanya mengamati kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa di dalam kelas. Adapun pengamatan yang dilakukan terhadap siswa yaitu observasi terhadap hasil belajar siswa serta mencatat kekurangan yang ada.

b. Refleksi

Setelah memperoleh hasil dari pengamatan yang sudah dilakukan, peneliti bersama guru kelas V melakukan diskusi tentang permasalahan yang dihadapi siswa.

2. Siklus I

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan bersama guru kelas V, dapat diperoleh perencanaan sebagai berikut :

Dwi Utari Agesti, 2014

MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SIFAT-SIFAT CAHAYA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Menyusun rencana pembelajaran/RPP dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe STAD pada materi Sifat – sifat Cahaya.
- 2) Menyediakan alat dan bahan pelajaran yang diperlukan
- 3) Menyusun lembaran evaluasi atau observasi
- 4) Menyusun lembar kerja siswa (LKS)
- 5) Membuat pengelompokan siswa
- 6) Mengembangkan aktivitas pembelajaran

b. Tindakan

Pada tahap ini peneliti melakukan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dalam pembelajaran IPA Pada konsep Cahaya, apa itu cahaya dan sifat cahaya merambat lurus dan cahaya dapat dipantulkan. Pada tahap ini tindakan yang akan dilakukan, yaitu :

- 1) Penyampaian Tujuan Motivasi
Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.
- 2) Pembagian Kelompok
Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok dengan jumlah anggota kelompok 4–5 orang dengan kemampuan akademik siswa di setiap kelompok dalam kategori tinggi, sedang dan rendah.
- 3) Presentasi dari Guru
Guru menjelaskan materi pelajaran terlebih dahulu
- 4) Kerja Tim
Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk.
- 5) Kuis

Guru mengevaluasi hasil belajar siswa melalui kuis.

6) Penghargaan Prestasi Tim

Pemberian penghargaan ataupun hadiah kepada kelompok yang mendapat skor tertinggi dari hasil evaluasi.

c. Observasi

Pada tahap ini guru sebagai mitra dan peneliti sebagai model mengamati proses dan hasil belajar siswa diantaranya :

- 1) Seluruh aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung
- 2) Kesulitan yang dialami siswa
- 3) Keadaan atau situasi kelas.

d. Refleksi

Pada tahap ini guru sebagai mitra dan peneliti sebagai model mendiskusikan tentang hasil pembelajaran yang sudah dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) pada konsep cahaya dan sifat cahaya merambat lurus dan cahaya dapat dipantulkan. Jika pada Siklus I masih belum ada peningkatan dalam perolehan hasil belajar siswa, maka dilanjutkan pada siklus berikutnya untuk memperoleh peningkatan hasil belajar siswa.

C. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh informasi dalam kegiatan pembelajaran, maka peneliti menggunakan alat pengumpul data dalam bentuk wawancara, observasi dan tes.

a. Observasi

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan (Sudjana, 2011 : 8).

Dengan kata lain, observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar.

Melalui pengamatan dapat diketahui bagaimana sikap dan perilaku siswa kegiatan yang dilakukannya, tingkat partisipasi dalam suatu kegiatan, proses kegiatan yang dilakukannya, kemampuan, bahkan hasil yang diperoleh dari kegiatannya.

Observasi harus dilakukan pada saat proses kegiatan itu berlangsung. Pengamat terlebih dahulu harus menetapkan aspek-aspek tingkah laku apa yang hendak diobservasinya, lalu di buat pedoman agar memudahkan dalam pengisian observasi.

Adapun pedoman observasi yang digunakan untuk mengukur aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) pada Siklus I, Siklus II dan Siklus III adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1

Pedoman Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA pada Konsep Sifat-sifat Cahaya dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions)*

No	Aspek Yang diamati	Ya	Tidak
1.	Penyampaian tujuan dan motivasi <ul style="list-style-type: none"> • Kesiapan siswa dalam menerima penyampaian tujuan • Adanya motivasi belajar Siswa 		
2.	Kegiatan belajar dalam Tim <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah secara bersama • Terlibat aktif dalam kelompok 		
3.	Presentasi Tim <ul style="list-style-type: none"> • Konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran • Antusiasme / semangat dalam mengikuti pembelajaran dan melaporkan hasil percobaan 		
4.	Kuis <ul style="list-style-type: none"> • Keseriusan dan tanggung jawab dalam mengerjakan kuis • Ketepatan dalam menjawab pertanyaan / kuis 		

