**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan menurut tujuan pendidikan nasional, sebagaimana yang tercantum dalam UU Nomor 20 tahun 2003 Bab II pasal 3 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Cakap dan berilmu merupakan aspek kognitif, berakhlak mulia, sehat, beriman dan bertakwa merupakan aspek afektif, sementara itu kreatif dan mandiri merupakan aspek psikomotorik. Berdasar tujuan pendidikan nasional diatas kurikulum baru, sistem pembelajaran dan penilaian (*assessment*) pada semua jenjang pendidikan harus mencerminkan ketiga aspek ranah perkembangan anak tersebut.

Pada hakikatnya IPA dapat dipandang dari segi produk, proses dan dari segi pengembangan sikap. Artinya, belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk) dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ketiga dimensi tersebut bersifat saling terkait. Hal ini berarti bahwa proses belajar mengajar IPA seharusnya mengandung ketiga dimensi tersebut.

IPA dipandang sebagai salah satu mata pelajaran yang dianggap penting dalam dunia pendidikan, hal ini diibuktikan dengan diberlakukannya IPA sebagai mata pelajaran wajib di sekolah dengan jumlah porsi jam pelajaran yang cukup banyak dibandingkan pelajaran lainnya. Namun, sangat disayangkan bahwa pada kenyataannya kegiatan pembelajaran IPA di persekolahan seringkali tidak sejalan dengan hakikat IPA yang sebenarnya. Pembelajaran IPA di persekolahan menitik beratkan pada penguasaan konsep semata dengan target agar mendapatkan rata-rata nilai UASBN untuk SD atau nilai UAN untuk SMP dan SMU yang baik. Hal ini menyebabkan pembelajaran IPA di sekolah menjadi monoton, pembelajaran IPA berubah menjadi pembelajaran sastra IPA dimana siswa dijejali oleh hapalan konsep-konsep yang miskin pengalaman dan pembentukan sikap ilmiah yang sebenarnya sangat dibutuhkan siswa dalam kehidupannya. Pendekatan dalam pembelajaran masih terlalu didominasi peran guru *(teacher centered).* Guru lebih banyak menempatkan peserta didik sebagai objek dan bukan sebagai subjek didik. Pendidikan kita kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir holistik (menyeluruh), kreatif, objektif, dan logis, serta kurang memperhatikan ketuntasan belajar secara individual. Hal ini pun diungkapkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Blazelly**,** dkk (dalam Suderajat**,** 2004:2) bahwa:

1

Pembelajaran di Indonesia cenderung sangat teoritik dan tidak terkait dengan lingkungan dimana siswa berada. Akibatnya peserta didik tidak mampu menerapkan apa yang dipelajarinya di sekolah, guna memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan telah mencabut peserta didik dari lingkungannya sehingga mereka menjadi asing di dalam masyarakatnya sendiri.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai Objek dan menggunakan metode ilmiah sehingga perlu diajarkan di Sekolah Dasar. Setiap guru harus paham akan alasan mengapa sains perlu diajarkan di Sekolah Dasar. Ada berbagai alasan yang menyebabkan satu pelajaran itu dimasukkan ke dalam kurikulum suatu sekolah. Sama Towa (2006:46) mengemukakan empat alasan sains di masukkan di kurikulum Sekolah Dasar yaitu:

(1) Sebab sains merupakan dasar teknologi, sering disebut-sebut sebagai tulang punggung pembangunan. Pengetahuan dasar untuk teknologi ialah sains, (2) Bila diajarkan sains menurut cara yang tepat, maka sains merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis, (3) Bila disains diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak. Maka sains tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka, (4) Mata pelajaran ini mempunyai : nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Pada kurikulum tingkat Sekolah dasar yang sekarang dikenal dengan istilah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan.

Pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampaun, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru. Khususnya untuk pembelajaran IPA, guru dituntut untuk mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, masyarakat, serta dapat menerapkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam dan sekitarnya pada diri siswa. Adapun tujuan pembelajaran IPA dalam KTSP adalah:

(1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaanya, (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan maslah dan membuat keputusan, (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, (6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, (7) memperoleh bekal pengetahuan,. Konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Dalam suasana pembelajaran IPA yang bernuansa ke SD-an, memiliki ciri khas yang berbeda dengan pembelajaran lainnya. Dalam pembelajaran sains siswa harus dibiasakan untuk melaksanakan eksperimen, observasi, mengumpulkan data, menguji konsep dan menarik suatu kesimpulan. Menurut schoenher (Martiningsih, 2009:10) mengemukakan bahwa metode eksperimen merupakan “metode yang sesuai untuk mempelajari sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kretifitas secara optimal”.

Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya. Sumantri (1999:12) mengemukakan bahwa “metode eksperimen adalah sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan peserta didik yang mengalami, menguji dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan.” sedangkan menurut Djamara (1995:7) mengemukakan bahwa “metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana murid melakukan percobaan dengan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.”

Implementasi metode eksperimen sangat membantu siswa dalam proses belajar mereka. Dengan metode ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri dan melakukan sendiri, mengikuti sendiri, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses tertentu.Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya.

Dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) IPA kelas V Sekolah Dasar ada beberapa kajian materi yang harus dikuasi oleh siswa kelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng. Salah satu bidang kajian tersebut adalah konsep tentang sifat-sifat cahaya. Materi ini sebenarnya merupakan materi yang sangat dekat dengan aktifitas siswa sehari-hari, namun siswa belum memahami konsep sifat-sifat cahaya dengan baik.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan bahwa pemahaman konsep sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng tergolong rendah yaitu hanya mencapai nilai 60, sementara standar kriteria ketuntasan minimal(KKM) adalah 70 untuk tiap mata pelajaran yang ada. Fenomena yang diamati dilapangan permasalahan dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, lebih dispesifikan lagi pada pokok bahasan tentang sifat-sifat cahaya dikelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng dari hasil penelitian diperoleh keterangan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum sepenuhnya dilibatkan siswa secara fisik, mental dan emosional.

Dalam hal ini pembelajaran tentang konsep sifat-sifat cahaya masih bersifat objektif instruksional karena pembelajaranya masih menggunakan pembelajaran yang bertsifat memorial guru sebagai sentral/ pusat informasi untuk diberikan pada siswa, guru mengajarkan materi ini dengan tahap-tahap menjelaskan materi, Tanya jawab dan memberikan penugasan pada siswa.

Faktor lain yang menjadi kendala dalam menerapkan mertode eksperimen adalah guru mementingkan materi secara rutin/semester agar target kurikulum dapat tercapai. Keterbatasan waktu dalam pelaksanaan proses belajar mengajar menghambat dan membatasi ruang gerak guru dalam merancang pelaksanaan eksperimen karena alokasi waktu untuk membelajarkan antara satu pokok bahasan dengan pokok bahasan lainnya dalam IPA sesudah ditargetkan, sehingga guru berusaha untuk mengefisienkan waktu mengajarnya.

Guru mengalami kendala dalam menyusun pelaksanaan eksperimen sehingga gambaran pelaksanaan eksperimen yang ilmiah dan mengikuti tahap-tahap eksperimen belum terwujud. Sehingga pengetahuan yang dimiliki oleh siswa hanya merupakan hasil hafalan/ingatan dari informasi yang didiktekan oleh guru. Padahal pengetahuan IPA yang dimiliki oleh siswa hendaknya juga dapat dilatih dengan mengefektifkan keterampilan dan kreatifitas yang dimiliki oleh siswa melalui pelaksanaan percobaan sederhana.

Untuk memberikan pengalaman yang menarik pada diri siswa khususnya dalam meningkatkan hasil belajar sifat-sifat cahaya pada diri siswa, guru dapat merancang suatu eksperimen sederhana dikelas agar memudahkan murid dalam melanjutkan keterampilanya dalam mengeksperimenkan sifat-sifat cahaya dan juga melatih siswa untuk bersikap ilmiah dalam melaksanakan suatu percobaan.

Peneliti memilih untuk menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya karena dapat meningkatkan praktek pembelajaran yang efektif dan efisien, yang memungkinkan siswa kelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng untuk bersikap aktif dan kratif dalam belajar agar pemahaman mereka terhadap sifat-sifat cahaya dapat meningkat dan siswa dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya secara optimal.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “ apakah melalui metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada sifat-sifat cahaya siswa kelas V SD Inpres Borongkapala Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng?

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatkan hasil belajar IPA pada sifat-sifat cahaya siswa Kelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng melalui metodeeksperimen.

1. **Manfaat Penelitian**

Hasil pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti bagi perseorangan/institusi di bawah ini. Manfaat yang diharapkan melalui penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoretis

Sebagai landasan untuk mengembangkan dan mengkaji ilmu pengetahuan terkait hal-hal yang mempengaruhi hasil belajar siswa dalam bidang studi IPA melalui metode eksperimen pada sifat-sifat cahaya.

1. Manfaat praktis
2. Sekolah yang bersangkutan dapat menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran yang menutut adanya pembuktian eksperimen, karena pembelajaran IPA akan lebih efektif apabila menggunakan pendekatan keterampilan proses.
3. Dengan metode eksperimen membantu guru dalam menyampaikan dan memperjelas konsep-konsep IPA, melalui eksperimen dimana siswadapat melakukan suatu pembuktian terhadap masalah-masalah yang dihadapi dalam percobaan.
4. Siswa termotivasi dan terbantu dalam pemahaman konsep dan pengembangan konsep IPA dalam melatih keterampilan proses yang dengan demikian akan lebih memberikan pemahaman yang mendalam dalam memahami konsep IPA secara nyata dan jelas.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

1. **Kajian Pustaka**
2. **Metode Eksperimen**
3. **Pengertian Metode Eksperimen**

Eksperimen atau percobaan adalah suatu tuntunan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat secara aman. Eksperimen pun dilakukan orang agar diketahui kebenaran suatu gejala dan dapat menguji dan mengembangkanya menjadi suatu teori. Kegiatan eksperimen yang dilakukan peserta didik usia sekolah dasar merupakan kesempatan mereka melakukan suatu eksplorasi. Mereka akan memperoleh pengalaman meneliti yang dapat mendorong mereka mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, berfikir ilmiah dan rasional serta lebih lanjut pengalamanya itu bisa berkembang di masa datang (Muliani Sumantri dan Johar Permana, 1998: 157).

Menurut Roestiyah (1991:30) metode eksperimen merupakan ”salah satu cara mengajar dimana seorang siswa diajak untuk beruji coba atau mengadakan pengamatan kemudian hasil pengamatan itu disampaikan dikelas dan di evaluasi oleh guru”. Selanjutnya menurut Noehi (2007:524) metode eksperimen adalah “metode yang banyak digunakan dalam mempelajari Ilmu pengetahuan alam. Esperimen yang dilakukan tidak selalu harus dilaksanakan didalam laboratorium tetapi dapat dilakukan pada alam sekitar”.

9

Metode eksperimen menurut Muhsin (2010:31) adalah cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan. Dengan melakukan eksperimen, siswa menjadi akan lebih yakin atas suatu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa. Metode ini paling tepat apabila digunakan untuk merealisasikan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri atau pendekatan penemuan.

Melihat beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan metode eksperimen adalah metode atau cara di mana siswa diberi kesempatan mengerjakan sesuatu latihan atau percobaan untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari sesuatu aksi dari uji coba atau melakukan pengamatan, kemudian hasil pengamatan disampaikan didepan kelas dan dieavaluasi oleh guru, dimana eksperimen tidak harus dilakakukan didalam laboratorium tetapi dapt juga dilakukan dialam sekitar.

1. **Langkah-langkah Metode Eksperimen**

Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam memakai metode eksperimen, langkah-langkah berikut ini dapat diikuti, Moedjiono & Moh Dimyati (1992:79).

1. Menetapkan pemakaian metode eksperimen, yang mencakup kegiatan-kegiatan:
2. Menetapkan kesesuain metode eksperimen terhadap tujuan-tujuan yang hendak dicapai,
3. Menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan dalam eksperimen sekaligus memeriksa ketersediannya disekolah.
4. Mengadakan uji eksperimen (guru mengadakan eksperimen sendiri untuk menguji ketepatan proses dan hasilnya) sebelum menugaskan kepeda siswa, sehingga dapat diketahui secara pasti kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi.
5. Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan, dan
6. Menyediakan lembaran kerja bila (dirasa perlu).
7. Melaksanakan pemakaian metode eksperimen, dengan kegiatan-kegiatan:
8. Mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen,
9. Membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh para siswa, dimana para siswa mengamati serta mencatat hal-hal yang dieksperimenkan, dan
10. Para siswa membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya.
11. Tindak lanjut pemakaian metode eksperimen, melalui kegiatan-kegiatan:
12. Mendiskusikan hambatan dan hasil-hasil eksperimen,
13. Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan, atau sarana lainnya, dan
14. Evaluasi akhir eksperimen oleh guru

Tiga langkah umum bersama operasional kegiatan pemakaian metode eksperimen seperti yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dimodifikasi dan diadaptasikan dengan lingkungan sekolah. peranan guru dalam penerapan metode eksperimen ini adalah sebagai fasilitator dan advisor. Metode eksperimen lebih menekankan kepada keaktifan siswa untuk memperoses meperoleh belajarnya sendiri, daripada keaktifan guru dalam menyajikan isi pelajaran.

1. **Keunggulan Dan Kekurangan Metode Eksperimen**

Keunggulan-keunggulan dari metode eksperimen yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, Moedjiono & Moh Dimyati (1992:78) ialah:

1. Siswa secara aktif terlibat mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukan.
2. Siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran teoritis sacara empiris melalui eksperimen, sehingga siswa terlatih membuktikan ilmu secara ilmiah.
3. Siswa berkesempatan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah, dalam rangka menguji kebenaran hipotesis-hipotesis.

Metode eksperimen selain memilki sejumlah keunggulan, juga memiliki sejumlah kekurangan, Moedjiono & Moh Dimyati (1992:78) yang mencakup:

1. Memerlukan peralatan, bahan, dan/atau sarana eksperiman bagi setiap siswa atau sekelompok siswa, hal ini perlu dipenuhi, karena akan mengurangi kesempatan siswa bereksperimen jika tidak tersedia.
2. Jika eksperimen memerlukan waktu yang lama akan mengakibatkan berkurangnya kecepatan laju pembelajaran.
3. Kekurangan pengalaman para siswa maupun guru dalam melaksanakan eksperimen akan menimbulkan kesulitan sendiri dalam melaksanakan eksperimen.
4. Kegagalan atau kesalahan eksperimen akan mengakibatkan perolehan hasil belajar (berupa informasi, fakta, atau data ) yang salah atau penyimpang.
   1. **Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu pekerjaan mental atau suatu proses perubahanpada individu, yaitu perubahan dalam perilaku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan.Belajar merupakan kegiatan orang sehari-hari. Kegiatan belajar tersebut dapat dialami oleh orang yang sedang belajar. Disamping itu, kegiatan belajarjuga diamati oleh orang lain dan menimbulkan banyaknya teori belajar.

Belajar menurut Ausubel (Noehi 2007:421) teori belajarnya adalah belajar bermakna, yaitu merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konep relevan yang terdapat pada struktur kognitif seseorang yaitu factor yang paling penting yang mempengaruhi seseorang ialah apa yang telah diketahui.

Belajar menurut Gagne (Noehi 2007:43) belajar merupakan suatu proses yang memungkinkan seseorang untuk mengubahtingkah lakunya cukup cepat, dan perubahan tersebut bersifat relative tetap, sehingga perubahan yang serupa tidak perlu terjadi berulang kali setiap menghadapi situasi yang baru”.

Melihat pendapat kedua ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang mengaitkan informasi baru dengan hal-hal yang relevan dalam cara berfikir seseorang yang memungkinkan seseorang dapat mengubah tingkah lakunya secara cepat dan relatif tetap sehingga tidak perlu adanya pengulangan pada situasi baru yang dihadapi oleh seseorang.

* 1. **Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh seseorang atau siswa yang telah melakukan proses belajar, dimana hasil belajar dapat diketahui setelah dilakukan evaluasi.Davies (Nurul,2007:13) mengemukakan bahwa “evaluasi merupakan proses sederhana memberikan atau menetapkan nilai kepada sejumlah tujuan, kegiatan, keputusan, unjuk kerja, proses, orang, objek”.

Evaluasi berarti sebagai proses sistematis menetapkan nilai tentang suatu hal, sepertiobjek, proses, unjuk kerja, kegiatan, hasil dan tujuan.berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian. Evaluasi belajar adalah proses penentuan nilai atauhasiltentangsuatuprosespembelajaran berdasarkan kriteria tertentu. Dalam penentuan nilai tersebut orang dapat melakukan sifat-sifat cahaya, pembandingan, penilaian dan kemudian penilaian. Evaluasi bersifat berkesinambungan, dari tahap satuketahaplainselamajenjangpendidikan atau sepanjang hayat.

Kedudukan evaluasi dalam proses pendidikan merupakan proses pemanusiaan manusia, dimana didalamnya terjadi membudayakan manusia dan memberadabkan manusia. Agar terbentuk manusia yang berbudaya dan beradab, maka diperlukan transformasi budaya dan peradaban. Transformasi dalam proses pendidikan merupakan proses untuk membudayakan dan memperadabkan siswa. Lembaga pendidikan merupakan tempat terjadinya transformasi. Keberhasilan transformasi untuk menghasilkan keluaran seperti yang diharapkan dipengaruhi dan atau ditentukan oleh bekerjanya komponen / unsur yang ada dalam lembaga pendidikan. Unsur-unsur transformasi dalam proses pendidikan meliputi : pendidikan dan personal lainnya, isi pendidikan, teknik, sistem evaluasi, sarana pendidikan dan sistem administrasi.

Evaluasi hasil belajar berfungsi untuk diagnosis dan pengembangan, Maksudnya adalah penggunaan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sebagai dasar pendiagnosisan kelemahan dan keunggulan yang diperoleh siswa.

1. **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar yang dicapai siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang memengaruhi baik dari dalam diri (faktor *internal*) maupun yang berasal dari luar diri siswa (faktor *eksternal*). Pengenalan terhadap faktor-faktor tersebut penting sekali artinya dalam membantu siswa mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya. Disamping itu, diketahuinya faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar, akan dapat diidentifikasi faktor yang menyebabkan kegagalan bagi siswa sehingga dapat dilakukan antisipasi atau penanganan secara dini sehingga tidak menimbulkan kesulitan belajar bagi siswa.

Timbulnya kesulitan belajar siswa dapat menjadi faktor kegagalan dalam belajar di sekolah sehingga hal tersebut perlu mendapat perhatian dari guru maupun dari pihak lain, seperti orang tua maupun teman sebayanya dalam mengatasi kesulitan belajar siswa.

Menurut Arikunto (1993: 217) bahwa “faktor-faktor yang memengaruhi prestasi belajar siswa berasal dari dalam diri siswa sendiri dan dari luar dirinya”. Djamarah (2002: 143) mengemukakan faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar, yaitu:

1. Faktor dari luar diri anak, meliputi: alami dan social budaya, sedangkan faktor instrumental berupa: kurikulum, program, sarana dan fasilitas, serta guru.
2. Faktor dari diri anak, meliputi: faktor fisiologis berupa: kondisi fisiologis berupa: minat, kecerdasan, bakat, motivasi, dan kemampuan kognitif.

Pendapat di atas relevan dengan pengklasifikasian faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar yang dikemukakan oleh Slameto (2003: 54),yaitu:

1. Faktor *intern*, berupa: faktor jasmaniah, terdiri atas: faktor kesehatan, cacat tubuh, faktor fsikologis, terdiri atas: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan; dan faktor kelelahan.
2. Faktor *ekstern*, berupa: faktor keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antaranggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latarbelakang keluarga), faktor sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan murid, relasi murid dengan murid, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah), faktor masyarakat (kegiatan murid dan masyarakat, media massa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat).

Berdasarkan pendapat tersebut, maka terdapat berbagai faktor yang dapat memengaruhi hasil belajar siswa, namun pada intinya diklasifikasikan atas dua faktor, yaitu yang bersumber dari diri siswa dan dari luar diri siswa. Faktor-faktor dari diri siswa, berupa: faktor fisik,psikologis dan pendekatan belajar, sedangkan faktor dari luar diri siswa, yaitu: faktor lingkungan kelurga, lingkungan masyarakat, dan lingkungan sekolah, diantaranya faktor penggunaan metode pembelajaran di sekolah yaitu metode eksperimen.

1. **Pembelajaran IPA di SD**
2. **Hakekat Pembelajaran IPA**

Istilah IPA sebagai nama suatu mata pelajaran digunakan pada kurikulum sebelum KBK, hingga masa diberlakukaannya KBK, mata pelajaran IPA diubah menjadi mata pelajaran Sains. Namun hal ini tidak berlangsung lama, dalam kurikulum selanjutnya yaitu KTSP, mata pelajaran Sains diubah kembali menjadi IPA. Dalam penelitian ini istilah Sains dan IPA dianggap sama.

Sains merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan sains di SD bermanfaat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar.

Pendidikan sains menekankan pada pemberian secara langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Secara implisit pembelajaran sains pada kurikulum 1994 mulai disampaikan pada siswa kelas tiga sekolah dasar, tetapi pada kurikulum 2004 (KBK) dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pembelajaran sains di berikan kepada siswa SD sejak kelas satu, namun bahan kajian sains untuk kelas satu,dua dan tiga, tidak diajarkan secara terpisah melainkan diberikan dengan cara tematik. Kegiatan pembelajaran sains lebih diarahkan pada pengalaman belajar langsung daripada pengajaran (mengajar). Guru berperan sebagai fasilitatorsehingga siswa lebih aktif berperan dalam proses belajar. Guru membiasakanmemberi peluang seluas-luasnya agar siswa dapat belajar lebih bermakna dengan memberi respon yang mengaktifkan semua siswa secara positif dan edukatif. Penilaian tentang kemajuan belajar sains dilakukan selama proses pembelajaran, penilaian tidak hanya dilakukan pada akhir periode tetapi dilakukan secara terintegrasi (tidak terpisahkan) dari kegiatan pembelajaran dalam arti kemajuan belajar dinilai dari proses bukan hanya hasil.

Sains dan pembelajaran sains tidak hanya sekedar pengetahuan yang bersifat ilmiah saja, melainkan terdapat dimensi-dimensi ilmiah penting yang menjadi bagian sains menurut poedjiati (Sri, 2009:30). Pertama, adalah muatan sains (*content of science*) yang berisi berbagai fakta, konsep, hukum, dan teori-teori. Dimensi inilah yang menjadi obyek kajian ilmiah manusia.

Dimensi kedua sains adalah proses dalam melakukan aktifitas ilmiah dan sikap ilmiah dari aktivis sains. Proses dalam melakukan aktifitas-aktifitas yang terkait dengan sains biasa disebut dengan keterampilan proses sains (*science proccess skills*). Keterampilan proses inilah yang digunakan setiap ilmuwan ketika mengerjakan aktifitas-aktifitas sains. Karena sains adalah tentang mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, maka keterampilan ini dapat juga diterapkan dalam kehidupan kita sehari-hari ketika kita menemukan persoalan-persoalan keseharian dan kita harus mencari jawabannya. Jadi, mengajarkan keterampilan proses sains pada siswa sama artinya dengan mengajarkan keterampilan yang nantinya akan mereka gunakan dalam kehidupan keseharian mereka.

Dimensi ketigadari sains merupakan dimensi yang terfokus pada karakteristik sikap dan watak ilmiah. Dimensi ini meliputi keingintahuan seseorang dan besarnya daya imajinasi seseorang, juga antusiasme yang tinggi untuk mengajukan pertanyaan dan memecahkan permasalahan. Sikap lain yang juga harus dimiliki seorang ilmuwan adalah sikap menghargai terhadap metode-metode dan nilai-nilai di dalam sains. Metode-metode sains yang dimaksud di sini meliputi usaha untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan menggunakan bukti-bukti, kemauan untuk mengakui pentingnya mengecek ulang data yang diperoleh, dan memahami bahwa pengetahuan ilmiah dan teori-teori berubah sepanjang waktu selama informasi-informasi yang lebih banyak dan lebih baik diperoleh.

Sains merupakan sekelompok pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penelitian para ilmuan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah, Poedjiati (Sri,2009:30). Berkenaan dengan cara kerja untuk menghasilkan produk IPA, Ticker (Sri,2009:16) mengemukakan“*Science is interconnected series of concepts and conceptual schemes that have developed as a result of experimentation and observation and are fruitful of further experimentations and observations”.*

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sains menghendaki adanya eksperimen dan observasi untuk menguji teori atau hukum yang telah ada. Jika eksperimen yang dilakukan tidak sesuai dengan teori maka teori tersebut tidak berlaku lagi sehingga dari sinilah timbul teori atau hukum baru.

Selanjutnya Suriaty (Sri, 2009:17) mengemukakan bahwa untuk memahami hakekat IPA haruslah dilandasi dengan pengertian tentang IPA yang dikemukakan oleh para ahli:

1. Kemeny menyatakan bahwa ”IPA merupakan aktifitas dalam menemukan hukum-hukum alam dalam bentuk teori-teori berdasarkan fakta-fakta”. Keadaan ini menyebabkan hubungan timbal balik antara teori dan fakta. Fakta-fakta dapat menimbulkan teori baru atau membatalkan teori lama. Teori juga dapat mendorong ilmuwan untuk mencari fakta baru.
2. Fishei menyatakan bahwa IPA sebagai *”body of knowledge obtained by method based upon observation”,*yaitu IPA merupakan suatu batang tubuh pengetahuan yang diperoleh melalui metode yang berdasarkan observasi.
3. Chalmers menyatakan hahwa “IPA didasari oleh hal-hal yang kita lihat, dengar, raba, dan lain-lain”. Dapat dikatakan batasanini lebih menekankan kepada cara memperoleh IPA, yaitu melalui observasi. IPA sebagai kumpulan konsep atau prinsip tidak secara jelas dikemukakan.
4. Sund menyatakan bahwa*”Science is both a body of knowledge and process”* dilihat dari kalimat ini maka jelaslah bahwa yang dimaksud dengan sains (IPA) adalah kumpulan dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip. dan lain-lain), dan bagaimana proses untuk mendapatkan pengetahuan itu. Sund mengemukakan batasan IPA yang lebih lengkap. Sund menyatakan ”IPA sebagai bidang pengetahuan*(body of knowledge)* yang dibentuk melalui proses inkuiri yang terus menerus, yang diarahkan oleh masyarakat yang bergerak dalam bidang IPA”. IPA lebih dari sekedar ilmu pengetahuan. IPA merupakan suatu upaya manusia yang meliputi operasi mental, keterampilan dan strategi, memanipulasi, menghitung, keingintahuan, ketekunan yang dilakukan oleh individu untuk menyingkap rahasia alam semesta. IPA juga dapat dikatakan sebagai hal-hal yang dilakukan ahli IPA ketika melakukan kegiatan penyelidikan ilmiah*.*

Dari pendapat beberapa ahli di atas maka jelaslah pada hakekatnya IPA adalah ilmu pengetahuan tentang fenomena alam berupa kumpulan fakta, konsep. prinsip, hukum, dan teori, kemudian dapat diuji kebenarannya. Pembelajaran IPA pada hakekatnya adalah membelajarkan siswa untukmemahami hakekat IPA (proses dan produk) dan sadar akan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat serta terjadi pengembangan ke arah sikap positif. Pemberian pengalaman secara langsung sangat ditekankan melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses serta sikap ilmiah dengan tujuan memahami konsep-konsep dan mampu memecahkan masalah.

1. **Sifat-sifat Cahaya**

Cahaya berasal dari sumber cahaya, sumber cahaya merupakan benda-benda yang dapat memancarkan cahaya. Matahri, nyala lilin, nyala lampu, dan Api unggun merupakan benda-benda yang dapat memancarkan cahaya.

Cahaya yang dipancarkan oleh sumber cahaya memiliki sifat-sifat tertentu yaitu dapat diserap, dibiaskan, dan dipatulkan.

1. Cahaya dapat diserap

Benda-benda yang berada dalam ruangan tampak jelas terlihat oleh kita apabila masuk kedalam ruangan yang diterangi oleh cahaya lampu. Hal ini disebabkan oleh benda diruangan tersebut dapat menyerap cahaya dari lampu. Makin banyak benda menyerap cahaya, maka benda itu makin jelas terlihat. Bagian benda yang terkena cahaya disebut daerah berwarna, sedangkan bagian benda yang tidak terkena cahaya disebut daerah gelap.

Beberapa benda hanya dapat menyerap cahaya mengenainya, misalnya meja, kursi, dan dinding. Benda-benda tersebut tidak dapat meneruskan cahaya yang diterima. Cahaya yang diserap itu tidak dapat diteruskan. Benda yang dapat menyerap seluruh cahaya yang diterima disebut benda tidak tembus cahaya.

1. Cahaya dapat dibiaskan dan menambus benda
2. Cahaya dapat dibiaskan

Pembiasan merupakan proses pembelokan cahaya pada saat melewati dua medium (perantara) yang berbeda. Pembiasan menyebabkan arah cahaya pantul tidak sama dengan arah cahaya datang, misalnya cahaya yang menembus air. Cahaya akan dibiaskan terhadap garis Normal. Garis normal merupakan garis tegak lurus terhadap batas kedua medium.

1. Cahaya dapat menembus benda bening

Hampir seluruh cahaya diteruskan oleh kaca bening, ini menandakan bahwa cahaya memiliki sifat dapat menembus benda bening.benda yang termasuk benda bening, misalnya kaca dan air. Benda yang dapat meneruskan cahaya yang diterimanya disebut benda tembus cahaya. Benda bening termasuk benda tembus cahaya karena dapat meneruskan hamper seluruh cahaya yang diterimanya.

1. Cahaya Dapat Menembus Benda Tidak Bening

Selain dapat menembus benda bening, cahaya juga dapat menembus benda tidak bening. Cahaya yang diterima oleh benda tidak bening, sebagian akan diserap dan sisanya akan diteruskan. Cahaya yang diserap akan menunjukkan kepada kita warna dan bentuk benda tersebut.

1. **Cahaya Dapat Dipantulkan**
2. Pada cermin datar

Pemantulan yang menghasilkan cahaya pantul sejajar dan teratur disebut pemantulan teratur. Cermin datar memiliki beberapa sifat, yaitu sifat bayangan maya (semu) dan tegak seperti bendanya.

1. Pada cermin cembung

Cermin cembung merupakan cermin yang permukaanya menonjol keluar dan mengkilat. Cahaya yang dipantulkan cermin cembung akan menyebar dan tidak saling berpotongan. Bidang pandang cermin cembung lebih besar daripada cermin datar. Akibatnya, semua benda terlihat lebih kecil dari ukuran sesungguhnya.

1. Pada cermin cekung

Cermin cekung merupakan cermin yang berbentuk kedalam. Cahaya pantul pada cermin cekung mengumpul dan saling berpotongan.

(Abitur A., 2004:97)

1. **Kerangka Pikir**

Hasil belajar adalah segala kemampuan yang dapat dicapai siswa melalui proses belajar yang berupa pemahaman dan penerapan pengetahuan dan keterampilan yang berguna bagi siswa dalam kehidupannya sehari-hari serta sikap dan cara berpikir kritis dan kreatif dalam rangka mewujudkan manusia yang berkualitas, bertanggung jawab bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara serta bertanggung jawab kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Hasil belajar IPA adalah hasil belajar yang dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajara IPA berupa seperangkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan dasar yang berguna bagi siswa untuk kehidupan sosialnya baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang. Hasil belajar didapat baik dari hasil tes, unjuk kerja (performance), penugasan (Proyek), hasil kerja (produk), portofolio, sikap serta penilaian diri.

Untuk meningkatkan hasil belajar IPA, dalam pembelajarannya harus menarik sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Diperlukan model pembelajaran interaktif dimana guru lebih banyak memberikan peran kepada siswa sebagai subjek belajar, guru mengutamakan proses daripada hasil. Guru merancang proses belajar mengajar yang melibatkan siswa secara integratif dan komprehensif pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga tercapai hasil belajar. Agar hasil belajar IPA meningkat diperlukan situasi, cara dan strategi pembelajaran yang tepat untuk melibatkan siswa secara aktif baik pikiran, pendengaran, penglihatan, dan psikomotor dalam proses belajar mengajar. Adapun pembelajaran yang tepat untuk melibatkan siswa secara totalitas adalah dengan pendekatan keterampilan proses dan menggunakan metode eksperimen.

Karena salah satu unsur dari keterampilan proses adalah dengan eksperimen.Pembelajaran dengan metode eksperimen adalah suatu motode pembelajaran yang memberikan tugas atau latihan kepada siswa berupa LKS untuk dilakukan suatu percobaan untuk mencari pembuktian pada materi sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng.

Dari uraian diatas dapat diduga bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan metode konvensional yang dilakukan oleh guru selama ini. Adapun bagan skematiknya dapat kita lihat pada gambar dibawah ini:

2.1 Gambar Skema Kerangka Pikir

Peningkatan Hasil Belajar

Hasil belajar meningkat

Siklus Pertama :

* Perencanaan
* Tindakan
* Observasi
* Refleksi

Siklus Kedua :

* Perencanaan
* Tindakan
* Observasi
* Refleksi

Hasil belajar IPA rendah tentang sifat-sifat cahaya

Langkah-langkah metode Eksperimen

1. **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Jika metode pembelajaran ini diterapkan dalam pembelajaran IPA pada sifat-sifat cahaya melalui metode eksperimen siswa kelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng maka hasil belajar akan meningkat “.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

* + 1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas *(classroom action research)*. Menurut Umar (2007: 9) bahwa “PTK bertujuan untuk perbaikan dan peningkatan layanan profesional guru dalam menangani kegiatan belajar mengajar”. Model PTK dipilih untuk melihat manfaat metode eksperimen terhadap peningkatan hasil belajar Siswa Kelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng. Pelaksanaan penelitian ini melalui proses pengkajian berdaur yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Daur penelitian tindakan kelas ditujukan sebagai perbaikan atas hasil refleksi terhadap tindakan sebelumnya yang dianggap belum berhasil, maka masalah tersebut dipecahkan kembali dengan mengikuti daur sebelumnya melalui tahapan yang berurutan. Secara skematik disain penelitian dapat dilihat di bawah ini.

Tindakan

Observasi

Refleks

Perencanaan

Tindakan

Observasi

Refleks

Perencanaan

**Siklus I**

**Siklus II**

Gambar 3.1. Skema Desain Penelitian Tindakan Kelas(Tiro, 2007: 12)

25

* + 1. **Fokus penelitian**

Fokus penelitian ini mengkaji tentang penerapan metode eksperimen terhadap materi sifat-sifat cahaya. Kedua konsep penelitian dioperasionalkan sebagai berikut:

Penerapan metode eksperimen merupakan pembelajaran yang diterapkan dalam mengajarkan materi pelajaran IPA sifat-sifat cahaya dengan menekankan pada keterlibatan murid secara penuh dalam mempelajari materi pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya.

Penguasaan sifat-sifat cahaya merupakan hasil belajar siswa sebagai bentuk kemampuan siswa dalam memahami sifat cahaya pada siklus pertama dan siklus kedua.

* + 1. **Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng pada semester ganjil tahun ajaran 2009/2010 dengan jumlah siswa adalah 18 orang yang terdiri atas 11 laki-laki dan perempuan 7 orang.

* + 1. **Desain Penelitian**

Penelitian ini sebanyak 2 siklus, yang mana siklus satu 2 kali pertemuan sedangkan siklus dua sebanyak 3 kali pertemuan, adapun materi yang akan dibahas pada siklus satumembahas kompetensi dasar mendiskripsikan sifat-sifat cahaya.sedangkan pada siklus dua membahas kompetensi dasar membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya. Waktu belajar efektif sebanyak 2 jam pelajaran. Hal ini dilakukan karena pembelajaran ini menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar sehingga menuntut siswa keluar kelas dengan memanfaatkan waktu sebaik-baiknya. Hal ini menimbulkan konsekuensi pembelajaran dilakukan di luar jadwal pelajaran sekolah, namun demikian hal ini harus disepakati oleh guru IPA dengan Kepala Sekolah.

* + 1. **Siklus 1**

Proses pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada siklus 1 terdapat 2 kali pertemuan, yakni sebagai berikut :

* 1. **Tahap Perencanaan**

Pada siklus 1 membahas sifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai benda dan sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkungdengan melakukan eksperimen meliputi:

* 1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  2. Menyusun LKS dalam melakukan eksperimen.
  3. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen.
  4. Menyusun soal-soal evaluasi yang akan diujikan secara tertulis kepada murid pada setiap kali pertemuan.
  5. Menyusun format observasi aktifitas siswa dan aktifitas guru.
  6. **Tahap Pelaksanaan Tindakan**

1. Siswa dibagi kedalam 4 kelompok.
2. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan informasi dari guru dan perintah yang ada dalam LKS.
3. Siswa mencatat data-data yang ditemukan kedalam LKS.
4. Siswa secara berkelompok melaporkan hasil eksperimennya.
5. Guru sebagai moderator dalam diskusi antar kelompok.
6. Guru melakukan evaluasi untuk melakukan uji kompetensi.
   1. **Observasi**

Kegiatan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi terhadap pelaksanaan PTK dengan menggunakan lembar observasi aktifitas siswa dari guru.
2. Peningkatan hasil belajar murid diperoleh dari tes hasil belajar murid dan kemampuan siswa dalam memahami LKS. Data ini dijadikan bahan pertimbangan dalam melakukan refleksi pada siklus berikutnya.
   1. **Tahap Refleksi**

Refleksi merupakan pengkajian hasil data yang telah diperoleh saat observasi oleh peneliti, praktikan dan pembimbing. Refleksi berguna untuk memberikan makna terhadap proses dan hasil (perubahan) yang telah dilakukan. Hasil refleksi yang ada dijadikan bahan pertimbangan untuk membuat perencanaan tindakan dalam siklus selanjutnya yang berkelanjutan sampai pembelajaran dinyatakan berhasil. Peneliti akan melakukan refleksi diakhir pembelajaran dengan merenungkan kembali secara intensif kejadian atau peristiwa yang menyebabkan sesuatu yang diharapkan atau tidak diharapkan. Refleksi merupakan bagian yang sangat penting untuk memahami dan memberikan makna terhadap proses dan hasil pembelajaran yang terjadi yang dilakukan dengan cara sebagai berikut :

* 1. Mengecek kelengkapan data pengumpulan data yang terjaring selama proses tindakan.
  2. Mendiskusikan dan pengumpulan data antara guru, peneliti dan kepala sekolah (pembimbing) berupa hasil nilai siswa, hasil pengamatan, catatan lapangan, dan lain-lain.
  3. Penyusunan rencana tindakan berikutnya yang dirumuskan dalam skenario pembelajaran dengan berdasar pada analisa data dari proses dalam tindakan sebelumnya untuk memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada siklus II.
     1. **Siklus 2**

Proses pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus 2 ini untuk menyempurnakan kekurangan yang terdapat pada siklus 1 dengan tiga kali pertemuan, yakni sebagai berikut :

**Tahap Perencanaan**

Pada siklus 2 materi yang akan dibahas adalah 1). peristiwa pembiasan cahaya, 2). cahaya putih terdiri dari berbagai warna, 3). peristiwa penguraian cahayadengan cara pelaksanaan pembelajaran yang meliputi :

1. Siswa dibagi kedalam 5 kelompok.
2. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan informasi dari guru dan perintah yang ada dalam LKS.
3. Siswa mencatat data-data yang ditemukan kedalam LKS.
4. Siswa secara berkelompok melaporkan hasil eksperimennya.
5. Guru sebagai moderator dalam diskusi antar kelompok.
6. Guru melakukan evaluasi untuk melakukan uji kompetensi.
   1. **Tahap Pelaksanaan Tindakan**
7. Siswa dibagi kedalam 5 kelompok.
8. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan informasi dari guru dan perintah yang ada dalam LKS.
9. Siswa mencatat data-data yang ditemukan kedalam LKS.
10. Siswa secara berkelompok melaporkan hasil eksperimennya.
11. Guru sebagai moderator dalam diskusi antar kelompok.
12. Guru melakukan evaluasi untuk melakukan uji kompetensi.
13. **Observasi**

Kegiatan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi terhadap pelaksanaan PTK dengan menggunakan lembar observasi aktifitas dan respon murid.
2. Peningkatan hasil belajar murid diperoleh dari tes hasil belajar murid (post test dan pre test) dan kemampuan murid dalam menyelesaikan LKS.
3. **Tahap Refleksi**

Pada tahap inilah hasil peneitian akan tampak, apakah semua indikator yang dirancang dalam penelitian ini akan berhasil atau tidak.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yangdilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan (Observasi)

Pengamatan yang dilakukan yaitu teknik pengumpulan data dengan jalan mengadakan pengamatan langsung. Tujuan pengamatan adalah secara langsung terhadap proses belajar yang berlangsung pada siswa dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA pada sifat-sifat cahaya siswa kelas V SD Inpres Borong kapala Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng.

1. Tes.

Sumber data ini peroleh dengan melakukan tes tertulis di akhir pertemuan pada setiap siklus. Untuk mengetahui sejauh mana siswa mengusai materi yang telah diajarkan dalam proses belajar mengajar. Adapan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang diajarkan pada setiap Siklus ( siklus I dan siklus II ) dengan bentuk soal Essay dan jumlah soal masing-masing 10 butir soal setiap siklus. Adapun kriteria pemberian nilai setiap butir soal pada siklus I dan siklus II yaitu berpariasi tergantung dari tingkat kesukaran masing-msing setiap butir soal. Jumalah, Skor maksimal pada siklus I adalah 26 dan jumlah skor maksimal pada siklus II adalah 35.

Rumus Penilaian:

Nilai = Jumlah Skor Perolehanx 100 = Nilai

Jumlah Skor Maksimal

1. Dokumentasi.

Teknik dokumentasi dimaksudkan untuk memperoleh data jumlah siswa Kelas V SD Inpres Borong kapala Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng.

1. **Teknik Analisis Data**

Data yang terkumpulkan dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Untuk analisis secara kuantitatif digunakan analisis deskriptif yaitu skor rata-rata dan persentase. Selain itu akan ditentukan pula standar deviasi, tabel frekuensi, nilai maksimum, dan minimum yang murid peroleh pada setiap langkah dalam penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar, kemudian nilai tersebut dikategorikan dengan menggunakan kategorisasi skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional (Kartini, 2003 : 26) yang dinyatakan sebagai berikut :

* 1. Nilai < 40 : Dikategorikan “sangat kurang”
  2. Nilai 41 – 55 : Dikategorikan “kurang”
  3. Nilai 56 – 70 : Dikategorikan “sedang”
  4. Nilai 71 – 85 : Dikategorikan “tinggi”
  5. Nilai 86 – 100 : Dikategorikan “sangat tinggi”

1. **Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah bila nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa ≥ 70 KKM dan aktifitas belajar siswa secara matematis dari satu siklus ke siklus berikutnya mengalami peningkatan melalui pemanfaatan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar Siswa Kelas V SD Inpres Borong kapalaKecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Data Sebelum Pelaksanaan Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian pada hari senin tanggal 19 Juli 2010, di sekolah kami diadakan pertemuan bersama dengan guru dan kepalah sekolah membahas tentang mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Berdasarkan pengamatan dan pengalaman yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan bahwa pemahaman konsep sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Inpres Borong kapala Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng tergolong rendah yaitu hanya mencapai 60, sementara standar ketuntasan kelulusan minimal yang di tetapkan adalah 70 untuk tiap mata pelajaran yang ada.

**Data Hasil Penelitian Setiap Siklus**

* 1. **Pelaksanaan Siklus I**

**Tahap Perencanaan**

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti melakukan persiapan beberapa hal, antara lain, (1) mempersiapkan adanya kurikulum 2006 yang relevan dengan materi pelajaran, (2) membuat rencana pembelajaran, (3) mengedintifikasi kata-kata operasional yang ada didalam kurikulum. Pada pase ini peneliti menyusun indikator yang telah di tentukan antara lain; mendemostrasikan sifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna dan gelap) dan mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung.

34

35

Dalam penilitian tindakan ini dibatasi pada materi pelajaran cahaya dan sifat-sifatnya. Penelitian ini ditunjukan pada siswa kelas V SD Inpres Borong kapala Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng tahun ajaran 2009/2010 dengan kurikulum KTSP 2006. Untuk memperdalam materi pelajaran, peneliti melakukan studi perpustakaan dengan cara mengumpulkan seluruh judul buku yang menyangkut materi pelajaran cahaya dan sifat-sifatnya.

**Pelaksanaan Tindakan**

Secara umum tindakan yang dilaksanakan secara operasional dijabarkan sebagai berikut: (1) menyusun rencana pembelajaran (2) mempersiapkan materi sifat-sifat cahaya, dalam menyusun bahan ajar kita harus memperhatikan standar minimal dari kurikulum itu. Kaidah-kaidah yang telah ditulis sebelumnya yaitu apakah pengetahuan itu berupa fakta, prinsip, konsep dan prosedur yang harus dianalisa, (3) peneliti memperhatikan buku pelajaran yang menjadi pedoman pembelajaran, yang meliputi; (a) hubungan kurikulum dengan buku pelajaran, (b) penggunaan bahasa Indonesia yang efektif dalam penulisan buku pelajaran, (c) prinsip-prinsip dan prosedur penulisan buku pelajaran, (d) strategi pengorganisasian naska buku pelajaran kemudian peneliti mendalami materi pelajaran dan menentukan alat peraga dan metode yang akan digunakan.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran dengan mennggunakan metode experimen, peneliti mengajarkan sifat-sifat cahaya yang meliputi sifat-sifat cahaya mengenai berbagai benda (bening, warna dan gelap) dan sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah ditentukan. Kemudian peneliti menyiapkan semua peralatan/ alat peraga yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran eksperimen. Untuk memperkuat pemahaman siswa, peneliti memberikan tugas pelaksanaan eksperimen tentang sifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai benda dan sifat bayangan pada cermin datar dan cermin lengkung.

**Hasil Observasi**

Aktifitas guru

Hasil observasi atau pengamatan kegiatan guru terangkum dalam lembar aktifitas guru yang merupakan gambaran tentang aktifitas mengajar guru dalam menerapkan metode eksperimen sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatakan. Data tersebut akan dianalisis dengan diberikan baik sekali, baik, sedang, kurang, kurang sekali selama proses pembelajaran setelah menerapkan metode eksperimen.

Adapun penilaian aktifitas mengajar guru dengan mengamati/mengobservasi kegiatan guru dalam menerapkan metode eksperimen pada pelajaran IPA antara lain: sikap guru membuka pelajaran dikategorikan baik, kemudia guru menyampaiakn tujuan yang akan dicapai dan rencana kegiatan dikategorikan baik, pengelolaan kelas dikategorikan sedang, dalam menggunakan metode eksperimen (pembagian kelompok) dikategorikan baik, guru melakukan bimbingan pada saat eksperimen dikategorikan sedang, sedangkan dalam melakukan penilaian dan sikap guru menutup pelajaran di kategorikan baik pula.

Aktifitas Siswa

Gambaran aktifitas belajar siswa pada siklus 1 merupakan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti terhadap aktifitas belajar siswa selama berlansungnnya penelitian. Hasil observasi yang terangkum dalam aktifitas siswa menggambarkan tentang aktifitas belajar siswa seperti: siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan dan keaktifan siswa dalam melaksanakan eksperimen dikategorikan cukup, keaktifan siswa dalam diskusi dan keaktifan siswa dalam bertanya dikategorikan baik, keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan dan mengambil kesimpulan dari materi yang telah diajarkan dikategorikan cukup.

Untuk mengetahui perubahan sikap siswa dalam proses belajar dan pembelajaran dapat kita lihat pada hasil observasi yang dilakukan pada setiap pertemuan, dimana diperoleh bahwa komponen-komponen yang diamati pada siswa saat proses pembelajaran berlangsung mengalami peningkatan dari setiap pertemuan yang dilaksanakan.

Adapun perolehan nilai hasil belajar siswa pada ujian siklus I yang dianalisis secara kuantitatif setelah diterapkan Metode *Eksperimen* selama siklus I, skor rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya setelah tes siklus I adalah **66,77** dari skor ideal, yaitu **100**. Skor maksimum yang diperoleh siswa adalah **73,00** skor minimum adalah **61**.**00**

Penerapan Metode Eksperimenpada mata pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya setelah penyampaian materi baik secara klasikal maupun individu beberapa pertemuan dalam upaya perbaikan dan peningkatan hasil belajar siswa. Dari nilai hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut belum mencapai standar ketuntasan, banyak di antara siswa yang belum paham dan menguasai materi (tuntas belajar) sehingga diperlukan perbaikan-perbaikan pada pertemuan selanjutnya atau siklus berikutnya.

Dari hasil analisis data di ketahui penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan dengan melihat nilai belajar siswa yang diperoleh. Setelah digunakan kategorisasi terlihat bahwa dari 18 orang siswa sebagai sampel penelitian, yang tergolong penguasaan sangat rendah dan rendah sudah tidak ada, empat orang dengan persentase 22,22 % dikategorikan dalam tingkat penguasaan sedang, empat belas orang dengan persentase 77,77 % dikategorikan dalam tingkat penguasaan tinggi.

Nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 66,77 dihubungkan dengan kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar siswa berada dalam kategori belum tuntas. Hal ini berarti bahwa tingkat hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya di kelas V SD Inpres Borongkapala Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng pada tes siklus I berada dalam kategori rendah dan menunjukkan adanya kekurangan dalam menerapkan metode ini.

Apabila kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada tes siklus I dianalisis, maka persentase ketuntasan belajar siswa menunjukkan bahwa pada tes siklus I persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 11,11 % yaitu 2 dari 18 siswa termasuk dalam kategori tuntas, sedangkan 88,88 % atau 16 dari 18 siswa termasuk dalam kategori tidak tuntas. Hal ini menunjukkan perlu adanya perbaikan, baik dari pendekatan metode yang diperbaiki maupun penanganan khusus kepada siswa tersebut maupun upaya peningkatan hasil belajar kepada siswa secara keseluruhan.

Dari analisis data observasi sebelumnya selama proses belajar mengajar pada siklus I yaitu : siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran, siswa yang mengerjakan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan, siswa yang aktif dalam kelompok pada saat diskusi, siswa yang minta dibimbing langsung pada saat diskusi, siswa yang bertanya pada pada peneliti (guru) mengenai materi yang diajarkan, siswa yang mengajukan diri pemecahan masalah di papan tulis / depan kelas dan siswa yang menjawab pertanyaan ketika diskusi berlangsung.

Adapun hasil lembar observasi aktifitas yang diamati pada siklus I merupakan data / hasil yang dicatat pada proses belajar mengajar berlangsung. Adapun nilai observasi dari beberapa item yang nilainya bervariasi pada lembar observasi yang cenderung menurun pada beberapa pertemuan atau item yang lain cenderung naik merupakan situasi dan kondisi pada setiap pertemuan yang berbeda. Di antaranya semangat belajar siswa, tingkat pemahaman dan penguasaan materi atau daya ingat terhadap materi yang berbeda antara siswa yang satu dan yang lain dalam setiap pertemuannya. Kemudian peneliti melakukan upaya-upaya perbaikan ataupun dalam pola penyampaian materi yang disampaikan secara klasikal maupun kepada siswa yang bermasalah.

Data hasil observasi persentase rata-rata aktifitas siswa selama pelaksanaan siklus I adalah siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung adalah 97,22 %, siswa yang mengerjakan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan adalah 97,22 %, siswa yang aktif dalam kegiatan kelompok pada saat diskusi adalah 58,33 %, siswa yang minta dibimbing langsung oleh guru adalah pada saat diskusi 86,11 % siswa yang bertanya mengenai materi yang diajarkan adalah 88,88 %, siswa yang mengajukan diri mengerjakan pemecahan masalah di papan tulis / praktek adalah 25,00 % dan siswa yang menjawab pertanyaan ketika diskusi adalah 17,77%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran.

Dari hasil yang diperoleh siswa pada siklus I telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Namun dari hasil tersebut belum mencapai target yang diinginkan karena ada beberapa siswa yang belum lulus (belum tuntas). Jadi ada upaya-upaya yang dilakukan serta evaluasi kembali pada siklus berikutnya.

1. **Refleksi siklus I**

Pada minggu pertama, proses belajar mengajar pada siklus I khususnya pada pertemuan pertama dan kedua, guru merasakan beberapa kesulitan dalam menghadapi peserta didik, karena masih adanya siswa yang mengerjakan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan sehingga memerlukan kesabaran dalam menjelaskan serta mencari tempat duduk yang tepat bagi siswa yang mengerjakan kegiatan lain yaitu dari tempat duduk belakang di pindahkan ke tempat duduk bagian depan.

Disamping hal tersebut diatas, kendala lain yang dihadapi oleh guru adalah masih adanya siswa yang belum mampu melakukan praktek sendiri/ membutuhkan bimbingan dari guru, berdasarkan permasalahan ini maka perlu adanya upaya pendekatan dan memberikan motivasi serta pujian atas hasil praktek yang dilakukan walaupun hasilnya tidak maksimal. Meskipun demikian, masih terdapat masalah yang harus diperbaiki pada siklus selanjutnya yaitu masih kurangnya siswa yang mampu menjawab pertanyaan ketika diskusi.

* 1. **Pelaksanaan Siklus II**

**Tahap Perencanaan**

Pada siklus II merupakan evaluasi pada siklus sebelumnya yang perlu adanya solusi (pemecahan masalah) atau upaya-upaya perbaikan yang dilanjutkan pada siklus berikutnya. Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti kembali melakukan persiapan beberapa hal, antara lain, (1) mempersiapkan adanya kurikulum 2006 yang relevan dengan materi pelajaran, (2) membuat rencana pembelajaran, (3) mengedintifikasi kata-kata operasional yang ada didalam kurikulum. Pada pase ini peneliti menyusun indikator yang telah di tentukan antara lain; sifat-sifat cahaya yang meliputi peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan, cahaya putih terdiri dari berbagai warna, peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari, membuat pelangi, dan membuat periskop melalui percobaan sederhana.

**Pelaksanaan Tindakan**

Secara umum tindakan yang dilaksanakan secara operasional dijabarkan sebagai berikut: (1) menyusun rencana pembelajaran (2) mempersiapkan materi sifat-sifat cahaya, dalam menyusun bahan ajar kita harus memperhatikan standar minimal dari kurikulum itu. Kaidah-kaidah yang telah ditulis sebelumnya yaitu apakah pengetahuan itu berupa fakta, prinsip, konsep dan prosedur yang harus dianalisa, (3) peneliti memperhatikan buku pelajaran yang menjadi pedoman pembelajaran, yang meliputi; (a) hubungan kurikulum dengan buku pelajaran, (b) penggunaan bahasa Indonesia yang efektif dalam penulisan buku pelajaran, (c) prinsip-prinsip dan prosedur penulisan buku pelajaran, (d) strategi pengorganisasian naska buku pelajaran kemudian peneliti mendalami materi pelajaran dan menentukan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan melakukan Eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya yang yang akan diajarkan.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran dengan mennggunakan metode experimen, peneliti mengajarkan sifat-sifat cahaya yang meliputi peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan, menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna, memberi contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari, membuat pelangi, dan membuat periskop melalui percobaan sederhana. Kemudian guru menyiapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran experimen.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran, peneliti menggunakan berbagai alat dan bahan yang harus dimiliki setiap kelompok. Seperti membawa gelas kaca bening,pensil,air jernih,kelereng,baskom. Kemudian siswa melakukan percobaan peristiwa pembiasan cahaya. Setelah selesai percobaan diatas, dilanjutkan dengan percobaan cahaya putih terdiri dari berbagai warna, dengan alat dan bahan yang perlu disiapkan adalah karton, jangka,pensil,spidol pewarna,gunting.Pada percobaan 2 membuat pelangi dengan alat dan bahan baskom,cermin datar, air,kertas putih,senter/cahaya matahari.

Percobaan 3 membuat periskop dengan alat dan bahan pensil,gunting,kartom berbentuk segi tiga dengan dua sisi sama panjag, karton yang telah dibentuk balok kotak dengan ukuran 50 cm x 5 cm x 5 cm dan dua buah cermin datar ukuran 7 cm x 4 cm. pada pelaksanaan percobaan yang dilakukan siswa di atas peneliti memperketat pembimbingan agar siswa mengamati dengan teiliti untuk mendapatkan pemahaman yang tidak menyimpang dan dapat memperagakan hasil percobaan yang telah dilaksanakannya.

Proses pembelajaran kemudian dikembangakan dengan mendiskusikan materi pembelajaran yang hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Metode eksperimen ini dilakukan untuk tidak hanya dihapal tetapi untuk dipahami, diyakini dan diingat lebih lama pada materi pembelajaran tentang sifat-sifat cahaya

1. **Hasil Observasi**
   * + 1. Aktifitas Guru

Hasil observasi atau pengamatan kegiatan guru terangkum dalam lembar aktifitas guru yang merupakan gambaran tentang aktifitas mengajar guru dalam menerapkan metode eksperimen sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatakan. Data tersebut akan dianalisis dengan diberikan baik sekali, baik, sedang, kurang, kurang sekali selama proses pembelajaran setelah menerapkan metode eksperimen.

Adapun penilaian aktifitas mengajar guru dengan mengamati/mengobservasi kegiatan guru dalam menerapkan metode eksperimen pada pelajaran IPA antara lain: sikap guru membuka pelajaran dikategorikan baik, kemudia guru menyampaiakn tujuan yang akan dicapai dan rencana kegiatan dikategorikan baik, pengelolaan kelas dikategorikan baik sekali, dalam menggunakan metode eksperimen (pembagian kelompok) dikategorikan baik, guru melakukan bimbingan pada saat eksperimen dikategorikan baik sekali, sedangkan dalam melakukan penilaian dan sikap guru menutup pelajaran di kategorikan baik sekali.

* + - 1. Aktifitas Siswa

Gambaran aktifitas belajar siswa pada siklus II merupakan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti terhadap aktifitas belajar siswa selama berlansungnnya penelitian. Hasil observasi yang terangkum dalam aktifitas siswa menggambarkan tentang aktifitas belajar siswa seperti: siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan, keaktifan siswa dalam melaksanakan eksperimen, keaktifan siswa dalam diskusi, bertanya dan keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan dikategorikan baik, dari segi pengambilan kesimpulan dari materi yang telah diajarkan dikategorikan cukup.

Observasi ini dilakukan untuk mengamati dan mencatat semua kejadian yang terjadi saat proses pembelajaran berlansung untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan tindakan peneliti pada siklus II pada fase ini peneliti melakukan pengamatan atas siklus yang telah dilakukan sebelumnya untuk merumuskan secara akurat materi pelajaran yang diajarkan.

Dalam observasi ini beberapa pertanyaan inti diajukan untuk mengukur kemampuan siswa. Pertanyaan yang diajukan berhubungan dengan peristiwa pembiasan cahaya, cahaya putih terdiri dari berbagai warna contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari, pelangi dan periskop. Pokok persoalan ini dikembangkan dengan menggunakan tes yang telah dipersiapkan.

**Tabel 4.1. Statistik skor penguasaan siswa pada tes siklus I dan II:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Statistik | Siklus I | Siklus II |
| Subjek | 18 | 18 |
| Skor Ideal | 100 | 100 |
| Skor Terendah | 61 | 68,00 |
| Skor Tertinggi | 73 | 88,00 |
| Skor Rata –rata | 66,77 | 79,16 |

*Sumber: Hasil Penelitian 2010*

Tabel 4.1 diatas tentang skor penguasaan siswa pada siklus II menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya setelah ujian adalah 79,16 dari skor ideal yaitu 100. Skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 88,00 dan skor minimum adalah 68,00. Dari tes siklus I ke tes siklus II telah mengalami peningkatan hasil belajar, dimana skor rata-rata dari 66,77 meningkat menjadi 79,16.

Penerapan Metode *Eksperimen* pada mata pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya setelah penyampaian materi baik secara klasikal maupun individu beberapa pertemuan pada siklus II dalam upaya perbaikan dan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I. Dari nilai hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut terjadi peningkatan hasil belajar, dimana indikator keberhasilan siswa dan tuntas belajar minimal mendapat nilai 70 dan ternyata nilai yang diperoleh siswa mengindikasikan jumlah keseluruhan siswa dianggap tuntas walau masih ada satu orang yang memiliki nilai 68,00.

Hal ini menunjukkan adanya kemajuan pada siklus II setelah penerapan Metode Eksperimen.

**Tabel 4.2. Distribusi frekuensi ketuntasan belajar siswa pada Tes Siklus I dan siklus II:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Siklus I | | Siklus II | |
| Persentase Nilai | Kategori  Ketuntasan Belajar | Frekuensi | Persentase (%) | Frekuensi | Persentase (%) |
| 0-69 | Tidak Tuntas | 16 | 88,88 % | 1 | 5,55 % |
| 70-100 | Tuntas | 2 | 11,11 % | 17 | 94,44 % |
| Jumlah | | 18 | 100% | 18 | 100% |

*Sumber: Hasil Peneliti 2010*

*an 2009*

Dari tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa pada tes siklus II persentase ketuntasan siswa sebesar 94,44 % yaitu 17 dari 18 siswa termasuk dalam kategori tuntas dan 5,55 % atau 1 dari 18 siswa termasuk dalam kategori tidak tuntas. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, dimana pada tes siklus I siswa yang tuntas hasil belajarnya sebanyak 2 orang dan pada tes siklus II meningkat menjadi 17 orang.

Jadi, ketuntasan belajar siswa dan penguasaan materi yang diperoleh dari skor hasil belajar semuanya dikatakan tuntas. Hanya 1 orang siswa yang belum tuntas. Sehingga perlu adanya perbaikan, baik dari pendekatan metode yang diperbaiki maupun penanganan khusus kepada siswa tersebut, upaya peningkatan hasil belajar kepada siswa secara keseluruhan berjalan dengan baik dalam proses belajar mengajar.

Jika skor penguasaan siswa di atas dikategorikan ke dalam lima kategori berdasarkan teknik pengkategorian Departemen Pendidikan Nasional, maka dapat diperoleh distribusi frekuensi skor seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3. Distribusi frekuensi dan persentase penguasaan siswa pada tes siklus I dan siklus II:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Siklus I** | | **Siklus II** | |
| **No.** | **Skor / Nilai** | **Kategori** | **Frekuensi** | **Persentase (%)** | **Frekuensi** | **Persentase (%)** |
| 1.  2.  3.  4.  5. | 0 - 34  35 – 54  55 – 64  65 – 84  85 – 100 | Sangat Rendah  Rendah  Sedang  Tinggi  Sangat Tinggi | -  -  4  14  - | -  -  22,22  77,77  - | 0  0  0  16  2 | 0  0  0  88,88  11,11 |
| Jumlah | | | 18 | 100 | 18 | 100 |

*Sumber: Hasil Penelitian 2010*

Dari tabel di atas dimaksudkan untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan dengan melihat Nilai belajar siswa yang diperoleh. Setelah digunakan kategorisasi dan terlihat bahwa dari 18 orang siswa sebagai sampel penelitian, pada siklus II terlihat ada peningkatan, karena yang tergolong penguasaan sangat rendah, penguasaan rendah dan penguasaan sedang sudah tidak ada, 16 orang dengan persentase 88,88 % dikategorikan dalam tingkat penguasaan tinggi, dua orang dengan persentase 11,11 % dikategorikan dalam tingkat penguasaan sangat tinggi.

Jika nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 79,16 dihubungkan dengan kategori tabel, maka skor rata-rata hasil belajar siswa berada dalam kategori tinggi. Hal ini berarti bahwa tingkat hasil belajar siswa pada mata ajar IPA tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Inpres Borongkapala Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng pada tes siklus II berada dalam kategori tinggi dan menunjukkan adanya kemajuan atau peningkatan dari hasil belajar siswa.

Dari data observasi siklus II ada 7 aspek diamati yang merupakan isi lembar observasi yang penting dilakukan selama proses belajar mengajar pada siklus II yaitu : siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran, siswa yang mengerjakan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan, siswa yang aktif dalam kelompok pada saat diskusi, siswa yang minta dibimbing langsung pada saat diskusi, siswa yang bertanya pada pada peneliti (guru) mengenai materi yang diajarkan, siswa yang mengajukan diri pemecahan masalah di papan tulis / depan kelas dan siswa yang menjawab pertanyaan ketika diskusi berlangsung.

Adapun hasil lembar observasi aktifitas yang diamati pada siklus II merupakan data / hasil yang dicatat pada proses belajar mengajar berlangsung. Adapun nilai observasi dari beberapa item yang nilainya bervariasi pada lembar observasi yang cenderung menurun pada beberapa pertemuan atau item yang lain cenderung naik merupakan situasi dan kondisi pada setiap pertemuan yang berbeda. Diantaranya semangat belajar siswa, tingkat pemahaman dan penguasaan materi atau daya ingat terhadap materi yang berbeda antara siswa yang satu dan yang lain dalam setiap pertemuannya. Kemudian peneliti melakukan upaya-upaya perbaikan ataupun dalam pola penyampaian materi yang disampaikan secara klasikal maupun kepada siswa yang bermasalah.

Berdasarkan data hasil observasi siswa diperoleh persentase rata-rata aktifitas siswa selama pelaksanaan siklus II yaitu siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung adalah sebesar 98,14 %, siswa yang mengerjakan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan adalah sebesar 11,11 %, siswa yang aktif dalam kegiatan kelompok pada saat diskusi / praktek adalah sebesar 96,29 %, siswa yang minta dibimbing langsung oleh guru pada saat diskusi / praktek adalah sebesar 18,51 % siswa yang bertanya mengenai materi yang diajarkan, adalah sebesar 9,25 %, siswa yang mengajukan diri mengerjakan pemecahan masalah di papan tulis / di depan kelas adalah 29,62 % dan siswa yang menjawab pertanyaan ketika diskusi adalah 38,88 %.

Dari beberapa pertemuan pada siklus II telah dilakukan upaya perbaikan-perbaikan dan menjelaskan materi tentang sifat-sifat cahaya dengan pokok bahasannya dan dilakukan ujian siklus II. Hasil yang diperoleh siswa secara keselurahan telah tuntas. Sehingga penelitan ini telah dianggap berhasil.

1. **Refleksi siklus II**

Memasuki pelaksanaan tindakan pada siklus II, siswa mulai terbiasa dengan metode ini yang ditandai dengan kepercayaan diri siswa untuk tampil dalam praktik maupun dalam diskusi kelompok. Perubahan-perubahan yang terjadi pada siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang telah diajarkan melalui metode eksperimen memberi dampak positif terhadap pembelajaran IPA. Perhatian dan motivasi siswa lebih meningkat dibandingkan siklus I, meskipun masih ada siswa yang kurang memperhatikan.

1. **Pembahasan**

Sebagaimana telah dikemukakan oleh Riduan (2010:50) bahwa penelitian experimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variable tertentu terhadap variable yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat. Untuk itu peningkatan belajar siswa melalui experimen juga disebabkan karena metode ini dapat meransang minat belajar siswa sehingga dapat pula meningkatkan aktifitas belajar siswa. Selama pembelajaran berlansung dengan metode ini, siswa memiliki tingkat partisipasi yang cukup tinggi dan siswa pada umumnya menunjukkan sikap antusias dalam pembelajaran.

Proses pembelajaran yang efektif dan efisien selain dipengaruhi oleh penguasaan bahan ajar, juga dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Strategi atau metode pembelajaran turut mempengaruhi tatanan nilai yang memacu pikiran dan ikhtiar lebih meningkatkan keberhasilan mata pelajaran IPA dilingkungan sekolah, khususnya di sekolah dasar

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran beberapa hal yang cukup menonjol, antara lain: sikap siswa yang positif dan respon siswa yang baik terhadap materi pelajaran. Keadaan ini menunjukkan minat belajar siswa dapat meransang melalui metode experimen. Disamping terjadinya peningkatan hasil belajar siswa selama penelitian pada siklus I dan siklus II, juga tercatat sejumlah perubahan yang terjadi selama proses belajar mengajar berlangsung. Perubahan tersebut merupakan data kualitatif yang diperoleh dari lembar observasi pada setiap pertemuan. Catatan tersebut menerangkan keadaan atau perubahan yang terjadi selama proses belajar mengajar berlangsung.

Perubahan-perubahan ini dapat dilihat pada lampiran hasil observasi perubahan sikap siswa selama proses belajar mengajar seperti siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung pada siklus I yaitu 97,22 % dan meningkat menjadi pada siklus II yaitu 98,14 %. Siswa yang mengerjakan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan pada siklus I yaitu 97,22 %, menurun menjadi 11,11 % pada siklus II, Siswa yang aktif dalam kegiatan diskusi pada siklus I yaitu 58,33 % meningkat menjadi menjadi 96,29 % pada siklus II.

Siswa yang minta dibimbing pada saat diskusi pada siklus I yaitu 86,11 % menjadi 18,51 % pada siklus II, Siswa yang bertanya mengenai materi yang diajarkan pada siklus I yaitu 88,88 % menjadi 9,25 % pada siklus II, Siswa yang mengajukan diri mengerjakan pemecahan masalah di papan tulis / latihan di depan kelas pada siklus I yaitu 25,00 % meningkat menjadi 29,62 % pada siklus II, Siswa yang menjawab pertanyaan pada siklus I yaitu 17,77 % mengalami kenaikan menjadi 38,88 % pada siklus II.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dan pembahasan disimpulkan bahwa penerapan metode Eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA tentang sifat-sifat cahaya siswa kelas V SD Inpres Borongkapala Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng . Secara kuantitatif terlihat pada skor rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I belum memenuhi ketuntasan yang dikategorikan kurang kemudian dilanjutkan pada siklus II hasil belajar siswa telah mencapai ketuntasan dan berada kategori baik. Sedangkan secara kualitatif terjadi perubahan keaktifan dan perhatian siswa selama pelaksanaan pendidikan yaitu meningkatnya keaktifan belajar siswa, memupuk keberanian siswa dalam mengeluarkan pendapat, serta adanya suatu kondisi proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

**B. Saran**

Sehubungan dengan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka saran:

1. Eksperimendapat menjadi salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan pada mata pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya atau mungkin pembelajaran yang lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Diharapkan pada peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan dan memperkuat hasil penelitian ini dengan mengadakan penelitian lebih lanjut.

52

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi . 1993. *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*. Jakarta: Rineka cipta.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. Rineka Cipta

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Abitur A , 2004. *Sains untuk sekolah dasar kelas V,* Jakarta. Tropica

Dradjat, Dr. Zakiah, dkk. *Metode Khusus Pengajaran Agama Islam,* PT. Bumi Aksar. Jakarta, 1995.

Dimyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Departemen

Pendidikan dan Kebudayaan.

Djamarah, S. B. 1992. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen

Pendidikan dan Kebudayaan.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Kartini. 2003. Departemen Pendidikan Nasional. *Kurikulum IPA (KTSP)*, 2006, Jakarta : Depdiknas

Margono, S, 2004, *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Jakarta : Rineka Cipta.

Muhsin.2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Muliani Sumantri dan Johar Permana, 1998/1999. *Strategi Belajar Mengajar*. Departemen pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar. IBRD:LOAND3496-IND

Noehi Nasution. 2007. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Nurul Zuriah.2007. *Metodologi Penelitian sosial Dan Pendidikan teori-Aplikasi.* Jakarta: Bumi Aksara

53

Pusat Kurikulum, Departemen Pendidikan Nasional, 2005. *Mata Pelajaran Ilmu*

*Pengetahuan Alam untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah*

*Tsanawiyah(MTs).* Jakarta. Depertemen pendidikan Nasional*.*

Roestiyah. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT.Rineka Cipta.

Riduwan. 2010. *Metode dan Teknik menyusun thesis*: Bandung. Alfabeta.

Semiawan, C. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: Gramedia

Widiasarana Indonesia.

Sri Herawati.2009.Keterampilan Proses Sains Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Sains Tingkat Sekolah Dasar*.Laporan Penelitian* : Tidak diterbitkan

Sukmadinata, N.S. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Remaja

Suderajat. 2003.*Risalah*.Penerbit: Yayasan Risalah Pers.

Slameto. 2003. Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi. Jakarta: Rineka cipta.

Tiro, A. M, 2007, *Dasar-dasar statistika, Makassar:* State University of Makassar Press

Umar, Alimin & Kaco, Nurbaya , 2008, *Penelitian Tindakan Kelas (Pengantar ke Dalam Pemahaman Konsep dan Aplikasi)*, Makassar: Badan Penerbit UNM

Lampiran 1.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**SIKLUS I**

Sekolah : SD Inpres Borong kapala

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V / I

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan : 1

**Standar Kompotensi:**

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

**Kompotensi Dasar**

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

**Indikator**

Mendemonstrasikansifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap)

* 1. **Tujuan Pembelajaran**

Melalui metode eksperimen murid dapat:

1. Mendemonstrasikansifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap)
   1. **Materi Pembelajaran**

Cahaya dan sifat-sifatnya

* 1. **Metode Pembelajaran**
  2. Ceramah
  3. Demontrasi
  4. Eksperimen
  5. Diskusi Tanya Jawab
  6. **Langkah-langkah Kegiatan**

1. Kegiatan Pendahuluan
2. Membaca doa
3. Guru mengabsen siswa
4. Motivasi
5. Dapatkah kamu melihat sesuatu yang terhalang oleh benda?
6. Pengetahuan prasyarat

Bagaimana cara kamu melihat sesuatu yang terhalang oleh benda?

1. Kegiatan inti
2. Guru membagi siswa kedalam 4 kelompok, tiap kelompok terdiri dari

4-5 orang

1. Masing-masing kelompok mempersiapkan alat yang telah dibawa
2. Siswa menyimak penjelasan guru tentang tugas yang harus diselesaikan dalam kelompoknya
3. Guru memberikan LKS pada setiap kelompok
4. Masing-masing kelompok melakukan percobaan untuk membuktikan bahwa adanya cahaya yang dapat menembus benda.
5. Siswa berdiskusi menyelesaikan tugas yang terdapat dalam LKS
6. Masing-masing kelompok mempresentasekan hasil diskusinya
7. Siswa bersama guru menghubungkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari mengenai manfaat cahaya
8. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang telah dipelajari bersma
9. Kegiatan Akhir
10. Memberi penghargaan kepada kelompok dengan kinerja baik
11. Membimbing murid merangkum materi pelajaran
12. Pesan-pesan moral
    1. **Sumber Belajar dan media**
    2. Buku IPA kelas V SD
    3. Buku – buku yang relevan
    4. **Penilaian Hasil Belajar**
    5. Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

|  |  |
| --- | --- |
| Teknik | Bentuk Instrumen |
| Tes Unjuk Kerja  Tes Tertulis | LKS  Essay |

2. Instrumen

* + 1. Soal Tes Identifikasi dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS)
    2. Tes essay

Bantaeng, 2010

Mengetahui:

Kepala sekolah Peneliti

**MUHAMMAD BASIR, S.Pd** **D A U D**

Nim: 19621005 198203 1 010 Nim: 084 724 548

Lampiran 2.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**SIKLUS I**

Sekolah : SD Inpres Borong kapala

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V / I

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan : 2

**Standar Kompotensi:**

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

**Kompotensi Dasar**

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

**Indikator**

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung

* 1. **Tujuan Pembelajaran**

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung

* 1. **Materi Pembelajaran**

Cahaya dan sifat-sifatnya

* 1. **Metode Pembelajaran**
  2. Ceramah
  3. Demontrasi
  4. Eksperimen
  5. Diskusi Tanya Jawab
  6. **Langkah-langkah Kegiatan**
  7. Kegiatan Pendahuluan

Motivasi

Guru mengadakan Tanya jawab

1. Dapatkah kamu melihat tubuhmu pada saat berdiri di depan cermin?
2. Pengetahuan prasyarat

Bagaimana bentuk bayangan kamu pada saat berdiri di depan cermin?

* 1. Kegiatan Inti
     + 1. Guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok
       2. Guru menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam ekperimen
       3. Guru menginformasikan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam eksperimen.
       4. Masing-masing kelompok melakukan percobaan untuk membuktikan bahwa bayangan pada cermin datar, cekung, cembung.
       5. Guru membagikan LKS kesetiap kelompok
       6. Guru memeriksa kegiatan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar. Jika masih ada kelompok yang belum dapat melakukan dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
       7. Guru meminta peserta didik mengerjakan LKS yang sudah disiapkan oleh guru.
       8. Guru menjadi moderator dalam diskusi antar kelompok.
  2. Kegiatan Akhir

1. Memberi penghargaan kepada kelompok dengan kinerja baik
2. Membimbing murid merangkum materi pelajaran
3. Pesan-pesan moral
   1. **Sumber Belajar dan media**
4. Buku IPA kelas V SD
5. Buku – buku yang relevan
   1. **Penilaian Hasil Belajar**
      1. Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

|  |  |
| --- | --- |
| Teknik | Bentuk Instrumen |
| Tes Unjuk Kerja  Tes Tertulis | LKS  Essay |

2. Instrumen

1. Soal Tes Identifikasi dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Tes essay

Bantaeng, 2010

Mengetahui :

Kepala kapala Peneliti

**MUHAMMAD BASIR, S.Pd D A U D**

Nim: 19621005 198203 1 010 Nim: 084 724 548

Lampiran 3.

**LEMBAR KERJA SISWA (Siklus 1)**

**MATA PELAJARAN : IPA**

**KELAS/SEMESTER : V/I**

**WAKTU : 60Menit**

**PERTEMUAN : I**

**Eksperimen tentang Mengenal benda keruh**

**Alan dan Bahan**

1. Lampu senter
2. Layar
3. Plastik
4. Karton
5. Tisu
6. Tripleks
7. Gelas kosong
8. Gelas berisi air
9. Buku tebal
10. Air sabun

**Langkah Kerja :**

1. Susun lampu senter dan layar sesuai dengan yang tampak pada gambar.
2. Nyalakan lampu senter, kemudian tempatkan plastik diantara senter dan amati cahaya pada layar.
3. Ambil plastik tersebut, kemudian gantikan dengan benda lain yang telah disiapkan.
4. Amati cahaya pada layar.
5. Buatlah tabel seperti dibawah ini dan lengkapilah dengan hasil pengamatanmu!

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Benda | Cahaya pada layar | | | Kesimpulan (jenis benda) |
| **Terang** | **Samar-samar** | **Tidak tampak** |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8. | Pelastik  Karton  Gelas kosong  Gelas yang berisi air  jernih  Tripleks  Buku tebal  Tisu  Air keruh/air sabun | √ |  |  | Benda bening |

1. Manakah diantara benda tersebut yang termasuk benda bening, benda gelap, dan benda keruh .

Lampiran 4.

**LEMBAR KERJA SISWA (Siklus I)**

**MATA PELAJARAN : IPA**

**KELAS/SEMESTER : V/I**

**WAKTU : 60Menit**

**PERTEMUAN : II**

**Eksperimen sifat –sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung**

**Alat dan Bahan**

1. Cermin datar (kaca lemari)
2. Cermin lengkung (cekung dan cembung)

**Langkah Kerja :**

1. Letakkan cermin datar, kemudian berdirilah didepan kaca tersebut. Apa yang terlihat?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bayangan | | Jarak benda/orang | | Bayangan yang terbentuk | |
| Tetap | **Terbalik** | **Dekat** | **Jauh** | **Maya** | **Nyata** |
|  |  |  |  |  |  |

1. Letakkan cermin cekung, kemudian letakkan benda didepannya. Apa yang terlihat?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bayangan | | Jarak benda/orang | | Bayangan yang terbentuk | |
| Tetap | **Terbalik** | **Dekat** | **Jauh** | **Dekat** | **Jauh** |
|  |  |  |  |  |  |

1. Letakkan cermin cembung, kemudian letakkan benda didepannya. Apa yang terlihat?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bayangan | | Jarak benda/orang | | Bayangan yang terbentuk | |
| Tetap | **Terbalik** | **Dekat** | **Jauh** | **Dekat** | **Jauh** |
|  |  |  |  |  |  |

**Kelompok : ………….**

**Nama :……………………….**

**……………………….**

Lampiran 5.

**SOAL TES HASIL BELAJAR SIKLUS I**

MATA PELAJARAN : IPA

KELAS/SMT : V/I

WAKTU : 90 Menit

**Nama** :………………………

**Nis** :……………………..

Jawabalah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Tuliskanlah 3 sifat-sifat cahaya!
2. Apa yang dimaksud dengan benda yang tidak tembus cahaya?
3. Tuliskan 2 sifat cermin datar!
4. Apa yang dimaksud dengan benda bening?
5. Tuliskan 2 contoh benda-benda bening!
6. Tuliskan 3 contoh cermin cembung yang sering digunakan oleh masyarakat setiap hari!
7. Jelaskan sifat bayangan yang dihasilkan oleh cermin cembung!
8. Apa yang dimaksud dengan pemantulan beraturan?
9. Bagaimanakah bentuk bayangan anda jika berdiri di depan cermin cembung?
10. Apa perbedaan cermin cekung dan cermin cembung dilihat dari segi fisiknya?

Lampiran 6.

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENGSKORAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. Soal | Kunci jawaban | Skor | Skor total |
| 1 | * Diserap * Dibiaskan * Dipantulkan | 1  1  1 | 3 |
| 2 | Benda yang dapat menyerap  Seluruh cahaya yang diterimah | 2 | 2 |
| 3 | * Sifat bayangan maya * Tegak seperti bendanya | 1  1 | 2 |
| 4 | Benda yang dapat meneruskan  Cahaya yang diterimanya | 2 | 2 |
| 5 | * Kaca * Air | 1  1 | 2 |
| 6 | * Spion motor * Spion mobil * Spion sudut jalanan | 1  1  1 | 3 |
| 7 | * Bidang pandang cermin cembung lebih besar dari cermin datar * Semua benda lebih kecil dari ukuran sesungguhnya | 2  2 | 4 |
| 8 | Pemantulan yang dihasilkan cahaya pantul  Sejajar dan teratur | 2 | 2 |
| 9 | Bayangan yang terlihat  Akan berbentuk terbalik | 2 | 2 |
| 10 | Cermin cekung melengkung kedalam  Cermin cembung menonjol keluar dan mengkilat | 2  2 | 4 |

Keterangan:

1. Skor 0-3:

3 : Jika menyebutkan 3 sifat cahaya

2 : Jika menyebutkan 2 sifat cahaya

1 : Jika menyebutkan 1 sifat cahaya

0 : Jika tidak sama sekali atau jawaban yang ditulis salah

2. Skor 0-2:

2 : Jika jawaban lengkap

1 : Jika jawaban tidak lengkap

0 : Jika tidak sama sekali atau jawaban yang ditulis salah

3. Skor 0-2:

2 : Jika menyebutkan 2 sifat cermin datar

1 : Jika menyebutkan 1 sifat cermin datar

0 : Jika tidak sama sekali atau jawaban yang ditulis salah

4. Skor 0-2:

2 : Jika jawabanya lengkap

1 : Jika jawaban tidak lengkap

0 : Jika jawaban salah

5. Skor 0-2:

2 : Jika menyebutkan 2 contoh benda-benda bening

1 : Jika menyebutkan 1 contoh benda-benda bening

0 : Jika tidak sama sekali atau jawaban yang ditulis salah

6. Skor 0-3:

3 : Jika menyebutkan 3 contoh cermin cembung

2 : Jika menyebutkan 2 contoh cermin cembung

1 : Jika menyebutkan 1 contoh cermin cembung

0 : Jika tidak sama sekali atau jawaban yang ditulis salah

7. Skor 0-4:

4 : Jika jawaban lengkap

3 : Jika sebagian besar jawaban benar

2 : Jika ½ jawaban benar

1 : Jika sebagian kecil jawaban benar

0 : Jika jawaban salah

8. Skor 0-2:

2 : Jika jawaban lengkap

1 : Jika jawaban tidak lengkap

0 : Jika jawaban salah

9. Skor 0-2:

2 : Jika jawaban lengkap

1 : Jika jawaban tidak lengkap

0 : Jika jawaban salah

10. Skolr 0-4:

4 : Jika jawaban lengkap

3 : Jika sebagian besar jawaban benar

2 : Jika ½ jawaban benar

1 : Jika sebagian kecil jawaban benar

0 : Jika jawaban salah

Lampiran 7.

Analisis Data Hasil tes Siklus I

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nis | Nama Siswa | Butir / Bobot Soal | | | | | | | | | | Skor  (26) | Nilai  (100) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 0240304 | Ahmad | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 17 | 65 |
| 2 | 02830405 | Andri | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 16 | 61 |
| 3 | 06070330 | Akmal Gifari | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 17 | 65 |
| 4 | 03040506 | Jusman | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 18 | 69 |
| 5 | 03130607 | Reza Gustiawan | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 18 | 69 |
| 6 | 03140607 | Zaenal Asikin | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 17 | 65 |
| 7 | 03170607 | Ardiansyah. S | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 16 | 61 |
| 8 | 03180607 | Fadil | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 18 | 69 |
| 9 | 02840405 | Asrul | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 16 | 61 |
| 10 | 02640405 | Nurita | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 16 | 61 |
| 11 | 03210607 | Ilmi Kslsum | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 18 | 69 |
| 12 | 03220607 | Nurrahma | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 18 | 69 |
| 13 | 03230607 | Asmaul Husnah | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 18 | 69 |
| 14 | 03240607 | Ahriani | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 18 | 69 |
| 15 | 03260607 | Evi Zainuddin | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 19 | 73 |
| 16 | 03280607 | Dewi Sartika | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 17 | 65 |
| 17 | 06070331 | Anita | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 18 | 69 |
| 18 | 03050506 | Sandi | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 19 | 73 |
| Jumlah | | | 36 | 36 | 25 | 23 | 36 | 17 | 36 | 18 | 36 | 49 | 314 | 1202 |
| Rata-rata | | | 2 | 2 | 1,38 | 1,27 | 2 | 0,9 | 2 | 1 | 2 | 2,72 | 17,44 | 66,77 |

Lampiran 8.

Nilai Hasil Tes Siklus I

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nis | Nama Siswa | Nilai | SKBM | Keterangan |
| 1 | 0240304 | Ahmad | 65 | 70 | Tidak tuntas |
| 2 | 02830405 | Andri | 61 | 70 | Tidak tuntas |
| 3 | 06070330 | Akmal Gifari | 65 | 70 | Tidak tuntas |
| 4 | 03040506 | Jusman | 69 | 70 | Tidak tuntas |
| 5 | 03130607 | Reza Gustiawan | 69 | 70 | Tidak tuntas |
| 6 | 03140607 | Zaenal Asikin | 65 | 70 | Tidak tuntas |
| 7 | 03170607 | Ardiansyah. S | 61 | 70 | Tidak tuntas |
| 8 | 03180607 | Fadil | 69 | 70 | Tidak tuntas |
| 9 | 02840405 | Asrul | 61 | 70 | Tidak tuntas |
| 10 | 02640405 | Nurita | 61 | 70 | Tidak tuntas |
| 11 | 03210607 | Ilmi Kslsum | 69 | 70 | Tidak tuntas |
| 12 | 03220607 | Nurrahma | 69 | 70 | Tidak tuntas |
| 13 | 03230607 | Asmaul Husnah | 69 | 70 | Tidak tuntas |
| 14 | 03240607 | Ahriani | 69 | 70 | Tidak tuntas |
| 15 | 03260607 | Evi Zainuddin | 73 | 70 | Tuntas |
| 16 | 03280607 | Dewi Sartika | 65 | 70 | Tidak tuntas |
| 17 | 06070331 | Anita | 69 | 70 | Tidak tuntas |
| 18 | 03050506 | Sandi | 73 | 70 | Tuntas |
| Jumlah | | | 1202 |  |  |
| Rata-rata | | | 66,77 |  |

Lampiran 9.

Observasi aktifitas Guru dalam menerapkan metode experimen pada Siklus I

Nama :DAUD

Sekolah :SD INPRES BORONG KAPALAKECAMATAN TOMPOBULU KAB. BANTAENG

Kelas :V

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | INDIKATOR YANG DIAMATI | HASIL PENGAMATAN/ TERLAKSANA | | | | | KET |
| **KS** | **K** | **S** | **B** | **BS** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Sikap guru membuka pelajaran |  |  |  | √ |  |  |
| 2 | Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dan rencana kegiatan |  |  |  | √ |  |  |
| 3 | Mengelola kelas |  |  | √ |  |  |  |
| 4 | Menggunakan Metode Eksperimen (Pembagian kelompok) |  |  |  | √ |  |  |
| 5 | Melakukan bimbingan pada saat eksperimen |  |  | √ |  |  |  |
| 6 | Melakukan penilaian |  |  |  | √ |  |  |
| 7 | Sikap Guru menutup pelajaran |  |  |  | √ |  |  |
| Jumlah | |  |  |  |  |  |  |
| Rata-Rata | |  | | | | |  |

Keterangan : KS : Kurang sekali 1 :Tidak ada satupun descriptor tampak

K : Kurang 2 : Satu descriptor tampak

S : Sedang 3 : Dua descriptor tampak

B : Baik 4 : Tiga descriptor tampak

BS: Baik Sekali 5 : Empat descriptor tampak

Deskriptor dari indicator yang diamati adalah

1. Sikap guru membuka pelajaran

* Memberikan salam pembuka dan doa
* Mengabsen siswa
* Membangun motivasi
* Menyiapkan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran

1. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai

* Informasi tentang tujuan
* Informasi tentang penilaian
* Informasi tentang metode yang digunakan dalam pembelajaran
* Informasi tentang hasil kerja produk

1. Mengelola kelas

- Membagi siswa kedalam 4 kelompok

- Membagikan LKS

- Menginformasikan waktu yang digunakan

- Menginformasikan waktu yang digunakan dalam melakukan eksperimen

1. Menggunakan metode eksperimen

* Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen
* informasi tentang langkah-langkah dalam melakukan eksperimen
* Meminta siswa untuk melakukan eksperimen
* Informasi tentang keamanan dan kebersihan dalam melakukan eksperimen

1. Melakukan bimbingan pada saat eksperimen

- Mengamati siswa yang melakukan eksperimen

- membimbing siswa saat melakukan eksperimen

* Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan
* Membantu siswa dalam penggunaan alat dan bahan pada saat melakukan eksperimen

1. Melakukan penilaian

* Memeriksa hasil pekerjaan tiap-tiap kelompok (LKS)
* Menetukan skor yang diperoleh tiap-tiap kelompok
* Menetapkan kelompok yang memperoleh skor tertinggi
* Memberikan pujian atau penguatan kepada kelompok yang hasil kerja kelompoknya memperoleh skor tertinggi

1. Sikap guru menutup pelajaran

* Menyimpulkan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan
* Memberikan penguatan
* Memberikan pesan-pesan moral
* Memberikan tindak lanjut/PR

Oserver Guru Mata Pelajaran

**D A U D Hj. HASMA, S.Pd**

Nim: 084 724 548

Lampiran 10.

Format Observasi aktifitas Siswa dalam mengerjakan tugas dengan mengikuti metode experimen pada Siklus I

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Komponen yang diamati | HASIL PENGAMATAN/TERLAKSANA | | | KET |
| **K** | **C** | **B** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan. |  | **√** |  |  |
| 2 | Keaktifan siswa dalam melaksanakan eksperimen |  | **√** |  |  |
| 3 | Keaktifan siswa dalam diskusi |  |  | **√** |  |
| 4 | Keaktifan siswa dalam bertanya |  |  | **√** |  |
| 5 | Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan |  | **√** |  |  |
| 6 | Dapat mengambil kesimpulan dari materi yang telah jelaskan |  | **√** |  |  |
| Jumlah | |  |  |  |  |
| Rata-Rata | |  | | | |

Keterangan :

K : Jika sebagian kecil siswa melaksanakan komponen yang diamati

C : Jika sebagian besar siswa melaksanakan komponen yang diamati

B : Jika seluruh siswa melaksanakan komponen yang diamati

Lampiran 11.

Observasi aktifitas Guru dalam menerapkan metode experimen pada Siklus II

Nama :DAUD

Sekolah :SD INPRES BORONG KAPALA KECAMATAN TOMPOBULU KAB. BANTAENG

Kelas :V

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | INDIKATOR YANG DIAMATI | HASIL PENGAMATAN/ TERLAKSANA | | | | | KET |
| **KS** | **K** | **S** | **B** | **BS** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Sikap guru membuka pelajaran |  |  |  | √ |  |  |
| 2 | Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dan rencana kegiatan |  |  |  | √ |  |  |
| 3 | Mengelola kelas |  |  |  |  | √ |  |
| 4 | Menggunakan Metode Eksperimen (Pembagian kelompok) |  |  |  | √ |  |  |
| 5 | Melakukan bimbingan pada saat eksperimen |  |  |  |  | √ |  |
| 6 | Melakukan penilaian |  |  |  |  | √ |  |
| 7 | Sikap Guru menutup pelajaran |  |  |  |  | √ |  |
| Jumlah | | - |  |  |  | - |  |
| Rata-Rata | |  | | | | |  |

Keterangan : KS : Kurang sekali 1 :Tidak ada satupun descriptor tampak

K : Kurang 2 : Satu descriptor tampak

S : Sedang 3 : Dua descriptor tampak

B : Baik 4 : Tiga descriptor tampak

BS: Baik Sekali 5 : Empat descriptor tampak

Deskriptor dari indicator yang diamati adalah

1. Sikap guru membuka pelajaran

* Memberikan salam pembuka dan doa
* Mengabsen siswa
* Membangun motivasi
* Menyiapkan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran

1. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai

* Informasi tentang tujuan
* Informasi tentang penilaian
* Informasi tentang metode yang digunakan dalam pembelajaran
* Informasi tentang hasil kerja produk

1. Mengelola kelas

- Membagi siswa kedalam 4 kelompok

- Membagikan LKS

- Menginformasikan waktu yang digunakan

- Menginformasikan waktu yang digunakan dalam melakukan eksperimen

1. Menggunakan metode eksperimen

* Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen
* informasi tentang langkah-langkah dalam melakukan eksperimen
* Meminta siswa untuk melakukan eksperimen
* Informasi tentang keamanan dan kebersihan dalam melakukan eksperimen

1. Melakukan bimbingan pada saat eksperimen

- Mengamati siswa yang melakukan eksperimen

- membimbing siswa saat melakukan eksperimen

* Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan
* Membantu siswa dalam penggunaan alat dan bahan pada saat melakukan eksperimen

1. Melakukan penilaian

* Memeriksa hasil pekerjaan tiap-tiap kelompok (LKS)
* Menetukan skor yang diperoleh tiap-tiap kelompok
* Menetapkan kelompok yang memperoleh skor tertinggi
* Memberikan pujian atau penguatan kepada kelompok yang hasil kerja kelompoknya memperoleh skor tertinggi

1. Sikap guru menutup pelajaran

* Menyimpulkan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan
* Memberikan penguatan
* Memberikan pesan-pesan moral
* Memberikan tindak lanjut/PR

Oserver Guru Mata Pelajaran

**D A U D Hj. HASMA, S.Pd**

Nim: 084 724 548

Lampiran 12.

Analisis Data Hasil tes Siklus II

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nis | Nama Siswa | Butir / Bobot Soal | | | | | | | | | | Skor  (30) | Nilai  (100) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 7 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 0240304 | Ahmad | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 25 | 71 |
| 2 | 02830405 | Andri | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 2 | 2 | 3 | 27 | 77 |
| 3 | 06070330 | Akmal Gifari | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 28 | 80 |
| 4 | 03040506 | Jusman | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 28 | 80 |
| 5 | 03130607 | Reza Gustiawan | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 6 | 2 | 2 | 3 | 29 | 82 |
| 6 | 03140607 | Zaenal Asikin | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 28 | 80 |
| 7 | 03170607 | Ardiansyah. S | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 26 | 74 |
| 8 | 03180607 | Fadil | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 7 | 2 | 2 | 3 | 30 | 85 |
| 9 | 02840405 | Asrul | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 | 24 | 68 |
| 10 | 02640405 | Nurita | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 7 | 2 | 2 | 2 | 26 | 74 |
| 11 | 03210607 | Ilmi Kslsum | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 6 | 2 | 2 | 3 | 30 | 85 |
| 12 | 03220607 | Nurrahma | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 27 | 77 |
| 13 | 03230607 | Asmaul Husnah | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 28 | 80 |
| 14 | 03240607 | Ahriani | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 28 | 80 |
| 15 | 03260607 | Evi Zainuddin | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 6 | 2 | 2 | 3 | 31 | 88 |
| 16 | 03280607 | Dewi Sartika | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 6 | 2 | 2 | 3 | 29 | 82 |
| 17 | 06070331 | Anita | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 28 | 80 |
| 18 | 03050506 | Sandi | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 6 | 2 | 2 | 3 | 29 | 82 |
| Jumlah | | | 56 | 36 | 54 | 52 | 49 | 40 | 99 | 34 | 36 | 48 | 501 | 1425 |
| Rata-rata | | | 3,11 | 2 | 3 | 2,88 | 2,72 | 2,22 | 5,5 | 1,88 | 2 | 2,66 | 27,83 | 79,16 |

Lampiran 13.

Nilai Hasil Tes Siklus II

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nis | Nama Siswa | Nilai | SKBM | Keterangan |
| 1 | 0240304 | Ahmad | 71 | 70 | Tuntas |
| 2 | 02830405 | Andri | 77 | 70 | Tuntas |
| 3 | 06070330 | Akmal Gifari | 80 | 70 | Tuntas |
| 4 | 03040506 | Jusman | 80 | 70 | Tuntas |
| 5 | 03130607 | Reza Gustiawan | 82 | 70 | Tuntas |
| 6 | 03140607 | Zaenal Asikin | 80 | 70 | Tuntas |
| 7 | 03170607 | Ardiansyah. S | 74 | 70 | Tuntas |
| 8 | 03180607 | Fadil | 85 | 70 | Tuntas |
| 9 | 02840405 | Asrul | 68 | 70 | Tidak Tuntas |
| 10 | 02640405 | Nurita | 74 | 70 | Tuntas |
| 11 | 03210607 | Ilmi Kslsum | 85 | 70 | Tuntas |
| 12 | 03220607 | Nurrahma | 77 | 70 | Tuntas |
| 13 | 03230607 | Asmaul Husnah | 80 | 70 | Tuntas |
| 14 | 03240607 | Ahriani | 80 | 70 | Tuntas |
| 15 | 03260607 | Evi Zainuddin | 88 | 70 | Tuntas |
| 16 | 03280607 | Dewi Sartika | 82 | 70 | Tuntas |
| 17 | 06070331 | Anita | 80 | 70 | Tuntas |
| 18 | 03050506 | Sandi | 82 | 70 | Tuntas |
| Jumlah | | | 1425 |  |  |
| Rata-rata | | | 79,16 |  |

Lampiran 14.

Format Observasi aktifitas Siswa dalam mengerjakan tugas dengan mengikuti metode eksperimen pada Siklus II

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Komponen yang diamati | HASIL PENGAMATAN/TERLAKSANA | | | KET |
| **K** | **C** | **B** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan. |  |  | **√** |  |
| 2 | Keaktifan siswa dalam melaksanakan eksperimen |  |  | **√** |  |
| 3 | Keaktifan siswa dalam diskusi |  |  | **√** |  |
| 4 | Keaktifan siswa dalam bertanya |  |  | **√** |  |
| 5 | Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan |  |  | **√** |  |
| 6 | Dapat mengambil kesimpulan dari materi yang telah jelaskan |  | **√** |  |  |
| Jumlah | |  |  |  |  |
| Rata-Rata | |  | | | |

Keterangan :

K : Jika sebagian kecil siswa melaksanakan komponen yang diamati

C : Jika sebagian besar siswa melaksanakan komponen yang diamati

B : Jika seluruh siswa melaksanakan komponen yang diamati

Lampiran 15.

Skor hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Borong kapala Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng pada siklus I dan Siklus II

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nis | Nama Siswa | Skor Siklus I | Skor Siklus II |
|
|
| 1 | 0240304 | Ahmad | 65 | 71 |
| 2 | 02830405 | Andri | 61 | 77 |
| 3 | 06070330 | Akmal Gifari | 65 | 80 |
| 4 | 03040506 | Jusman | 69 | 80 |
| 5 | 03130607 | Reza Gustiawan | 69 | 82 |
| 6 | 03140607 | Zaenal Asikin | 65 | 80 |
| 7 | 03170607 | Ardiansyah. S | 61 | 74 |
| 8 | 03180607 | Fadil | 69 | 85 |
| 9 | 02840405 | Asrul | 61 | 68 |
| 10 | 02640405 | Nurita | 61 | 74 |
| 11 | 03210607 | Ilmi Kslsum | 69 | 85 |
| 12 | 03220607 | Nurrahma | 69 | 77 |
| 13 | 03230607 | Asmaul Husnah | 69 | 80 |
| 14 | 03240607 | Ahriani | 69 | 80 |
| 15 | 03260607 | Evi Zainuddin | 73 | 88 |
| 16 | 03280607 | Dewi Sartika | 65 | 82 |
| 17 | 06070331 | Anita | 69 | 80 |
| 18 | 03050506 | Sandi | 73 | 82 |
| Jumlah | | | 1202 | 1425 |
| Rata-rata | | | 66,77 | 79,16 |

****

**SKRIPSI**

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA PADA SIFAT-SIFAT CAHAYA MELALUI METODE EKSPERIMEN SISWA

KELAS V SD INPRES BORONG KAPALA

KECAMATAN TOMPOBULU

KABUPATEN BANTAENG

**DAUD**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

**2012**

****

**SKRIPSI**

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA PADA SIFAT-SIFAT CAHAYA MELALUI METODE EKSPERIMEN SISWA

KELAS V SD INPRES BORONG KAPALA

KECAMATAN TOMPOBULU

KABUPATEN BANTAENG

**DAUD**

**084724548**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

**2012**

LAMPIRAN