

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

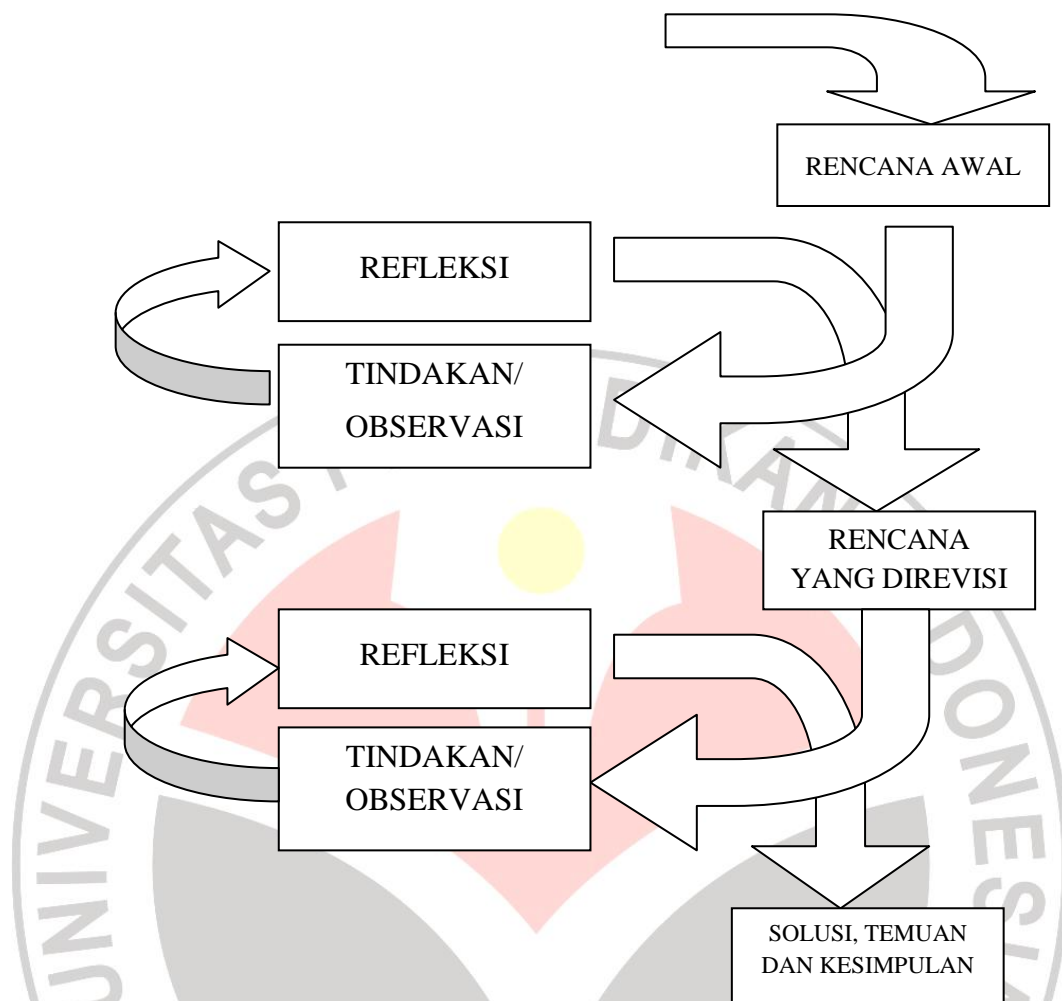
Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Menurut Ebbutt (Wiriaatmaja, 2008: 12) penelitian tindakan kelas adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan tersebut.

Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran. Perbaikan dilakukan secara bertahap, selama kegiatan penelitian dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus kedua dilaksanakan berdasarkan hasil observasi dan refleksi pelaksanaan siklus pertama.

Penelitian rencananya dilaksanakan pada awal bulan April 2012, namun pelaksanaan tindakan baru dapat dilaksanakan untuk siklus I pada tanggal 27 April 2012 dan siklus II dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2012.

Prosedur atau langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada model spiral dari Kemmis dan Taggart yang diadopsi dari Hopkins, yang meliputi empat kegiatan pokok yaitu perencanaan (planning), tindakan pelaksanaan (action), observasi (observation) dan refleksi (reflektion).

Desain penelitian tindakan kelas mengikuti model spiral Kemmis dan Taggart (Wiriatmaja R, 2008 : 66)



Gambar 3.1 Model spiral Kemmis dan Taggart

B. Setting Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Majalaya Karawang Jl.Talagajaya No.159 Majalaya Karawang kode pos 41351. Penelitian tindakan kelas dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2012. Sebagai subjek penelitian adalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Majalaya Karawang, dengan jumlah siswa seluruhnya 35 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan.

Tuti Handayani, 2012

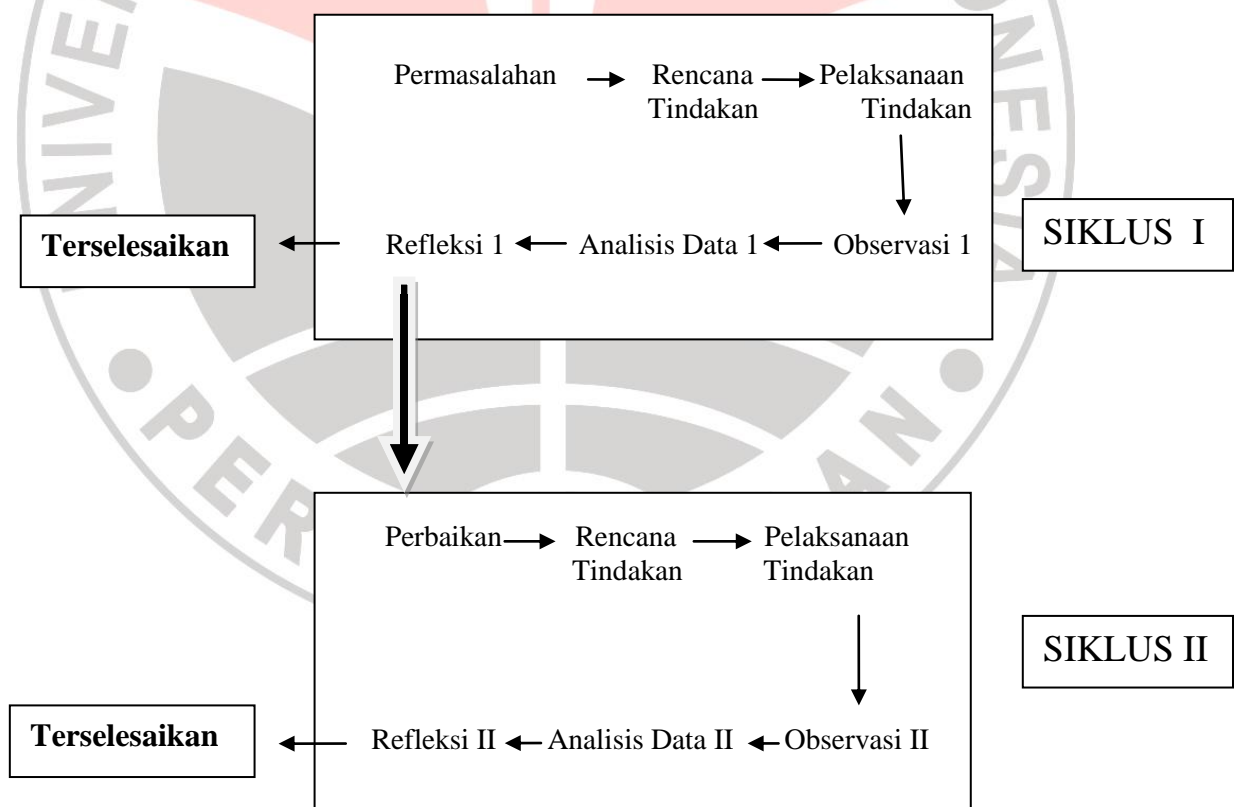
Upaya Meningkatkan Kerjasama Kelompok Dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pembelajaran Fisika

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

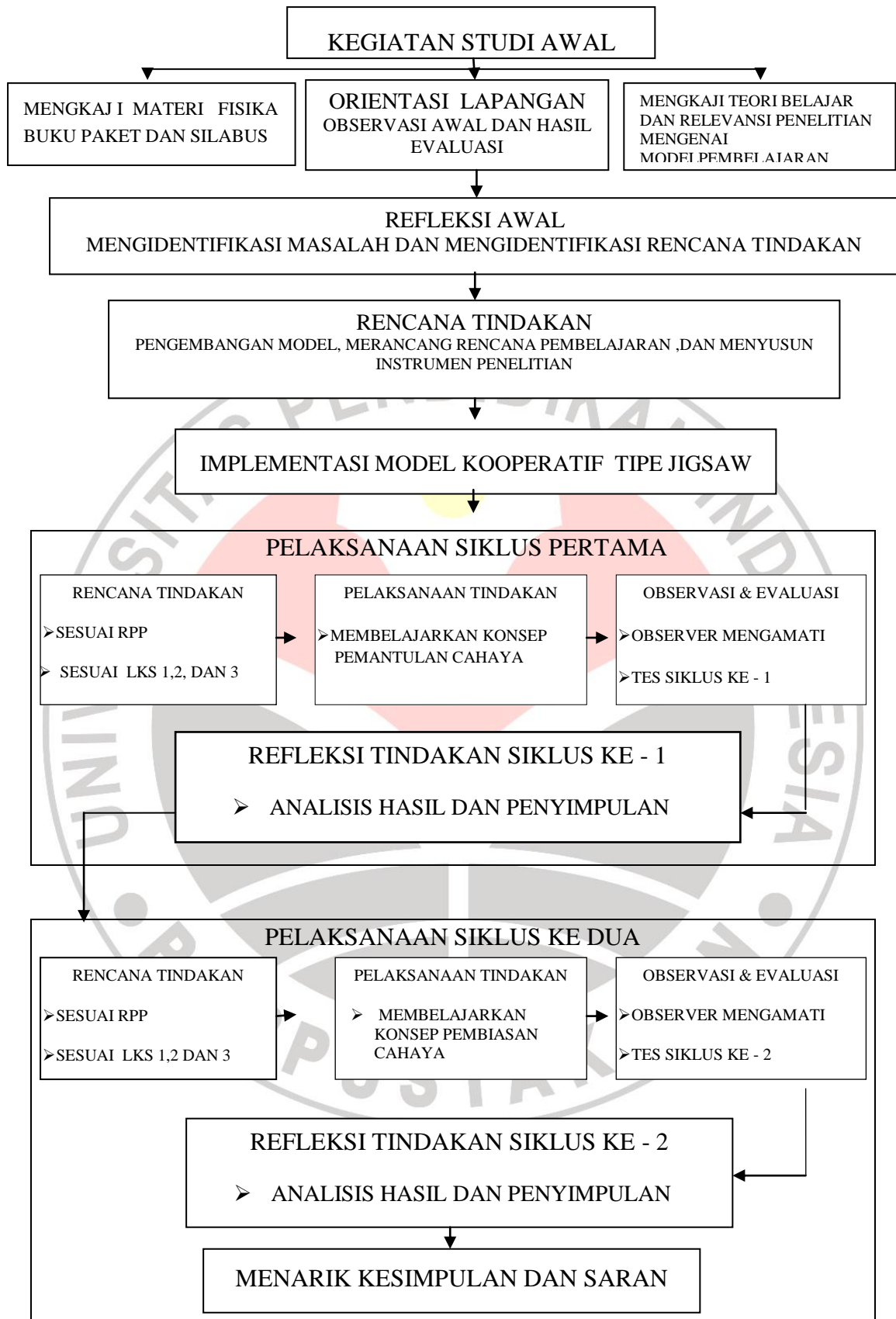
C. Alur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini terdiri atas dua siklus , dimana pada siklus I menjadi dasar perbaikan pada siklus II. Menurut Raka Joni (Depdiknas, 2005: 9) terdapat 5 tahapan dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas, yaitu :

1. Penetapan fokus masalah penelitian
2. Perencanaan tindakan perbaikan
3. Pelaksanaan tindakan perbaikan, observasi dan interpretasi
4. Analisis dan refleksi
5. Perencanaan tindak lanjut



Gambar 3.2 Alur penelitian tindakan kelas



Gambar 3.3 Alur Penelitian

Tuti Handayani, 2012

Upaya Meningkatkan Kerjasama Kelompok Dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pembelajaran Fisika

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

D. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini dilakukan langkah-langkah penelitian, sebagai berikut :

a. Tahap Identifikasi Masalah

Pada tahap ini peneliti mengamati pembelajaran yang dilakukan peneliti di sekolah sebagai tugas peneliti sebagai guru, kemudian peneliti mengidentifikasi masalah yang timbul ketika peneliti mengajar. Masalah yang timbul pada pembelajaran ditulis dan dianalisis mana yang menurut peneliti perlu ditindak lanjuti.

Tabel 3.1 Analisis Masalah

NO	DATA MASALAH	MASALAH YANG DIPILIH	FAKTOR PENYEBAB	ALTERNATIF SOLUSI
1.	Siswa kurang berani mengajukan pertanyaan	2. Hanya siswa tertentu saja yang aktif dalam kerja kelompok	2.1 Siswa lain dalam kelompok tergantung dan mempercayakan pada siswa tertentu yang cenderung pandai	1.Guru perlu memberikan kesempatan pada seluruh siswa dalam kegiatan kelompok tidak hanya siswa tertentu saja
2.	Hanya siswa tertentu saja yang aktif dalam kerja kelompok	3. Tidak semua siswa dalam kelompok bekerjasama	22.Kurangnya kesempatan yang diberikan guru untuk siswa lain dan hanya mewakilkan pada salahsatu/beberapa siswa saja	2.Guru perlu memberikan tugas kelompok dimana tiap anggauta kelompok bertanggungjawab terhadap penyelesaian tugas kelompok
3.	Tidak semua siswa dalam kelompok bekerjasama	4. Siswa kurang memperhatikan dalam proses pembelajaran	3.1 Siswa yang pandai cenderung kurang memberikan kesempatan pada siswa lain untuk mengerjakan tugas kelompok	3.Guru perlu memperbanyak praktikum agar kerjasama siswa dalam kelompok lebih terasah
4.	Siswa kurang memperhatikan dalam proses pembelajaran	5. Siswa itu-itu saja yang menjawab pertanyaan guru	3.2 Kurangnya tanggungjawab tiap anggauta kelompok dalam menyelesaikan tugaskelompok	4.Penggunaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diharapkan mampu meningkatkan kerjasama siswa dalam kelompok
5.	Siswa itu-itu saja yang menjawab pertanyaan guru	6. Kurangnya alat praktikum fisika akibatnya siswa hanya mengerjakan rumus dan rumus	3.3 Kurangnya praktikum sehingga siswa kurang pengalaman dalam bereksperimen	
6.	Kurangnya alat praktikum fisika akibatnya siswa hanya mengerjakan rumus dan rumus	7. Siswa kurang berani dalam mengajukan pendapat		
7.	Siswa kurang berani dalam mengajukan pendapat	8. Dari kurang lebih 40 siswa hanya 10 siswa yang memenuhi KKM 70		
8.	Dari kurang lebih 40 siswa hanya 10 siswa yang memenuhi KKM 70			

Tuti Handayani, 2012

Upaya Meningkatkan Kerjasama Kelompok Dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pembelajaran Fisika

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

b. Tahap Perencanaan Tindakan

Menentukan kelas yang akan dijadikan bahan penelitian tindakan kelas, kemudian memohon izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian tindakan kelas pada kelas tersebut.

Mengumpulkan data awal dengan cara mengamati pembelajaran terutama tentang kerjasama siswa dalam kelompok, setelah itu menganalisis salah satu hasil ulangan harian di kelas tersebut untuk dijadikan data awal prestasi belajar siswa.

Membuat kelompok secara heterogen berdasarkan tingkat kecerdasan dan jenis kelamin yang seimbang dalam enam kelompok, karena jumlah siswa seluruhnya di kelas tersebut 35 siswa terdiri dari 22 perempuan dan 13 laki-laki. Setiap anak dalam kelompok mempunyai nomor tersendiri yang nantinya menjadi kelompok asal. Identitas siswa ditentukan bukan dengan nama melainkan dengan kode nomor, misalnya nomor kode siswa 31 berarti siswa tersebut kelompok 3 dengan nomor urut 1 pada kelompoknya.

Membuat instrumen pembelajaran untuk pelaksanaan siklus I, berupa : silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kegiatan siswa, skenario pembelajaran, kisi-kisi soal, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, lembar observasi keterampilan kerjasama, dan lembar penilaian unjuk kerja..

Dalam pelaksanaan tindakan siklus I rencananya digunakan alat bantu berupa kamera. Selain itu peneliti membutuhkan observer dalam penelitian tindakan kelas ini, sehingga penulis mulai menghubungi rekan sejawat yang bersedia untuk menjadi observer terdiri dari 4 orang observer.

Menentukan waktu yang tepat untuk melaksanakan tindakan siklus pertama dimana para observer dan peneliti bisa sepakat dalam menentukan waktu siklus I tanpa mengganggu jadwal kegiatan para observer dan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan peneliti untuk siklus I.

c. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian tindakan kelas ini dilakukan melalui pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan perencanaan tindakan, dimana dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua siklus penelitian.

Siklus pertama

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dilaksanakan tanggal 27 April 2012 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam materi “pemantulan cahaya” dalam waktu 1 x pertemuan

Pada siklus pertama pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas dibantu oleh 3 observer untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, serta mengamati keterlaksanaan keterampilan kerjasama siswa dalam kelompok. Materi yang dibahas tentang pemantulan cahaya dengan menggunakan 3 lembar kegiatan siswa, yaitu : pemantulan sempurna, bayangan dua cermin datar dan sifat bayangan pada cermin.

Teknis pembagian kelompok ahli ditentukan berdasarkan nomor di dada siswa. Siswa yang bernomor 1 pada setiap kelompok mengerjakan lembar kegiatan siswa 1 tentang, siswa bernomor 2 mengerjakan lembar kegiatan siswa 2 tentang sifat bayangan pada cermin, siswa nomor 3 dan 4 mengerjakan lembar kegiatan siswa 3 tentang bayangan dua cermin datar, siswa bernomor 5 mengerjakan lembar kegiatan siswa 2 tentang sifat bayangan pada cermin, dan siswa nomor 6 mengerjakan lembar kegiatan siswa 1 tentang pemantulan sempurna.

Setelah selesai mengerjakan lembar kegiatan siswa kembali ke kelompok asal untuk saling berbagi pengalaman tentang lembar kegiatan siswa yang mereka kerjakan. Kemudian tiga perwakilan kelompok ahli yang terbaik dalam kerja kelompok mempresentasikan hasil percobaannya dan guru memberikan penguatan dan bersama siswa membuat kesimpulan. Pada bagian penutup melakukan evaluasi dan memberikan tugas di rumah.

Setelah pembelajaran selesai peneliti bersama para observer melakukan refleksi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dari pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil refleksi akan dijadikan dasar perbaikan khususnya pada perangkat pembelajaran dan media yang digunakan pada perencanaan tindakan siklus kedua.

Hasil refleksi pembelajaran siklus I tentang pemantulan cahaya, yaitu :

1. Pada kegiatan awal, pada saat apresepsi dan memotivasi siswa dengan melakukan demonstrasi yaitu tentang perambatan cahaya, pemantulan teratur dan pemantulan baur, saya sebagai guru model tergesa-gesa, siswa

belum mencerna apa yang diharapkan setelah demonstrasi, guru sudah melanjutkan ke tahap kegiatan inti. Hal ini perlu diperhatikan lagi pada pelaksanaan siklus II.

2. Dari para observer diperoleh refleksi, yaitu :
 - a. Perlu diskusi antara peneliti dengan para observer guna memahami cara pengisian lembar observasi kerjasama siswa maupun guru agar apa yang diharapkan peneliti dapat memperoleh data yang maksimal dapat terpenuhi.
 - b. Lembar observasi kerjasama siswa perlu diperbaiki supaya indikator pada keterampilan kerjasama mudah dipahami para observer.
 - c. Perlu adanya format diskusi kelompok asal setelah siswa bertugas sebagai kelompok ahli, agar apa yang diperoleh dari kelompok ahli dapat dituangkan secara rinci pada diskusi kelompok asal.
3. Pada kegiatan penutup setelah selesai melakukan diskusi kelompok asal dan presentasi siswa kelompok ahli, diperlukan penguatan yang dapat membuat siswa lebih memahami hasil eksperimen dari kelompok ahli sebagai kesimpulan akhir, agar guru yakin bahwa siswa dapat memahami konsep pemantulan cahaya melalui eksperimen kelompok ahli.

Siklus kedua

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dilaksanakan tanggal 15 Mei 2012 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam materi “pembiasan cahaya” dalam 1 x pertemuan

Pada siklus kedua pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas dibantu oleh 4 observer untuk mengamati aktivitas siswa dan guru serta mengamati keterlaksanaan keterampilan kerjasama siswa dalam kelompok. Materi yang dibahas tentang pembiasan cahaya dengan menggunakan 3 lembar kegiatan siswa, yaitu: pembiasan cahaya pada kaca plan-paralel, lensa cembung, lensa cekung, dan prisma air.

Cara pembagian kelompok ahli dilakukan oleh kelompok siswa sendiri tidak ditentukan oleh guru. Setiap kelompok dibagi 3 lembar kegiatan siswa yang berbeda masing-masing dua lembar kegiatan siswa, jadi ada enam lembar kegiatan siswa, kemudian siswa membaca tugas yang diberikan dalam lembar kegiatan siswa dan berbagi tugas, masing-masing anggota kelompok ditugaskan untuk menjadi kelompok ahli dengan membawa lembar kegiatan siswa yang ditugaskan dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain sebagai kelompok ahli.

Siswa bersama kelompok ahli mengerjakan lembar kegiatan siswa yang ditugaskan dengan bimbingan guru hingga selesai. Hasil kelompok ahli yang telah direkomendasikan masing-masing kelompok yaitu : kelompok 1 dan 2 mengerjakan lembar kegiatan siswa “pembiasan cahaya pada kaca plan-paralel”, kelompok 3 dan 4 mengerjakan lembar kegiatan siswa “lensa cembung dan lensa cekung”, dan kelompok 5 dan 6 mengerjakan lembar kegiatan siswa “prisma air”.

Setelah selesai mengerjakan lembar kegiatan siswa siswa kembali ke kelompok asal untuk saling berbagi pengalaman tentang lembar kegiatan siswa yang mereka kerjakan. Kemudian 3 perwakilan kelompok ahli yang terbaik dalam kerja kelompok mempresentasikan hasil percobaannya dan guru memperkuat hasil presentasi sebagai kesimpulan. Pada bagian penutup melakukan evaluasi dan memberikan tugas dirumah.

d. Tahap observasi dan evaluasi

Dalam penelitian ini pelaksanaan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran. Alat bantu observasi yang digunakan berupa lembar keterampilan kerjasama siswa, lembar observasi pembelajaran, dan digunakan alat perekam berupa kamera untuk dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data kualitatif.

Evaluasi dilakukan pada akhir pembelajaran pada setiap siklus. Evaluasi dilakukan untuk mendapatkan data kuantitatif. Evaluasi dilakukan tertulis berupa pilihan ganda masing-masing siklus terdiri dari 15 soal.

Dalam penelitian ini digunakan juga lembar penilaian unjuk kerja kelompok ahli, untuk mengetahui data kuantitatif unjuk kerja saia dalam percobaan. Selain itu dalam penelitian ini digunakan angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

E. Instrumen dan Tehnik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui observasi, sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui evaluasi.

Penelitian ini menggunakan 4 instrumen, yaitu :

- a. Tes/Evaluasi yang digunakan untuk mengetahui daya serap siswa terhadap pembelajaran guna mengukur prestasi belajar siswa.
- b. Lembar keterampilan kerjasama siswa merupakan lembar observasi yang digunakan sebagai alat untuk melihat dan mempelajari aktivitas kerjasama kelompok selama pembelajaran dilaksanakan selain menggunakan alat perekam berupa kamera.
- c. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran merupakan lembar observasi aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang diperlukan untuk melihat keterlaksanaan model pembelajaran yang digunakan.
- d. Lembar penilaian unjuk kerja merupakan lembar penilaian yang dilakukan oleh guru untuk mengukur keterlaksanaan lembar kegiatan siswa yang dikerjakan secara berkelompok dan proses pembelajaran siswa pada saat melakukan eksperimen dengan menggunakan alat pembelajaran.

Tabel 3.2 Tehnik pengumpulan data

No	Sumber Data	Jenis Data	Tehnik Pengumpulan	Instrumen
1.	Siswa	❖ Kerjasama siswa dalam kelompok	❖ Observasi	❖ Lembar observasi keterampilan kerjasama siswa ❖ Lembar unjuk kerja
2.	Siswa	❖ Hasil belajar konsep pemantulan cahaya ❖ Hasil belajar konsep pembiasan cahaya ❖ Ketuntasan hasil belajar	❖ Melaksanakan evaluasi siklus I ❖ Melaksanakan evaluasi siklus II	❖ Soal test siklus I ❖ Soal test siklus II ❖ Analisis hasil belajar siswa siklus I dan siklus II
3.	Guru	❖ Keterlaksanaan tahap model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw	❖ Observasi	❖ Lembar observasi

F. Pengolahan Data

1. Lembar kerjasama siswa dalam kelompok

Lembar observasi kerjasama siswa dalam kelompok digunakan untuk mengetahui kerjasama siswa dalam kelompok dan ketercapaian keterampilan kerjasama yang diamati oleh para observer pada saat pelaksanaan pembelajaran baik pada siklus I maupun siklus II. Hasil dari lembar observasi kerjasama dalam kelompok dianalisis dengan menggunakan skala Guttman.

Skala Guttman merupakan skala kumulatif, disebut juga skala scalogram yang sangat baik untuk meyakinkan peneliti tentang kesatuan dimensi dari sikap atau sifat yang diteliti (Riduwan, 2008: 42). Dalam skala guttman hanya ada dua interval ya dan tidak, Skala guttman dapat dibuat dalam bentuk checklist. Jawaban responden dapat berupa skor

tertinggi bernilai (1) dan nilai terendah bernilai (0). Analisis dilakukan seperti pada skala Likers (Riduwan, 2008: 43-44)

Tabel 3.3 Kriteria interpretasi skor kerjasama kelompok

No	Kriteria interpretasi skor (%)	Kategori sikap/sifat
1.	0 – 20	Sangat lemah
2.	21 – 40	Lemah
3.	41 – 60	Cukup
4.	61 – 80	Kuat/baik
5.	81 – 100	Sangat kuat/baik

2. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui daya serap siswa terhadap pembelajaran untuk mengetahui prestasi belajar siswa. Pelaksanaan tes dilakukan pada akhir pembelajaran dalam bentuk pilihan ganda. Skor dalam tes bentuk pilihan ganda diolah dengan menggunakan rumus :

$$N = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar} \times 20}{3} \quad N = \text{Nilai siswa}$$

Hasil tes kemudian dianalisis dan dipersentase dengan indikator keberhasilan 70% siswa mendapatkan nilai minimal 70 (KKM = 70). Menurut Sudjana (2010: 72) berhasil tidaknya tahapan evaluasi/tes dapat dilihat dari dapat tidaknya siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru (baik lisan atau tertulis). Patokan yang digunakan, apabila kira-kira 70% dari jumlah siswa di kelas tersebut dapat menjawab setiap pertanyaan yang diajukan, maka proses pembelajaran dikatakan berhasil. Hal ini sesuai dengan tabel 3.4:

Tabel 3.4 Indikator keberhasilan

No	Kriteria interpretasi skor (%)	Indikator keberhasilan
1.	80 - 100	Sangat berhasil
2.	60 - 79	Berhasil
3.	40 - 59	Cukup berhasil
4.	20 - 39	Kurang berhasil
5.	0 - 19	Tidak berhasil

3. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran kooperatif. Pengisian lembar observasi dilakukan oleh observer pada saat pembelajaran berlangsung.

Hasil dari lembar observasi berupa keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw baik pada siklus I dan siklus II dipersentasi keterlaksanaan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif jigsaw.

H. Jadwal Penelitian

Tabel 3.5 Jadwal pengumpulan data

No	Pengumpulan data	Waktu			Instrumen
		Maret 2012	April 2012	Mei 2012	
1.	Data awal				<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ulangan harian ✚ Pengamatan kelompok
2.	Siklus I				<ul style="list-style-type: none"> ✚ Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ✚ Lembar observasi keterampilan kerjasama siswa dalam kelompok ✚ Lembar penilaian unjuk kerja ✚ Tes/ evaluasi
3.	Refleksi dan perbaikan siklus berikutnya				
4.	Siklus II				Sama seperti instrumen siklus I namun sudah diperbaiki

Tuti Handayani, 2012

Upaya Meningkatkan Kerjasama Kelompok Dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pembelajaran Fisika

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu