

Penerapan Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SDN 1 Rio Mukti

Wirdawati

Mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan metode eksperimen pada siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara bersiklus. Selama kegiatan belajar mengajar, siswa telah melaksanakan aktifitas dengan baik seperti memperhatikan penjelasan guru/teman kelompok, siswa membaca LKS, bekerja dengan menggunakan alat peraga secara bersama-sama mencatat yang relevan dengan pembelajaran. Dalam hal ini aktifitas guru juga telah dilaksanakan dengan baik, seperti memberikan materi dengan menggunakan alat peraga, melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran, mengamati kegiatan siswa, memberi petunjuk/bimbingan, memberimotivas dan mengajukan pertanyaan. Tingkat pencapaian pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti pada setiap akhir pembelajaran tersebut dari siklus I dan siklus II, menunjukkan nilai rata-rata kelas yang cukup meningkat. Pada siklus I nilai rata-rata siswa 70,45% meningkat pada siklus II dengan nilai rata rata 84,31% Dengan demikian penerapan pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Metode Eksperimen, Sifat Cahaya.

ABSTRACT

This study aims to improve science learning outcomes through the application of the experimental method in class V students of SDN 1 Rio Mukti. This research is a classroom action research carried cyclical. During the learning activities, students have been carrying out activities with such good attention to the teacher's explanation / friend groups, students read worksheets, working with props together notes that are relevant to learning. In this case the activity of the teacher has also been implemented, such as providing material using props, directly engaging students in learning, observing the activity of students, giving petunjuk / guidance, memberimotivas and ask questions. The level of achievement of the learning experience with the application of the experimental method peningkatan. It can be seen from the results of students of class V Rio Mukti SDN 1 at each end of the learning from the first cycle and second cycle, addressing the average value rose considerably class. In the first cycle the average value of

70.45% of students increased in the second cycle with an average value of 84.31% Thus the application of learning to the application of experimental methods to improve learning outcomes fifth grade students of SDN 1 Rio Mukti.

Keywords: *Learning Outcomes, Experimental Methods, Properties of Light.*

I. PENDAHULUAN

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006) salah satu tujuan mata pelajaran IPA di SD yaitu: 1) memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaannya, 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep ilmu pengetahuan alam yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang ada hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, 5) meningkatkan kesadaran untuk lingkungan alam, 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan tuhan (Lestari, 2011).

Namun kenyataannya pembelajaran IPA di SD masih kurang melakukan eksperimen dan melibatkan siswa untuk melakukan suatu percobaan secara langsung. Menurut Patta Bundu (1986: 5) mengatakan bahwa rendahnya pembelajaran IPA diakibatkan pengajaran fakta-fakta IPA dilakukan melalui ceramah dan kurang memberikan kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk menguasai konsep IPA pada ranah kognitif yang lebih tinggi. Dalam pembelajaran IPA di SD, guru harus lebih banyak melibatkan siswa secara langsung atau memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksperimen atau percobaan sehingga siswa dapat sepenuhnya terlibat dalam suatu eksperimen atau percobaan dalam pembelajaran.

Materi sifat cahaya dianggap sulit dibandingkan dengan materi bunyi, akan tetapi cahaya banyak memberikan manfaat besar bagi dunia ilmu pengetahuan dan kehidupan yang ada dipermukaan bumi ini. Menurut Lunetta, (1984: 196)

mengatakan bahwa sifat cahaya merupakan pembelajaran yang sulit dibandingkan dengan materi bunyi, karena siswa hanya mengetahui konsep dari cahaya. Kenyataan ini dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar IPA pada pokok bahasan sifat cahaya menjadikan tantangan bagi guru-guru di sekolah dasar sebagai tenaga pendidik.

Fakta dari rendahnya hasil belajar IPA, diakibatkan karena siswa sulit memahami konsep cahaya, sehingga menjadikan kesulitan kepada guru untuk menyampaikan materi dan kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran, pendekatan dan metode yang digunakan kurang tepat dalam proses pembelajaran dimana guru lebih banyak aktif dibandingkan dengan siswa. Sementara kebanyakan guru di SD selama ini dalam melaksanakan proses pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran yang konvensional, artinya guru masih mengajarkan pokok bahasan melalui ceramah dan pemberian tugas tanpa melibatkan siswa melakukan eksperimen, akan tetapi dalam kurikulum KTSP (2006) pembelajaran IPA dituntut untuk mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat serta dapat menerapkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar.

Sejalan dengan masalah di atas dari hasil wawancara dan observasi di SDN 1 Rio Mukti, diperoleh keterangan bahwa: 1) Alat peraga IPA (KIT) masih sangat kurang, 2) guru mengalami kesulitan dalam merancang eksperimen sesuai dengan pokok bahasan yang diajukan tidak terarah pada kegiatan eksperimen, 3) guru tidak menuntun siswa melakukan eksperimen IPA dan tidak membuat lembar kerja siswa (LKS) yang hanya menunggu LKS dari dinas pendidikan kecamatan, 4) guru lebih mementingkan materi secara rutin setiap semester agar target kurikulum lebih cepat tercapai, 5) guru kurang terampil membimbing siswa melakukan eksperimen sehingga siswa kesulitan menggunakan alat/mengorganisasikan bahan dan membuat laporan hasil eksperimen atau percobaan.

Masalah yang dihadapi guru dan siswa di atas disebabkan oleh faktor guru belum bisa merancang eksperimen atau percobaan IPA yang mengiringi pembelajaran IPA di kelas, kurang membimbing siswa dalam melakukan eksperimen serta mengalami kesulitan dalam menggunakan alat peraga (KIT) IPA. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Lunetta (1984: 196) bahwa masih banyak guru memberikan penekanan terlalu besar pada faktor ingatan, masih sangat kurang pelaksanaan/praktikum IPA, dan kegiatan masih terbatas karena penyajian melalui ceramah yang tidak lebih dari mendengarkan dan menyalin.

Dari permasalahan di atas, penulis mencoba menerapkan pendekatan eksperimen pada pembelajaran IPA khususnya sifat cahaya. Dimana penggunaan pendekatan eksperimen atau percobaan diharapkan dapat memperbaiki/meningkatkan praktek pembelajaran di kelas secara efektif dan efisien sehingga siswa tidak banyak diam dan pasif dalam proses pembelajaran IPA. Namun dalam menyajikan suatu eksperimen dalam kelas ada komponen atau tahap-tahap pelaksanaan yang perlu diperhatikan dalam melakukan suatu eksperimen untuk mencapai hasil yang maksimal.

Sumadji (2003: 12) mengatakan bahwa langkah-langkah umum yang perlu diperhatikan dalam eksperimen; 1) identifikasi masalah, 2) pemilihan masalah dan, 3) perumusan masalah. Namun sebelum guru melakukan eksperimen atau percobaan guru sebaiknya harus mengetahui kelebihan dari penggunaan pendekatan eksperimen, menurut Syaiful (2000: 197) bahwa pendekatan eksperimen mempunyai kelebihan yaitu 1) Membuat siswa lebih percaya diri atas kebenaran atau simpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku, 2) siswa dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi ,3) membina siswa untuk aktif atau terlibat dalam menampilkan fakta, informasi yang diperlukan atau membuat terobosan baru dengan penemuan dari percobaannya yang dapat bermamfaat bagi kehidupan, 4) dapat menggunakan atau melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berpikir ilmiah serta memperkaya

pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif dan menghilangkan verbalisme, 5) hasil belajar yang diperoleh dari kegiatan ini akan selalu siswa ingat.

Dengan menggunakan pendekatan eksperimen siswa tidak begitu saja mengalami fakta yang di temukan dalam eksperimen atau percobaan yang dilakukan, tetapi juga dengan pendekatan ini siswa dapat mengembangkan keterampilannya sehingga hasil belajar dalam pembelajaran IPA lebih baik. Hal ini diungkapkan Dwijoseputro (1985: 1), pada dasarnya eksperimen adalah penghayatan dan pengamalan untuk memantapkan suatu pengertian pengetahuan, sehingga dengan eksperimen anak akan dapat melihat secara langsung apa yang ia inginkan dan dengan pengetahuannya akan langsung dari pengalaman sendiri.

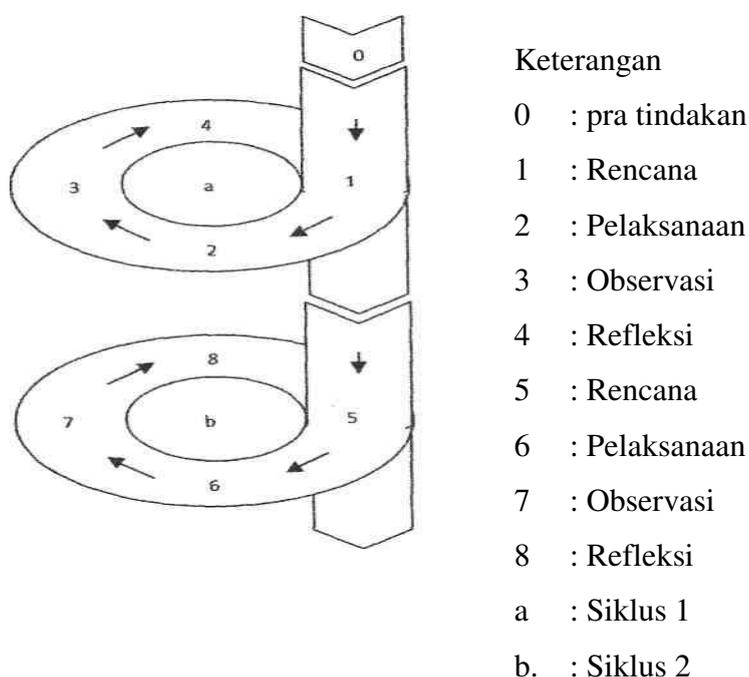
Dari uraian di atas maka, peneliti mengembangkan pembelajaran untuk siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti dalam menentukan sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan eksperimen. Pendekatan eksperimen dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA khususnya dalam menentukan sifat cahaya.

Berdasarkan dasar-dasar pemikiran dan kenyataan di lapangan yang dikemukakan di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) yang berjudul “Penerapan Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas V di SDN 1 Rio Mukti” dimana dengan menggunakan pendekatan eksperimen diharapkan siswa dapat secara langsung melakukan eksperimen atau percobaan sederhana dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai adalah “Apakah dengan menerapkan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas V SDN 1 Rio Mukti ?” Tujuan yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah “Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA di kelas V SDN 1 Rio mukti” Adapun hipotesis tindakan penelitian ini adalah “Penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran di Kelas SDN V SDN 1 Rio Mukti.”

II. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini mengikuti tahap tindakan yang bersiklus. Model penelitian ini mengacu pada modifikasi spiral yang dicantumkan Kemmis dan Mc Taggart (Dahlia, 2012). Tiap siklus dilakukan beberapa tahap, yaitu 1) Perencanaan tindakan, 2) Pelaksanaan tindakan, 3) Observasi, dan 4) Refleksi. Tahap-tahap tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alur desain penelitian diadaptasi dari model Kemmis & Mc. Taggart (Dahlia, 2009).

Penelitian ini dilaksanakan di kelas SDN dengan jumlah siswa 2 orang yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Penetapan lokasi penelitian ini karena didasarkan pada pertimbangan (1) masih banyak ditemukan siswa yang mengalami kesulitan, (3) adanya dukungan dari kepala sekolah dan guru terhadap pelaksanaan penelitian ini.

Rencana tindakan yaitu menyusun rencana yang akan dikembangkan di dalam pembelajaran. Perencanaan ini disusun secara fleksibel untuk mengantisipasi berbagai pengaruh yang timbul di lapangan, sehingga penelitian

dapat dilaksanakan secara efektif. Dalam kaitan ini, maka rencana penelitian disusun secara reflektif dan kolaborasi antara peneliti dan guru kelas.

Pelaksanaan Tindakan, yaitu praktek pembelajaran nyata berdasarkan rencana tindakan yang telah disusun bersama peneliti dan guru sebelumnya. Tindakan ini dimaksudkan untuk memperbaiki keadaan atau kegiatan pembelajaran di kelas yang belum sesuai dengan yang diharapkan.

Observasi, tahap observasi adalah mengamati seluruh proses tindakan dan pada saat selesai tindakan. Fokus observasi adalah aktivitas guru dan siswa. Aktivitas guru dapat diamati mulai pada tahap pembelajaran, saat pembelajaran, dan akhir pembelajaran. Kegiatan observasi dilakukan secara kolaboratif antara guru dan teman sejawat.

Refleksi dilakukan untuk mengkaji dan merenungkan kembali informasi-informasi awal berkenaan dengan adanya ketidaksesuaian dengan praktek pembelajaran. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil analisis data, baik observasi maupun data hasil evaluasi. Refleksi ini dilakukan secara bersama (kolaboratif) antara peneliti, teman sejawat, dan guru untuk menemukan bahan perbaikan untuk rencana tindakan selanjutnya. Apabila kriteria yang ditetapkan tercapai, maka siklus tindakan dihentikan. Sebaliknya, jika belum berhasil pada siklus tindakan tersebut, maka peneliti mengulang siklus tindakan dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya sampai berhasil.

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan selama dan setelah penelitian, pada saat refleksi dari setiap tindakan pembelajaran. Teknik yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1992), yang terdiri dari tiga tahap kegiatan yaitu: 1) mereduksi data, 2) menyajikan data, dan 3) menarik kesimpulan dan verifikasi.

Indikator keberhasilan penilaian ini adalah jika daya serap individu siswa minimal 65% dan ketuntasan klasikal rata-rata 80%. Indikator keberhasilan untuk penilaian kinerja adalah jika kemampuan siswa rata-rata berada dalam kategori baik dan sangat baik, dengan kriteria taraf keberhasilan sebagai berikut:

>NR 90% sangat baik

- <NR 90% - 70% baik
- <NR 70% - 50% cukup
- <NR 50% - 30% kurang
- <NR 30% -10% sangat kurang

Pembahasan

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti mengadakan kunjungan pada sekolah yang akan diadakan penelitian, tujuan kegiatan tersebut untuk melakukan koordinasi dengan kepala sekolah agar diisinkan untuk melaksanakan penelitian pada sekolah yang dipimpinnya. Hasil koordinasi dengan kepala sekolah ternyata diisinkan untuk melaksanakan penelitian pada sekolah tersebut.

Selanjutnya kepala sekolah menyerahkan sepenuhnya pada guru kelas V untuk selanjutnya membicarakan rencana yang akan dilakukan pada saat penelitian , berdasarkan hasil koordinasi dengan guru kelas V pada SDN 1 Rio Mukti yang dijadikan sebagai tempat penelitian adalah kelas unggulan, dasar pertimbangan yang diberikan karena kelas tersebut siswanya mempunyai persaingan dalam belajar sangat baik. Disamping itu peneliti juga meminta kesediaan guru IPA untuk menjadi pengamat dan dibantu teman sejawat dan mahasiswa yang melakukan penelitian .

Sebelum melaksanakan tindakan, penelitian mengadakan tes awal, tes awal ini berisi tentang materi sifat cahaya. Pemberian tes ini dimaksudkan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang akan diajarkan. Selain itu, dilaksanakan untuk menjaring siswa yang dijadikan subjek penelitian.

Pembahasan Siklus I

Perencanaan pembelajaran ini mengambil pokok bahasan cahaya dengan sub pokok bahasan sifat cahaya (cahaya dapat merambat lurus dandapat menembus benda bening). Dengan alokasi waktu 2 x 35 menit, perencanaan tersebut disusun dan dikembangkan oleh peneliti serta dikonsultasikan dengan dosen pembimbing yaitu berupa (1) perencanaan pembelajaran, (2) lembar kerja siswa, (3) tes akhir

Tujuan kelas yang akan dicapai siswa adalah dapat menyerap isi materi dan dapat memberikan tanggapan materi yang diperolehnya. Berdasarkan tujuan kelas yang dirumuskan maka peneliti menetapkan tujuan pembelajaran khusus setelah proses pembelajaran selesai diberikan sebagai berikut:

- a. Siswa dapat membuktikan cahaya dapat merambat lurus
- b. Siswa dapat membuktikan bahwa cahaya dapat menembus benda bening
- c. Siswa dapat memberikan contoh peristiwa yang membuktikan cahaya dapat merambat lurus dan dapat menembus benda bening

Dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, perencanaan pembelajaran dibagi tiga kegiatan, yaitu (1) kegiatan awal, (2) kegiatan inti, yang terdiri atas 3 fase yaitu (a) fase eksplorasi, (b) fase pengenalan konsep, (c) fase aplikasi konsep, dan (3) kegiatan akhir. Meskipun perencanaan ini dibagi menjadi tiga kegiatan namun setiap kegiatan tidak berdiri sendiri, tetapi saling berkaitan satu dengan yang lainnya.

Pelaksanaan pembelajaran sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan eksperimen untuk mengetahui hasil belajar siswa di kelas V SDN 1 Rio Mukti untuk siklus I dilaksanakan I x pertemuan. Pelaksanaannya dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah dipersiapkan yang dihadiri 22 orang siswa.

Proses pembelajaran sifat cahaya dibagi atas tiga kegiatan yaitu, kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran sifat cahaya (alat-alat peraga), selanjutnya kegiatan ini dilanjutkan dengan, membangkitkan skemata siswa melalui pengamatan sifat cahaya, serta tanya jawab dan diskusi siswa dalam kelompok.

Pembelajaran selanjutnya dilakukan dengan melakukan tanya jawab yang berkaitan dengan konsepsi awal siswa tentang sifat cahaya. Setelah melakukan tanya jawab, ternyata konsepsi awal yang dimiliki siswa tentang sifat cahaya bervariasi, oleh sebab itu guru meminta siswa melakukan kembali percobaan dengan mengambil senter dan kemudian disorotkan pada gelas bening yang terisi dengan air.

Tenyata dalam melakukan percobaan, sebagian siswa tidak dapat melakukan percobaan dengan benar tanpa arahan dan bimbingan guru. Siswa hanya menyentukan pada gelas bening tanpa memperhatikan sifat cahaya. Hal ini menunjukkan masih ada siswa yang belum memahami konsep cahaya. Oleh sebab itu, guru tetap membimbing siswa agar memiliki pengetahuan awal tentang pengetahuan tentang konsep sifat cahaya dengan membuktikan salah satu sifat cahaya dengan melakukan percobaan sederhana, hal ini dimaksudkan agar pengetahuan yang dimiliki siswa dapat ditransferkan untuk memahami konsep sifat cahaya. Setelah siswa memiliki pengetahuan awal sebagai materi prasyarat untuk memahami sifat cahaya dengan alat-alat peraga sederhana terlebih dahulu guru menyampaikan tujuan pelajaran dan membentuk siswa dalam bentuk kelompok.

Evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk melihat keberhasilan yang dilakukan dalam tindakan I siklus I. Pembelajaran dalam tindakan I bertujuan agar siswa dapat memahami tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti yang dibantu 1 orang pengamat meliputi proses evaluasi terhadap hasil pembelajaran.

Evaluasi proses pembelajaran dilaksanakan untuk menemukan beberapa fakta dari aktivitas subjek peneliti dan aktivitas guru selama proses tindakan I siklus I. Dari aktivitas subjek penelitian ini semua siswa mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh, namun masih ada yang belum berani mengemukakan idenya, selain itu juga ditemukan adanya subjek yang mengerjakan pekerjaan lain saat kegiatan diskusi sedang berlangsung (ikhshan dan marina). Hal ini menyebabkan anggota kelompoknya mengisi LKS hanya berdasarkan pada pemahaman sendiri, kenyataan seperti ini menunjukan bahwa pelaksanaan pembelajaran belum memenuhi harapan yang diinginkan

Hal tersebut masih dijumpai pada kelompok lain yang menunjukan belum mengerti tentang materi yang disajikan oleh guru, hal ini terlihat dari pertanyaan yang diajukan oleh guru, sehingga siswa tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Pertanyaan dalam LKS sebagian dijawab tidak benar, Hal ini nampak siswa gusar bila didekati oleh guru. Untuk mengatasi hal tersebut guru

perlu meningkatkan perhatian kepada siswa yang belum mengerti. Perhatian tersebut diharapkan dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran

Evaluasi akhir dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Jika hasil yang diperoleh siswa yang menjadi subjek penelitian pada tindakan I siklus I belum menunjukkan hasil yang memuaskan selama mengerjakan tes terdapat 4 (empat) siswa yang menjadi subjek masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan sifat cahaya. Selain itu juga siswa kurang memperhatikan pembelajaran pada waktu melakukan eksperimen /percobaan dalam menentukan sifat cahaya. Hasil pekerjaan siswa menunjukkan bahwa siswa sebenarnya memahami konsep sifat cahaya dengan berbagai representasi yaitu dalam bentuk menggunakan alat peraga (konkret) yang berbentuk gambar. Secara umum kesulitan yang dialami siswa yaitu setelah alat peraga sebagai jembatan untuk memahami sifat cahaya yang dilanjutkan ketahap pemahaman konsep dan aplikasi konsep.

Pembelajaran tindakan siklus I difokuskan pada peningkatan pemahaman sifat cahaya dapat menembus benda bening dan cahaya dapat dibiaskan. Seluruh data direkam melalui observasi, wawancara, evaluasi proses dan evaluasi hasil yang didiskusikan secara bersama-sama dengan pengamat. Hasil analisis dan refleksi dari peristiwa-peristiwa yang terjadi pada tindakan I adalah sebagai berikut;

1. Guru melaksanakan tugasnya dalam pembelajaran, membimbing dan mengarahkan siswa bekerja secara individu maupun kelompok.
2. Guru mengamati semua kegiatan pembelajaran terhadap siswa mulai dari proses pembelajaran hingga akhir pembelajaran.
3. Penggunaan alat peraga (KIT Cahaya) yaitu untuk mengetahui sifat cahaya yang dapat menarik perhatian siswa karena hal tersebut belum pernah dilakukan sebelumnya. Selain itu penggunaan alat peraga sangat menyenangkan siswa karena belajar sambil bermain dan memudahkan untuk memahami konsep yang dipelajari.

4. Pelaksanaan proses pembelajaran masih ditemukan siswa yang belum secara aktif dalam melakukan percobaan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan dan belum memiliki keberanian mengemukakan ide/pendapat baik dalam diskusi kelompok maupun dalam diskusi kelas.
5. Waktu pembelajaran berlangsung lebih lama dari waktu yang direncanakan. Hal ini disebabkan karena pengkontribusiian alat peraga pada masing-masing kelompok kurang terlaksana dengan baik, selain itu siswa tidak terbiasa belajar dengan menggunakan pendekatan eksperimen atau percobaan, kebiasaan siswa selalu menunggu informasi dari guru.
6. Berdasarkan penilaian proses dan hasil secara keseluruhan siswa dalam kelas dikategorikan telah memperoleh pemahaman tentang sifat cahaya dapat menembus benda bening dan cahaya dapat dibiaskan.

Berdasarkan hasil analisis dan refleksi di atas dan mengacu kepada kriteria sukses yang ditetapkan, maka disimpulkan bahwa pembelajaran belum berhasil. Dengan demikian maka tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan tercapai. Hal ini berarti kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dapat dilanjutkan pada materi berikutnya.

Pembahasan Siklus II

Kegiatan yang dilakukan pada tindakan siklus II adalah pembelajaran sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan eksperimen untuk mengetahui hasil belajar siswa. Pada kegiatan ini beberapa hal yang dilakukan oleh peneliti, yaitu membuat rencana pembelajaran, membuat LKS, menyiapkan alat peraga, dan membuat tes akhir tindakan. Selain itu peneliti menyiapkan instrumen lain seperti lembar observasi, dan lembar wawancara.

Adapun tujuan yang akan dicapai pada tindakan pembelajaran ini adalah setelah proses pembelajaran selesai diharapkan siswa dapat:

- a. Siswa dapat menjelaskan mengapa cahaya putih terdiri dari beberapa warna
- b. Siswa dapat memberikan beberapa contoh cahaya yang terdiri dari berbagai warna.

Sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya, tindakan II siklus II ini dilaksanakan selama 2 jam pelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah dipersiapkan. Jumlah siswa sama seperti pada pemberian tindakan sebelumnya.

Seperti pada pembelajaran yang telah disusun sebelumnya, kegiatan pembelajaran pada tindakan II siklus II ini melalui tiga kegiatan, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan tahap awal guru menyiapkan fasilitas yang terkait dengan materi yang akan disajikan, menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan yang akan dicapai. Selain itu dilakukan pula tanya jawab sehubungan dengan materi prasyarat untuk pembelajaran sifat cahaya. Selanjutnya untuk kegiatan inti guru membagi pembelajaran dengan tiga fase, yaitu fase eksplorasi, fase pengenalan konsep dan fase aplikasi konsep. Sedangkan untuk kegiatan akhir guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan dan tindak lanjut.

Pembelajaran pada kegiatan awal dimulai dengan menyiapkan alat peraga dan fasilitas yang terkait dengan materi yang akan disajikan, yaitu sifat cahaya. Kegiatan selanjutnya adalah guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang sifat cahaya. Hal ini dimaksudkan untuk mengali kembali pemahaman siswa tentang pengetahuan prasyarat yang telah dimilikinya sebelum mempelajari materi sifat cahaya.

Sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun, penyajian pada kegiatan inti dilakukan dengan tiga fase, yaitu fase eksplorasi, fase tahap pengenalan konsep dan fase aplikasi konsep. Pada setiap fase penyajian siswa diarahkan untuk memperoleh pengetahuan tentang konsep sifat cahaya.

Pada fase eksplorasi tujuan yang akan dicapai adalah siswa dapat mengetahui sifat cahaya yang terdiri dari beberapa warna dengan memanipulatif benda konkret. Aktivitas yang dilakukan pada kegiatan ini yaitu guru membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok berupa kardus, selembar kertas putih, lampu senter dan prisma. Siswa diminta mengamati dan memanipulatif alat peraga tersebut serta diberi kesempatan untuk mengajukan

pertanyaan mengenai alat peraga yang ada pada masing-masing kelompok. Adapun aktivitas yang dilakukan oleh siswa yaitu melakukan percobaan dengan melakukan kegiatan seperti meletakkan kardus diatas meja, lalu salah satu sisi kardus dilubangi, kemudian selembar kertas putih diletakan didepan lubang kardus, selanjutnya siswa memasukan lampu senter kedalam kardus, lalu senter dinyalakan. letakan prisma di atas kertas putih sehingga berkas cahaya mengenai salah satu sisi prisma kemudian siswa memutar prisma secara perlahan-lahan sehingga dihasilkan warna-warna pelangi.

Pada saat diskusi, semua kelompok berusaha menemukan sendiri sifat cahaya dengan melakukan percobaan sederhana dengan alat peraga yang dibagikan oleh guru. Peran peneliti pada tahap ini adalah sebagai pembimbing dan fasilitator terhadap diskusi yang dilakukan siswa. Peneliti mengelilingi setiap kelompok untuk mengetahui atau melihat kemajuan hasil kerja siswa. Jika ditemukan ada kelompok yang mengalami kesulitan, maka peneliti memberikan bimbingan dengan cara menunjukan mengajukan pertanyaan yang dapat membantu arah kerja kelompok.

Kegiatan tes formatif ini bertujuan untuk mengecek apakah siswa sudah benar-benar memahami tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan atau belum. Peneliti membagikan lembar tes kepada seluruh siswa sebagai akhir tindakan. Peneliti mempersilahkan kepada siswa mengerjakan soal secara inividu dan tidak diperkenankan bekerja sama dengan siapapun. Kegiatan ini dilanjutkan dengan pembahasan soal-soal secara bersama-sama, setelah itu pembelajaran diakhiri dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya.

Pelaksanaan evaluasi bertujuan untuk melihat keberhasilan tindakan pembelajaran yang dilaksanakan pada tindakan II siklus II. Pembelajaran pada siklus ini bertujuan agar siswa dapat memahami tujuan yang ditetapkan. Evaluasi yang diberikan kepada siswa diamati oleh peneliti dan 1 orang pengamat meliputi evaluasi proses dan evaluasi hasil.

Evaluasi proses dilaksanakan untuk menemukan beberapa fakta dari aktifitas subjek peneliti dan aktifitas guru selama proses tindakan II siklus II. Aktifitas siswa yang menjadi subjek penelitian, ditemukan fakta bahwa subjek

senang pembelajara dengan menggunakan pendekatan eksperimen. Hal ini terlihat saat siswa mengerjakan tugas, mereka mengerjakannya dengan sungguh-sungguh dan sangat puas dengan apa yang diperolehnya berdasarkan pengamatan dan pemikirannya. Ide atau pemikirannya diungkapkan dengan bebas dan percaya diri yang tinggi, baik itu mewakili kelompoknya maupun ditunjuk langsung oleh guru.

Sementara untuk kerja kelompok terlaksana dengan baik, karena masing-masing kelompok saling menghargai pendapat dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi maupun menjawab pertanyaan dari kelompok lain. Selain itu pelaksanaan jalannya diskusi berlangsung dengan tertib dan teratur.

Evaluasi hasil dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Jika dilihat hasil yang diperoleh siswa yang menjadi subjek penelitian pada tindakan II menunjukan hasil yang memuaskan. Selama mengerjakan tes ketiga siswa yang menjadi subjek penelitian memperoleh hasil diatas kriteria sukses yang ditetapkan dalam pembelajaran tindakan II siklus II yaitu pembelajaran sifat cahaya. Hasil pekerjaan siswa menunjukan bahwa siswa telah memahami sifat cahaya melalui tiga fase yang dilaluinya yaitu fase aplikasi konsep, fase pengenalan konsep dan aplikasi konsep. Hasil tes tindakan 2 dapat dilihat pada lampiran 17.

Keberhasilan tindakan II diamati selama proses pelaksanaan tindakan dan setelah tindakan. Fokus pengamatan adalah prilaku guru dan siswa dengan menggunakan lembar observasi. Adapun aktivitas yang diamati adalah akivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap eksplorasi, tahap pengenalan konsep dan aplikasi konsep. Lembar observasi dapat dilahat pada lampiran 19.

Hasil observasi yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran tindakan II adalah sebagai berikut:

- a. Pada kegiatan awal pembelajaran, guru memotivasi siswa dengan mengkomunikasikan pokok bahasan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

- b. Guru mengali pengetahuan awal yang dimiliki siswa sesuai dengan pokok bahasan yang akan dibahas, dan melacak pengetahuan siswa tentang pokok bahasan yang akan disajikan.
- c. Siswa terlihat senang dan aktif dalam memanipulasi alat peraga untuk mengetahui sifat cahaya sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.
- d. Guru memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dengan cara mengajukan pertanyaan.
- e. Siswa sudah berani bertanya apabila ada hal-hal yang kurang dimengerti.
- f. Kerja kelompok sudah berjalan secara aktif, karena siswa saling menghargai pendapat atau ide dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kelompok maupun antar kelompok.
- g. Guru menggunakan waktu sesuai dengan yang diterapkan pada persiapan mengajarnya.

IV. PENUTUP

Berdasarkan rumusan masalah, hasil analisis data dan pembahasan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tingkat pencapaian pembelajaran sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan eksperimen mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti pada setiap akhir pembelajaran tersebut dari siklus I dan siklus II, menunjukkan nilai rata-rata kelas yang cukup meningkat. Penerapan pembelajaran sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti dengan baik terhadap materi sifat cahaya sehingga tercipta rasa senang di dalam belajar dengan dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Bundu Patta. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah*. Jakarta: Depatremen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Depdiknas. (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2004). *Pedoman Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas, (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdiknas.
- Dwijosepoetra. (1985). *Petunjuk Kegiatan Biologi SMA*. Jakarta: Depdikbud.
- Hamalik. (1986). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Isjrin Nurdin. (1991). *Petunjuk Praktikum IPA*. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II Depdikbut
- Kemmis, & Taggart. (1988). *The action Research Planner*. Deaking University Press.
- Lunetta, V. (1984). *Science Teacher Diploma programmer In Indonesia*.
- Miles, M.B dan Huberman. (1992). *Analisis Data Kualitatif*. Terjemahan oleh Tjetjep Rohidi Rihidi . Jakarta: UI Press.
- R. Oktava. (1991). *Meningkatkan Efektivitas Praktikum Sebagai Belajar Fisika*. Desember.
- Suharsimi, Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumadji. (1991). *Peranan Dan Tugas Eksperimen Dalam Menunjang Pendidikan Fisika*.