Dwi Utari Agesti, 2014

MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SIFAT-SIFAT CAHAYA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5.	Rekognisi Tim <ul style="list-style-type: none"> • Bekerja keras agar mendapat penghargaan • Menerima hasil yang diperoleh 		
	Jumlah Deskriptor		
	Persentase		

Keterangan :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Deskriptor} \times 100}{\text{Jumlah Pertanyaan}} = \dots$$

b. Wawancara

Wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu dan memiliki relevansi dengan permasalahan penelitian tindakan kelas (Kunandar, 2011:157).

Dalam rangka memperoleh data dan atau informasi yang lebih terperinci dan untuk melengkapi data hasil observasi, peneliti melakukan wawancara kepada guru dan siswa dalam bentuk wawancara setengah terstruktur adalah bentuk wawancara yang sudah dipersiapkan, tetapi memberi keleluasaan untuk menerangkan agak panjang atau mengajukan topik bahasan sendiri selama wawancara berlangsung.

c. Tes Hasil Belajar

Tes adalah pertanyaan – pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tertulis), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Sudjana (2011, 35)

Dwi Utari Agesti, 2014

MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SIFAT-SIFAT CAHAYA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun tes yang digunakan peneliti adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda, dengan jumlah soal 10 Butir soal pilihan ganda. soal pilihan ganda adalah bentuk tes yang mempunyai satu jawaban yang benar atau paling tepat.

Untuk mengetahui isi soal yang dapat menjadi petunjuk dalam membuat pertanyaan dalam hal ini peneliti menyajikan kisi-kisi tes yang akan menjadi acuan bagi penulisan soal. Adapun tabel kisi-kisi tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya, adalah sebagai berikut :

- **Standar Kompetensi:** Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.
- **Kompetensi Dasar:** Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

Tabel 3.2
Kisi – kisi Soal

Siklus	Pokok / Sub Pokok Bahasan	Tingkat Kesukaran	Tingkatan kognitif			Jumlah
			C1	C2	C3	
Pra Siklus	Sifat – sifat Cahaya	Mudah	*1,2,3			3
		Sedang		*4,5,6,7,8		5
		Sukar			*9,10	2
Jumlah			3	5	2	10

Keterangan : (*) adalah nomor soal

c. LEMBAR SOAL

I. Pilihlah jawaban yang paling benar dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d.

1. Benda yang menghasilkan cahaya sendiri disebut

- | | |
|------------------|------------------|
| a. benda bening | c. berkas cahaya |
| b. sumber cahaya | d. benda gelap |

Dwi Utari Agesti, 2014

MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SIFAT-SIFAT CAHAYA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Yang bukan termasuk ke dalam sifat-sifat cahaya adalah
 - a. Merambat lurus, cahaya bergelombang, menembus benda bening
 - b. Merambat lurus, dapat dipantulkan, dapat dibiaskan
 - c. Merambat lurus, dapat dibiaskan, cahaya menembus benda bening
 - d. Merambat lurus, dapat dipantulkan, cahaya menembus benda bening
3. Alat yang memanfaatkan sifat pembiasan cahaya adalah
 - a. Teleskop
 - b. Mikroskop
 - c. Periskop
 - d. Lup
4. Benda yang dapat memantulkan Cahaya
 - a. Cermin
 - b. Kayu
 - c. Penggaris
 - d. Plastik
5. Kaca spion pada kendaraan menggunakan cermin
 - a. Cekung
 - b. Melengkung
 - c. Datar
 - d. Cembung
6. Sinar yang memungkinkan mata melihat benda di sekitarnya disebut
 - a. Sinar
 - b. Sinar Matahari
 - c. Cahaya
 - d. Pantulan
7. Yang memantulkan cahaya ke mata, sehingga dapat melihat benda di sekitarnya adalah
 - a. Sinar
 - b. Cahaya itu sendiri
 - c. Cahaya matahari
 - d. Benda itu sendiri
8. Peruraian warna putih menjadi warna pelangi disebut
 - a. pelangi
 - b. dispersi
 - c. spektrum
 - d. pembiasan
9. Peristiwa yang merupakan akibat pembiasan cahaya adalah
 - a. Terbentuknya pelangi
 - b. Terlihatnya bayangan dari sinar matahari
 - c. Cahaya menembus kaca

Dwi Utari Agesti, 2014

MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SIFAT-SIFAT CAHAYA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- d. Sungai yang dalam terlihat dangkal
10. Kamu dapat melihat keluar rumah melalui jendela kaca. Ini menunjukkan bahwa cahaya
- | | |
|------------------|-------------------|
| a. diserap benda | c. dipantulkan |
| b. dibiaskan | d. menembus benda |

KUNCI JAWABAN !

- | | |
|------|-------|
| 1. B | 6. C |
| 2. A | 7. D |
| 3. A | 8. B |
| 4. A | 9. D |
| 5. D | 10. D |

D. Subjek dan Lokasi Penelitian

a. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian adalah kegiatan pembelajaran siswa di kelas V pada pembelajaran IPA khususnya pada konsep sifat-sifat cahaya dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student Teams Achievement Divisions* (STAD) di SDN Kamanisan. Adapun jumlah siswa sebanyak 20 orang siswa, yaitu 11 orang siswa perempuan dan 9 orang siswa laki – laki.

b. Lokasi Penelitian

Dwi Utari Agesti, 2014

MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SIFAT-SIFAT CAHAYA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian yaitu di SDN Kamanisan, Kecamatan Curug Kota Serang Banten. Dengan alasan karena di SD tersebut masih membutuhkan inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas yang kurangnya aktivitas belajar di dalam kelas dan tidak beragamnya model atau metode pelajaran yang di gunakan guru.

E. Teknik Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis data dan dipaparkan dalam bentuk pengolahan data untuk menentukan keabsahan data yang diperoleh dari hasil penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe STAD*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

a. Lembar Observasi

Digunakan untuk memperoleh data yang sebenarnya, sesuai dengan format observasi yang telah disediakan maka hasil aktivitas siswa akan terperinci dengan baik pada penerapan model pembelajaran *cooperative learning tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions)*. Peneliti menuliskan temuan apa saja yang menjadi kesulitan siswa pada saat proses pembelajaran.

Adapun cara yang digunakan untuk mengetahui tingkat aktivitas siswa :

$$\text{Persentase} : \frac{\text{Jumlah Deskriptor} \times 100}{\text{Jumlah Pertanyaan}} = \dots$$

b. Wawancara

Dalam rangka memperoleh data dan atau informasi yang lebih terperinci dan untuk melengkapi data hasil observasi, peneliti melakukan wawancara kepada guru dan siswa dalam bentuk wawancara tidak terstruktur dimana prakarsa untuk memilih topik

Dwi Utari Agesti, 2014

MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SIFAT-SIFAT CAHAYA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

bahasan diambil oleh siswa atau orang yang diwawancarai, apabila wawancara berlangsung, pewawancara dapat mengarahkan dan orang yang diwawancarai dapat menerangkan, mengelaborasi, atau mengklasifikasi jawaban yang kurang jelas.

c. Tes hasil Belajar

Rakhmat dan Solehuddin (2006, 67). Untuk pemberian skor dari hasil belajar siswa, dilakukan aturan sebagai berikut :

- 1) Menghitung skor mentah dari setiap jawaban hasil tes. Penskoran dalam tes PG diambil berdasarkan jawaban yang benar jika jawaban benar diberi nilai 1 (satu) dan jika jawaban salah diberi nilai 0 (nol) .

$$\text{Rumus : } \frac{\text{Skor Mentah} \times 100}{\text{Skor Ideal}}$$

Keterangan : - Skor mentah : Jawaban yang benar
- Skor Ideal : Jumlah soal

Dengan Kriteria Penilaian sebagai berikut :

- Skor nilai 90 – 100 = A (baik sekali)
- Skor nilai 80 – 89 = B (baik)
- Skor nilai 65 – 79 = C (cukup)
- Skor nilai 55 – 64 = D (kurang)
- Skor nilai ≤ 55 = E (buruk)

- 2) Menentukan banyak siswa yang mendapat nilai 66 keatas (tidak masalah) dan nilai 66 kebawah (masalah).

Untuk nilai rata – rata kelas :

$$\text{Nilai Rata – rata Kelas} = \frac{\sum \text{Nilai Akhir Siswa}}{\sum \text{Siswa}}$$



Dwi Utari Agesti, 2014

MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SIFAT-SIFAT CAHAYA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu