

PENINGKATAN KEMAMPUAN BELAJAR TENTANG SIFAT -
SIFAT CAHAYA DENGAN METODE DEMONSTRASI
PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 1
MOJO ANDONG BOYOLALI
TAHUN PELAJARAN
2010/2011.



Skripsi

Oleh :

BUDIYONO

commit to user
X 1808 002

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA**

commit to user
2011

PENINGKATAN KEMAMPUAN BELAJAR TENTANG SIFAT -
SIFAT CAHAYA DENGAN METODE DEMONSTRASI
PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 1
MOJO ANDONG BOYOLALI
TAHUN PELAJARAN
2010/2011



Oleh :
BUDIYONO
X 1808 002

Skripsi

Ditulis dan Diajukan untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan Program PJJ ICT PGSD
Jurusan Ilmu Pendidikan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA

ABSTRAK

Budiyono NIM X 1808 002, PENINGKATAN KEMAMPUAN BELAJAR TENTANG SIFAT-SIFAT CAHAYA DENGAN METODE DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 MOJO ANDONG BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2010 / 2011.

Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juni 2011

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan metode demonstrasi dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya pada siswa Kelas V SD Negeri 1 Mojo Kecamatan Andong Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2010/2011. Meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan menerapkan metode demonstrasi yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri 4 tahapan yaitu menyusun perencanaan, mengadakan tindakan, melakukan pengamatan atau observasi, melakukan analisis dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa pada SD Negeri 1 Mojo andong Boyolali tahun pelajaran 2010/2011. Teknik analisis data menggunakan model interaktif yang terdiri 3 komponen analisis yaitu reduksi data, sajian data, dan verifikasi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali. Meningkatkan aktivitas proses pembelajaran. Hal tersebut terefleksi keseluruhan siklus. Dari keseluruhan siklus yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa guru telah mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa khususnya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali tahun pelajaran 2010 / 2011

ABSTRACT

Budiyono NIM X 1808 002, INCREASED ABILITY PROPERTIES OF LIGHT LEARNING WITH DEMONSTRATION METHOD STUDENTS IN CLASS V SD NEGERI 1 Mojo Andong Boyolali LESSON YEAR 2010 / 2011. Faculty of Educational Sciences Teacher Training Sebelas Maret University Surakarta, June 2011

This study aims to describe methods of demonstration of learning the properties of light on a Class V student Elementary School Mojo 1 District Andong Boyolali in Lessons Year 2010/2011. To improve the ability to learn the properties of light at grade students V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.

The shape of this research is to apply the Classroom Action Research conducted demonstration method in two cycles. Each cycle comprises 4 stages of planning, conducting the action, make observations or observation, analysis and reflection. The subject of this study were teachers and students at the Elementary School a carriage Mojo Boyolali school year 2010/2011. Data analysis techniques using an interactive model that comprises three components namely the analysis of data reduction, data presentation, and verification.

Based on this research can be concluded that the method of demonstration can improve learning ability properties of the light on the grade students V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali. Increase the activity of the learning process. It reflected the whole cycle. Of the total cycles performed can be concluded that the teacher has been able to improve student learning, especially in grade student V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali lesson year 2010 / 2011

commit to user

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke Hadirat Allah Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia serta hanya kepada-Nya lah kita memohon pertolongan atas segala urusan dunia, akhirat dan agama. Semoga keselamatan dan kesejahteraan selalu dilimpahkan kepada Rasulullah SAW, keluarganya, para sahabatnya dan para pengikutnya.

Berkat petunjuk dan pertolongan-Nya serta bimbingan dari Bapak dan Ibu Pembimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita dan akan menjadikan bahan pemikiran dalam rangka perbaikan mutu pengajaran di Sekolah.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini telah banyak pihak-pihak yang turut memberikan bantuan, arahan, dan bimbingan sehingga tak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

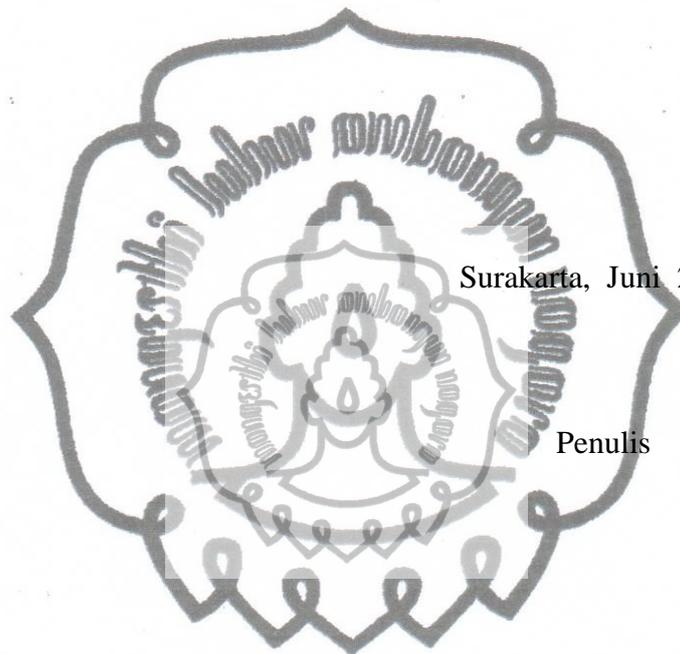
1. Prof. Dr.H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin bagi penulis untuk menyusun skripsi ini.
2. Drs.H. Hadi Mulyono, M.Pd. selaku Ketua Program PJJ S1 PGSD Universitas Sebelas Maret Surakarta yang selalu memberi masukan, saran, dan dukungan kepada Penulis.
3. Taufik Lilo Adi Sucipto, ST.MT, selaku Pembimbing dalam penyusunan tugas akhir skripsi.
4. Dra.Rukayah, M.Hum, selaku Pembimbing dalam penyusunan tugas akhir skripsi.
5. Dosen yang telah memberikan ilmunya selama perkuliahan di Universitas Sebelas Maret Surakarta.
6. Tujiyono, S.Pd selaku Kepala SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian ini.
7. Seluruh guru teman sejawat SD Negeri 1 Mojo Kecamatan Andong Kabupaten Boyolali yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya sehingga

skripsi ini dapat penulis lakukan dengan lancar.

Penulis hanya mampu berdo'a semoga amal kebaikan tersebut mendapat imbalan dan diterima ibadah oleh Allah SWT. Penulis menerima dengan senang hati atas pemberian kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi semua pembaca pada umumnya.

perpustakaan.uns.ac.id

digilib.uns.ac.id



Surakarta, Juni 2011

Penulis

commit to user

commit to user

DAFTAR ISI

IDENTITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	
3 D. Manfaat Penelitian.....	
	4
BAB II	
LANDASAN TEORI.....	5
A. Kajian Pustaka.....	5
B. Hasil Penelitian yang relevan.....	22
C. Kerangka Berfikir.....	25
D. Hipotesis Tindakan.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	28
C. Sumber Data.....	28
D. Teknik Pengumpulan Data.....	28
E. Validitas Data.....	29
F. Teknik Analisa Data.....	29
G. Indikator Keberhasilan.....	29
H. Prosedur Penelitian.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil Penelitian.....	34
1. Hasil Penelitian Siklus I.....	37

a. Perencanaan.....	37
b. Pelaksanaan Tindakan.....	39
c. Pengamatan.....	39
d. Refleksi.....	
40	
2. Hasil Penelitian Siklus II	45
a. Perencanaan.....	45
b. Pelaksanaan Tindakan.....	47
c. Pengamatan.....	48
d. Refleksi.....	
48 B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	
53 BAB V KESIMPULAN,IMPLIKASI DAN SARAN	
56	A.
Kesimpulan.....	
56	B.
Implikas.....	57
C. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
DAFTAR TABEL	
a. Tabel Data Frekwensi Nilai Tes Sebelum Tindakan	36
b, Tabel Hasil Tes Awal Sebelum Tindakan	37
c. Tabel Data Frekwensi Nilai Tes Pertemuan 1 Siklus I.	40
d. Tabel Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus I	41
e. Tabel Data Frekwensi Nilai Tes Pertemuan 2 Siklus I.	42
f. Tabel Hasil Tes Pertemuan 2 Siklus I	43
g. Tabel Data Frekwensi Nilai Tes Pertemuan 3 Siklus I.	43
h. Tabel Hasil Tes Pertemuan 3 Siklus I	44
i. Tabel Data Frekwensi Nilai Tes Pertemuan 1 Siklus II.	49
j. Tabel Hasil Tes Pertemuan 1 Siklus II	49
k. Tabel Data Frekwensi Nilai Tes Pertemuan 2 Siklus II.	50
l. Tabel Hasil Tes Pertemuan 2 Siklus II	51

m. Tabel Data Frekwensi Nilai Tes Pertemuan 3 Siklus II.	51
n. Tabel Hasil Tes Pertemuan 3 Siklus II	52
o. Tabel Perbandingan Siswa Belajar Tuntas	52

DAFTAR GRAFIK

a. Gb.3 Grafik Nilai Awal Sebelum Tindakan	36
b. Gb.4 Grafik Nilai Pertemuan 1 Siklus I	41
c. Gb.5 Grafik Nilai Pertemuan 2 Siklus I	42
d. Gb.6 Grafik Nilai Pertemuan 3 Siklus I	44
e. Gb.7 Grafik Perbandingan Prosentase Siswa Belajar Tuntas Awal dengan Siklus I	45
f. Gb.8 Grafik Nilai Pertemuan 1 Siklus II	49
g. Gb.9 Grafik Nilai Pertemuan 2 Siklus II	50
h. Gb.10 Grafik Nilai Pertemuan 3 Siklus II	52
i. Gb.11 Grafik Perbandingan Siswa Tuntas Belajar	53

DAFTAR GAMBAR

a. Gb.1 Gambar alur Kerangka Berpikir Penelitian	25
b. Gb.2 Gambar alur siklus I dan siklus II	33
c. Gb.12 Foto Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas	129

LAMPIRAN.....

a. Silabus	64
b. Jadwal Pelaksanaan	65
c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	66
d. Daftar Hadir Mahasiswa	
97 e. Daftar Absen Siswa	100
f. Daftar Nilai Formatif Siswa	104
g. Lembar Soal Tes Formatif	110
h. Lembar	

Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran	112 i.
Lembar Observasi Kegiatan Guru (APKG)	117

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata Pelajaran IPA perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak jenjang sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerjasama (BNSP, 2006 : 416). Kemampuan tersebut diperlukan agar peserta didik dapat mempunyai kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran dengan kompleksitas yang cukup tinggi sehingga akan sangat efektif apabila diajarkan melalui pendidikan formal di sekolah.

Pendidikan di sekolah pada hakikatnya merupakan proses kegiatan belajar mengajar yaitu terjadinya interaksi antara siswa dengan guru. Belajar menunjuk pada sesuatu yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek penerima pelajaran, sedangkan mengajar menunjuk pada suatu yang harus dilakukan pengajar. Kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif apabila seluruh komponen yang ada saling mendukung. Komponen-komponen dalam mengajar tersebut meliputi tujuan, materi, guru, metode, waktu yang tersedia, perlengkapan pengajaran dan evaluasi pembelajaran.

Sejak diterapkannya kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang pada tahap pelaksanaannya identik dengan KBK, SD Negeri 1 Mojo Kecamatan Andong Kabupaten Boyolali telah berupaya untuk menerapkan kurikulum tersebut dengan semaksimal mungkin. Tetapi karena terbentur banyaknya keterbatasan dan adan beberapa kendala yang dihadapi seperti : belum adanya sarana yang memadai, kurangnya pengalaman para guru tentang

pelaksanaan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) serta kondisi pada siswa sendiri, maka penerapan kurikulum tersebut masih banyak kekurangan.

Dalam pelaksanaannya, KTSP lebih menekankan pemberdayaan siswa sebagai subjek pembelajaran dan proses pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*), guru diposisikan sebagai pemberi motivasi dan fasilitator. Namun pada kenyataannya guru-guru SD Negeri 1 Mojo Kecamatan Andong, Kabupaten Boyolali masih terbiasa menggunakan sistem belajar yang berpusat pada guru (*teacher centered*) berupa ceramah, guru lebih berorientasi pada pencapaian materi yang padat dan harus diselesaikan dalam waktu yang cukup singkat. Metode ceramah konvensional tersebut menyebabkan kurang adanya interaksi edukatif antara guru dengan siswa. Apabila siswa “dipaksa” untuk selalu menerima materi secara terus menerus maka siswa akan merasa jenuh. Kejenuhan siswa dalam belajar akan berakibat fatal yaitu rendahnya kemampuan pemahaman terhadap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga hasil belajar siswa tidak akan tercapai secara optimal. Kenyataan tersebut juga peneliti rasakan pada mengajarkan materi tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali dengan metode ceramah konvensional kemampuan belajar tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri Mojo 1 Andong Boyolali rendah, sehingga siswa yang tuntas belajar hanya 6 siswa dari jumlah keseluruhan 18 siswa. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran IPA SD Negeri 1 Mojo adalah 6,5.

Prestasi belajar yang demikian tentunya banyak sekali penyebabnya, antara lain karena siswa kurang tertarik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebab bahan kajiannya banyak, karena kurangnya alat peraga dan media yang mendukung, karena guru kurang menarik siswa, dan juga kurangnya kreatifitas pemilihan metode dan penggunaan alat peraga kurang efektif, atau karena lingkungan masyarakat yang kurang mendukung.

Melihat hasil tes tersebut, maka dapat diperoleh gambaran bahwa pembelajaran yang peneliti lakukan termasuk belum berhasil. Setelah dilakukan analisis awal permasalahan dengan teman sejawat dan supervisor,

maka dapat diketahui selain permasalahan yang terjadi pada siswa berupa rendahnya jumlah siswa yang tuntas belajar, juga terdapat kelemahan pada guru, yaitu selama ini dalam menyampaikan materi pelajaran tersebut guru hanya menggunakan metode ceramah, sehingga siswa jenuh dan kurang tertarik pada pembelajaran. Langkah perbaikan terhadap pembelajaran tentang sifat-sifat cahaya mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Kecamatan Andong Kabupaten Boyolali dilakukan peneliti melalui pemilihan penggunaan metode dalam mengajar. Berdasarkan kondisi tersebut peneliti tergerak untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “PENINGKATAN KEMAMPUAN BELAJAR TENTANG SIFAT-SIFAT CAHAYA DENGAN METODE DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 MOJO ANDONG BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2010/2011”

Perbaikan pembelajaran ini peneliti lakukan dengan prosedur penelitian tindakan kelas atau PTK yang terdiri dari 4 langkah utama, perencanaan, pelaksanaan, tindakan, pengamatan atau observasi dan refleksi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas banyak muncul permasalahan di lapangan, permasalahan yang muncul dalam penelitian tindakan kelas tersebut adalah :

1. Bagaimanakah penerapan metode demonstrasi untuk meningkatkan kemampuan belajar tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Mojo Andong Boyolali ?
2. Apakah metode demonstrasi dapat meningkatkan keaktifan proses pembelajaran tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Mojo Andong Boyolali ?

C. Tujuan Penelitian Tindakan kelas.

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian tindakan kelas ini adalah :

commit to user

1. Untuk mendiskripsikan metode demonstrasi dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.
2. Untuk meningkatkan kemampuan belajar tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.

D. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas.

Dalam setiap kegiatan yang dilakukan tentu diharapkan adanya manfaat yang didapat, adapun manfaat dari perbaikan pembelajaran ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi perkembangan pendidikan, terutama tentang peningkatan kemampuan belajar tentang sifat-sifat cahaya dengan metode demonstrasi.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan perbandingan bagi peneliti lain yang terkait dengan penelitian ini untuk penelitian yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa.

Meningkatnya kemampuan belajar tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali dengan penerapan metode demonstrasi.

- b. Bagi Guru

Berkembangnya penguasaan metode pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran IPA di kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.

- c. Bagi Sekolah

Sekolah mendapat manfaat yaitu bertambahnya referensi berupa karya tulis ilmiah yang dapat digunakan sebagai panduan dalam perbaikan pembelajaran IPA di sekolah dasar Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Kajian tentang Belajar

Belajar biasa dipahami sebagai proses pembentukan pelatihan manusia agar menjadi manusia yang berbudaya dan mampu mengambil bagian dalam kehidupan masyarakat. Belajar merupakan aktifitas yang dilakukan setiap orang sejak masa kanak-kanak sampai masa dewasa. Belajar tidak terbatas pada lingkungan sekolah saja, tetapi dapat berlangsung di mana saja. Banyak pengertian tentang belajar, baik dari kutipan-kutipan, pendapat-pendapat dari para ahli pendidikan, penulis-penulis buku ataupun dari kamus yang menyatakan antara pendapat satu dengan pendapat lain ada perbedaan.

a. Hakikat Belajar

Belajar adalah suatu aktivitas yang disengaja dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu itu, atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil. Menurut Gagne (1984) dalam M. Djauhar Siddiq dkk (2009 : 1-4). Sebagai landasan penguasaan segala sesuatu yang dimaksud dengan belajar akan peneliti kemukakan beberapa pengertian tentang belajar, menurut para ahli.

b. Pengertian Belajar

Slameto (1995) dalam Ingridwati, dkk (2007 : 1-3) merumuskan belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya.

Belajar adalah suatu proses aktifitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungannya, yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap (W.S Winkel, 1989) dalam Inggridwati, dkk (2007 : 1-3).

Dengan demikian, belajar yang paling efektif dan berkualitas adalah belajar melalui pengalaman. Dalam proses belajar seseorang berinteraksi langsung dengan obyek menggunakan semua alat inderanya.

([http://cafestudi061.wordpress.com / 2008 / 09 /11 / pengertian belajar dan perubahan perilaku dalam belajar/](http://cafestudi061.wordpress.com/2008/09/11/pengertian-belajar-dan-perubahan-perilaku-dalam-belajar/) 28 Januari 2011)

c. [Pengertian Belajar dan Perubahan Perilaku dalam Belajar](#)

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. M. Dimiyati Mahmud (1990 : 14) mengemukakan bahwa “ belajar adalah perubahan dari dalam diri seseorang yang terjadi karena pengalaman-pengalaman” seperti pepatah mengatakan “pengalaman adalah guru yang terbaik”.

Nana Syaodih Sukmadinata (2005) menyebutkan bahwa sebagian terbesar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar. Lantas, apa sesungguhnya belajar itu

Di bawah ini disampaikan tentang pengertian belajar dari para ahli :

- Moh. Surya (1997) : “belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya”.
- Witherington (1952) : “belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respons yang baru berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan”.
- Crow & Crow (1958) : “ belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru”.
- Hilgard (1962) : “belajar adalah proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respons terhadap sesuatu situasi”

- Di Vesta dan Thompson (1970) : “ belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman”.

Dari beberapa pengertian belajar tersebut diatas, kata kunci dari belajar adalah perubahan perilaku. Dalam hal ini, Moh Surya (1997) mengemukakan ciri-ciri dari perubahan perilaku, yaitu :

- 1) Perubahan yang disadari dan disengaja (intensional).

Perubahan perilaku yang terjadi merupakan usaha sadar dan disengaja dari individu yang bersangkutan. Begitu juga dengan hasil-hasilnya, individu yang bersangkutan menyadari bahwa dalam dirinya telah terjadi perubahan, misalnya pengetahuannya semakin bertambah atau keterampilannya semakin meningkat, dibandingkan sebelum dia mengikuti suatu proses belajar.

- 2) Perubahan yang berkesinambungan (kontinyu).

Bertambahnya pengetahuan atau keterampilan yang dimiliki pada dasarnya merupakan kelanjutan dari pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh sebelumnya. Begitu juga, pengetahuan, sikap dan keterampilan yang telah diperoleh itu, akan menjadi dasar bagi pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan berikutnya.

- 3) Perubahan yang fungsional.

Setiap perubahan perilaku yang terjadi dapat dimanfaatkan untuk kepentingan hidup individu yang bersangkutan, baik untuk kepentingan masa sekarang maupun masa mendatang.

- 4) Perubahan yang bersifat positif.

Perubahan perilaku yang terjadi bersifat normatif dan menunjukkan ke arah kemajuan.

- 5) Perubahan yang bersifat aktif.

Untuk memperoleh perilaku baru, individu yang bersangkutan aktif berupaya melakukan perubahan.

6) Perubahan yang bersifat permanen. Perubahan perilaku yang diperoleh dari proses belajar cenderung menetap dan menjadi bagian yang melekat dalam dirinya.

7) Perubahan yang bertujuan dan terarah.

Individu melakukan kegiatan belajar pasti ada tujuan yang ingin dicapai, baik tujuan jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang.

8) Perubahan perilaku secara keseluruhan.

Perubahan perilaku belajar bukan hanya sekedar memperoleh pengetahuan semata, tetapi termasuk memperoleh pula perubahan dalam sikap dan keterampilannya. Misalnya, mahasiswa belajar tentang “Teori-Teori Belajar”, disamping memperoleh informasi atau pengetahuan tentang “Teori-Teori Belajar”, dia juga memperoleh sikap tentang pentingnya seorang guru menguasai “Teori-Teori Belajar”. Begitu juga, dia memperoleh keterampilan dalam menerapkan “Teori-Teori Belajar”.

<http://www.membuatblog.web.id/2010/08/pengertian-belajar-efektif.html>
(28 Januari 2011)

d. [Pengertian belajar efektif](#)

Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari (Bari Djamarah, 1994: 21). Menurut James O. Wittaker belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman. sedangkan menurut Howard L. Kingsley belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek dan latihan (Dalyono, 2006: 104). Dari beberapa pendapat para ahli tentang pengertian belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan 2 unsur yaitu jiwa dan raga. Gerak raga yang ditunjukkan harus sejalan dengan proses jiwa untuk mendapatkan perubahan sebagai hasil dari proses belajar. Sehingga dilihat dari pengertian prestasi dan belajar tersebut maka dapat diambil kesimpulan prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-

kesan yang mengakibatkan perubahan. Bentuk perubahan dari hasil belajar meliputi tiga aspek, yaitu :

1) Aspek kognitif meliputi perubahan-perubahan dalam segi penguasaan pengetahuan dan perkembangan keterampilan/kemampuan yang diperlukan untuk menggunakan pengetahuan tersebut.

perpustakaan.uns.ac.id

digilib.uns.ac.id

2) Aspek efektif meliputi perubahan-perubahan dalam segi sikap mental, perasaan dan kesadaran.

3) Aspek psikomotor meliputi perubahan-perubahan dalam segi bentuk-bentuk tindakan motorik. (Daradjat, 1995: 197) Prestasi belajar siswa yang diperoleh dalam proses belajar-mengajar disekolah dapat dilihat dan diketahui dari nilai hasil ujian semester, yang kemudian dituangkan dalam daftar nilai raport. Nilai tersebut merupakan nilai yang dapat dijadikan acuan berhasil tidaknya siswa belajar serta dijadikan acuan berhasil tidaknya proses belajar mengajar di kelas. Penilaian prestasi siswa yang dicantumkan dalam raport, bisa berbentuk angka juga berbentuk huruf. Prestasi belajar tidak hanya sebagai indikator keberhasilan dalam bidang studi tertentu yang telah dipelajarinya, akan tetapi juga keberhasilan sebagai indikator kualitas institusi pendidikan di tempat dia belajar.

Dari beberapa pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa unsur yang termasuk ciri-ciri adanya proses belajar yaitu : (1) Usaha untuk memperoleh suatu pengetahuan, nilai dan sikap. (2) Belajar menghasilkan adanya perubahan tingkah laku. (3) Belajar yang efektif adalah melalui pengalaman. (4) Perubahan tingkah laku adalah hasil interaksi aktif dengan lingkungannya. Siswa yang belajar dipandang sebagai organisasi yang hidup sebagai keseluruhan yang bulat, yang selalu aktif dan senantiasa mengadakan interaksi dengan lingkungannya, menerima, menolak, mencari sendiri dan juga mengubah terhadap lingkungannya.

commit to user

Faktor- faktor yang mempengaruhi belajar (1) Faktor internal siswa (2) Faktor eksternal siswa (3) Faktor pendekatan belajar.

2. Kajian tentang Pembelajaran.

a. Hakikat Pembelajaran

Istilah pembelajaran merupakan perkembangan dari istilah pengajaran, istilah belajar dan istilah mengajar yang dapat kita perdebatkan, atau kita abaikan saja, yang penting makna dari ketiganya .

b. Pengertian tentang Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang (guru atau yang lain) untuk membelajarkan siswa yang belajar. Menurut Mudhofir (1987 : 30) pada garis besarnya ada empat pola pembelajaran. *Pertama* pola pembelajaran guru dengan siswa tanpa menggunakan alat bantu/bahan pembelajaran dalam bentuk alat peraga. Pola pembelajaran ini sangat tergantung pada kemampuan guru dalam mengingat bahan pembelajaran dan menyampaikan bahan tersebut secara lisan kepada siswa. *Kedua* pola (guru + alat bantu) dengan siswa. Pola pembelajaran ini guru sudah dibantu oleh berbagai bahan pembelajaran yang disebut alat peraga pembelajaran dalam menjelaskan dan meragakan suatu pesan yang bersifat abstrak. *Ketiga* pola (guru) + (media) dengan siswa. Pola pembelajaran ini sudah mempertimbangkan keterbatasan guru, yang tidak mungkin menjadi satu-satunya sumber belajar. Guru dapat memanfaatkan berbagai media pembelajaran sebagai sumber belajar yang dapat menggantikan guru dalam pembelajaran. Konsekwensi pola pembelajaran ini adalah harus disiapkan bahan pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Dan *keempat* pola media dengan siswa atau pola pembelajaran jarak jauh menggunakan media atau bahan pembelajaran yang disiapkan. Berdasarkan pola-pola pembelajaran tersebut di atas, maka membelajarkan itu tidak hanya sekedar

mengajar (seperti pola satu), karena membelajarkan yang berhasil harus memberikan banyak perlakuan kepada siswa. Peran guru dalam pembelajaran lebih dari sekedar sebagai pengajar (*informer*) belaka, akan tetapi guru harus multi peran dalam pembelajaran. Oemar Hamalik (2005 : 123 – 126) peran guru sebenarnya sangat luas. Dalam kaitannya dengan aktivitas belajar sebagai proses mental dan emosional siswa dalam mencapai kemajuan, maka guru hendaknya berperan dalam memfasilitasi agar terjadi proses mental emosional siswa tersebut sehingga dapat dicapai kemajuan tersebut. Guru harus berperan sebagai motor penggerak terjadinya aktivitas belajar dengan cara memotivasi siswa, memfasilitasi, mengorganisasi kelas mengembangkan bahan pembelajaran, menilai program proses hasil pembelajaran, memonitor aktivitas siswa.

<http://joegolan.wordpress.com/2009/04/13/pengertian-pembelajaran/>

(28 Januari 2011).

- a) Duffy dan Roehler (1989). Pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum.

- b) Gagne dan Briggs (1979:3). Mengartikan instruction atau pembelajaran ini adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Pembelajaran menurut Gagne (1980 : iii) adalah suatu usaha untuk membuat siswa belajar sehingga situasi tersebut merupakan peristiwa belajar (*event of learning*), yaitu usaha untuk terjadinya tingkah laku dari siswa. Sedangkan perubahan tingkah laku itu dapat terjadi karena adanya interaksi antara siswa dan lingkungannya.

Istilah pembelajaran berhubungan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar dan pembelajaran terjadi bersama-sama. Belajar dapat terjadi tanpa guru atau tanpa kegiatan mengajar dan pembelajaran

formal lain. Sedangkan mengajar meliputi segala hal yang guru lakukan di dalam kelas.

Ciri-ciri pembelajaran sebagai berikut : 1). merupakan upaya sadar dan disengaja 2). pembelajaran harus membuat siswa belajar 3). tujuan harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan 4). pelaksanaannya terkendali, baik isinya, waktu, proses maupun hasilnya.

c. Pembelajaran, Mengajar, dan Pembelajar.

Pembelajaran adalah serangkaian tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa (Winkel,1991)

Pengajaran adalah proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan perihal mengajar, segala sesuatu mengenai mengajar, peringatan (tentang pengalaman, peristiwa yang dialami atau dilihatnya). (Dariyanto S.S, Kamus Bahasa Indonesia, 1997). Pengajaran adalah interaksi belajar dan mengajar. Pengajaran berlangsung sebagai suatu proses yang saling mempengaruhi antara guru dan siswa. Situasi yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar yang optimal adalah situasi di mana siswa dapat berinteraksi dengan guru dan atau bahan pengajaran di tempat tertentu yang telah diatur dalam rangka tercapainya tujuan. Situasi itu dapat dioptimalkan dengan menggunakan metode dan atau media yang tepat, agar dapat diketahui keefektifan kegiatan belajar mengajar, maka setiap proses dan hasilnya harus dievaluasi.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa kegiatan belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang melibatkan beberapa komponen yaitu :

1. Siswa adalah seseorang yang bertindak sebagai pencari, penerima, dan penyimpan isi pelajaran yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan.
2. Guru adalah seseorang yang bertindak sebagai pengelola kegiatan belajar mengajar, fasilitator belajar, yang efektif.

3. Tujuan yakni pernyataan tentang perubahan perilaku yang diinginkan terjadi pada siswa setelah mengikuti belajar mengajar. Perubahan perilaku tersebut mencakup perubahan kognitif, afektif, dan psikomotor.
4. Isi pelajaran, yaitu segala informasi berupa fakta, prinsip dan konsep yang diperlakukan untuk mencapai tujuan.
5. Metode, yaitu cara yang teratur untuk memberi kesempatan kepada siswa untuk mendapat informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan.
6. Media, yaitu bahan pengajaran dengan atau tanpa peralatan yang digunakan untuk menyajikan informasi kepada siswa agar mereka dapat mencapai tujuan.
7. Evaluasi, yaitu cara tertentu yang digunakan untuk menilai suatu proses dan hasilnya. Evaluasi dilakukan terhadap seluruh komponen kegiatan belajar mengajar.

Sedangkan ciri-ciri pembelajaran adalah tanda-tanda adanya upaya guru mengatur unsur-unsur dinamis dalam pembelajaran sehingga dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar agar terjadi proses belajar dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Adapun ciri-ciri pembelajaran tersebut terletak pada adanya unsur-unsur dinamis dalam proses belajar siswa yaitu : 1) motivasi belajar, 2) bahan belajar, 3) alat bantu belajar, 4) suasana belajar, dan 5) kondisi subjek yang belajar.

Dari beberapa pendapat tentang pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah serangkaian tindakan yang dirancang dengan memperhatikan unsur-unsur dinamis dalam proses belajar siswa seperti motivasi belajar, bahan belajar, alat Bantu belajar, suasana belajar, dan kondisi subjek belajar untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa. Kondisi pembelajaran dalam pendidikan formal harus mampu memaksimalkan peluang bagi siswa untuk berlangsungnya interaksi yang hakikatnya bukan sekedar menyampaikan pengetahuan dan membentuk keterampilan. Bila proses menyampaikan pengetahuan dan membentuk keterampilan saja yang

diperlukan, maka akan menurunkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran yaitu segala sesuatu yang dibutuhkan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

3. Kajian tentang Mata Pelajaran IPA

Dalam uraian di atas telah dikemukakan mengenai belajar dan hubungannya kemampuan belajar tentang sifat-sifat cahaya dalam kenyataan kehidupan sehari-hari setiap siswa berkembang secara aktif dengan lingkungannya, baik yang ada sangkut pautnya dengan kebutuhan dirinya maupun aktifitas belajar yang dilakukan dengan sungguh-sungguh penuh semangat dan bergairah akan membuahkan hasil yang optimal.

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar

Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai disiplin Ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Tetapi pengajaran IPA yang bagaimanakah yang paling tepat untuk anak-anak? Anak-anak memang perlu diberi kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA, sebab diharapkan mereka dapat berpikir dan memiliki sikap ilmiah. Namun karena struktur kognitif anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmunan, maka pengajaran IPA dan keterampilan proses IPA untuk mereka hendaknya dimodifikasi sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Ilmu Pengetahuan untuk anak-anak didefinisikan oleh Paolo dan Marten (dalam Carin 1193 ; 5) sebagai berikut :

1. Mengamati apa yang terjadi
2. Mencoba memahami apa yang diamati
3. Mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi.
4. Menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar.

Selanjutnya Paolo dan Marten juga menegaskan bahwa dalam kup juga coba-coba dan melakukan kesalahan, gagal dan mencoba lagi. Ilmu Pengetahuan Alam tidak menyediakan semua jawaban dan semua masalah yang kita ajukan. Dalam IPA anak-anak dan kita harus tetap bersikap skeptis sehingga kita selalu siap memodifikasi model-model yang kita punyai tentang alam ini sejalan dengan penemuan-penemuan yang kita dapatkan. Juga memodifikasi keterampilan-keterampilan proses IPA yang akan dilatihkan juga harus disesuaikan dengan perkembangan anak-anak.

b. Pengertian tentang Cahaya.

(<http://id.wikipedia.org/wiki/Cahaya> 7 Januari 2011)

Cahaya adalah [energi](#) berbentuk [gelombang elektromagnetik](#) yang kasat [mata](#). Pada bidang [fisika](#), cahaya adalah radiasi elektromagnetik, baik dengan [panjang gelombang](#) kasat [mata](#) maupun yang tidak. Cahaya adalah paket partikel yang disebut [foton](#).

Kedua definisi di atas adalah sifat yang ditunjukkan cahaya secara bersamaan sehingga disebut "dualisme gelombang-partikel". Paket cahaya yang disebut [spektrum](#) kemudian dipersepsikan secara visual oleh indera penglihatan sebagai [warna](#). Bidang studi cahaya dikenal dengan sebutan [optika](#), merupakan area riset yang penting pada [fisika modern](#). Studi mengenai cahaya dimulai dengan munculnya era [optika klasik](#) yang mempelajari besaran optik seperti: [intensitas](#), [frekuensi](#) atau [panjang gelombang](#), [polarisasi](#) dan [fasa](#) cahaya. Sifat-sifat cahaya dan interaksinya terhadap sekitar dilakukan dengan [pendekatan paraksial](#) geometris seperti [refleksi](#) dan [refraksi](#), dan pendekatan sifat optik fisisnya yaitu: [interferensi](#), [difraksi](#), [dispersi](#), [polarisasi](#). Masing-masing studi optika klasik ini disebut dengan [optika geometris](#) ([en:geometrical optics](#)) dan [optika fisis](#) ([en:physical optics](#)).

Pada puncak optika klasik, cahaya didefinisikan sebagai gelombang elektromagnetik dan memicu serangkaian penemuan dan pemikiran, sejak

tahun 1838 oleh [Michael Faraday](#) dengan penemuan [sinar katoda](#), tahun 1859 dengan [teori radiasi massa hitam](#) oleh [Gustav Kirchhoff](#), tahun 1877 [Ludwig Boltzmann](#) mengatakan bahwa status [energi](#) sistem fisik dapat menjadi diskrit, [teori kuantum](#) sebagai model dari [teori radiasi massa hitam](#) oleh [Max Planck](#) pada tahun 1899 dengan hipotesa bahwa [energi](#) yang teradiasi dan terserap dapat terbagi menjadi jumlahan diskrit yang disebut [elemen energi](#), E. Pada tahun 1905, [Albert Einstein](#) membuat percobaan [efek fotoelektrik](#), cahaya yang menyinari [atom](#) mengeksitasi [elektron](#) untuk melejit keluar dari [orbitnya](#). Pada tahun 1924 percobaan oleh [Louis de Broglie](#) menunjukkan [elektron](#) mempunyai sifat dualitas partikel-gelombang, hingga tercetus [teori dualitas partikel-gelombang](#). [Albert Einstein](#) kemudian pada tahun 1926 membuat [postulat](#) berdasarkan [efek fotolistrik](#), bahwa cahaya tersusun dari [kuanta](#) yang disebut [foton](#) yang mempunyai sifat dualitas yang sama. Karya [Albert Einstein](#) dan [Max Planck](#) mendapatkan [penghargaan Nobel](#) masing-masing pada tahun 1921 dan 1918 dan menjadi dasar [teori kuantum mekanik](#) yang dikembangkan oleh banyak ilmuwan, termasuk [Werner Heisenberg](#), [Niels Bohr](#), [Erwin Schrödinger](#), [Max Born](#), [John von Neumann](#), [Paul Dirac](#), [Wolfgang Pauli](#), [David Hilbert](#), [Roy J. Glauber](#) dan lain-lain. Era ini kemudian disebut era [optik modern](#) dan **cahaya** didefinisikan sebagai dualisme [gelombang](#) transversal elektromagnetik dan aliran [partikel](#) yang disebut [foton](#). Pengembangan lebih lanjut terjadi pada tahun 1953 dengan ditemukannya [sinar maser](#), dan [sinar laser](#) pada tahun 1960. Era optika modern tidak serta merta mengakhiri era [optika klasik](#), tetapi memperkenalkan sifat-sifat cahaya yang lain yaitu [difusi](#) dan [hamburan](#).

c. Sifat-Sifat Cahaya

(http://www.crayonpedia.org/mw/Sifat-Sifat_Cahaya_5.2 7 Januari 2011)

Benda-benda yang ada di sekitar kita dapat kita lihat apabila ada cahaya yang mengenai benda tersebut. Cahaya yang mengenai benda akan dipantulkan oleh benda ke mata sehingga benda tersebut dapat terlihat. Cahaya berasal dari sumber cahaya. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya

disebut sumber cahaya. Contoh sumber cahaya adalah matahari, lampu, senter, dan bintang. Cahaya memiliki sifat merambat lurus, menembus benda bening, dan dapat dipantulkan (Sayuto Budiharsono, dkk 1994 ; 23).

1). Cahaya Merambat Lurus

Pernahkah kamu melihat cahaya matahari yang masuk melalui celah-celah atau jendela yang ada di rumahmu? Bagaimana arah rambatan cahaya tersebut? Cahaya yang masuk melalui celah-celah jendela merambat lurus.

2). Cahaya Menembus Benda Bening

Mengapa kaca jendela rumahmu merupakan kaca yang bening? Bagaimana jika kaca tersebut ditutup dengan triplek atau kertas karton? Apakah cahaya matahari dapat masuk? Cahaya dapat masuk ke dalam rumahmu selain melalui celah-celah juga melalui kaca jendela yang ada di rumahmu. Kaca yang bening dapat ditembus oleh cahaya matahari. Apabila kamu menutup kaca jendela rumahmu dengan menggunakan karton maka cahaya tidak dapat masuk ke dalam rumahmu. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya hanya dapat menembus benda yang bening.

3). Sifat-sifat Cahaya Apabila Mengenai Cermin Datar dan Cermin Lengkung(Cekung dan Cembung)

Sifat-sifat cahaya yang dihasilkan oleh cermin tentunya berbeda-beda sesuai dengan bentuk permukaan cermin tersebut. Berdasarkan permukaannya, cermin dikelompokkan menjadi tiga, yaitu cermin datar, cermin cekung, dan cermin cembung. Cermin datar adalah cermin yang permukaan pantulnya datar. Contohnya cermin yang ada di meja rias. Cermin cekung adalah cermin yang permukaan pantulnya berupa cekungan. Cekungan ini seperti bagian dalam dari bola. Contohnya bagian dalam lampu senter dan lampu mobil. Cermin cembung adalah cermin yang permukaan pantulnya berupa cembungan. Cembungan ini seperti bagian luar suatu bola. Contohnya spion pada mobil dan motor.

a). Sifat-sifat Cahaya yang Mengenai Cermin Datar

Hampir setiap hari tentunya kamu berkaca di depan cermin yang ada di kamarmu. Untuk mengetahui sifat-sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin datar, dari kegiatan yang kamu lakukan tersebut, kita dapat mengetahui sifat-sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin datar. Sifat-sifat tersebut adalah sebagai berikut: (1) Bayangan benda tegak dan semu. Bayangan semu adalah bayangan yang dapat kita lihat dalam cermin, tetapi di tempat bayangan tersebut tidak terdapat cahaya pantul. (2) Besar dan tinggi bayangan sama dengan besar dan tinggi benda sebenarnya. (3) Jarak benda dengan cermin sama dengan jarak bayangannya. (4) Bagian kiri pada bayangan merupakan bagian kanan pada benda dan sebaliknya.

b). Sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung

Pemantul cahaya pada lampu mobil dan lampu senter menggunakan cermin cekung. Bagaimanakah sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin cekung?

Pada hakikatnya, Ilmu Pengetahuan Alam meliputi tiga hal, yaitu produk, proses dan sikap ilmiah :

1. Produk Ilmu Pengetahuan Alam yaitu produk fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk merupakan akumulasi hasil upaya para perintis Ilmu Pengetahuan Alam terdahulu dan umumnya telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks.
2. Proses Ilmu Pengetahuan Alam atau metode ilmiah yaitu cara kerja yang dilakukan untuk memperoleh hasil-hasil Ilmu Pengetahuan Alam atau produk Ilmu Pengetahuan Alam. Dalam proses Ilmu Pengetahuan Alam diperlukan sepuluh keterampilan yaitu : observasi, klasifikasi, interpretasi, prediksi, hipotesis, mengendalikan variabel, merencanakan dan melaksanakan penelitian, inferensi, aplikasi, dan komunikasi. Untuk memahami suatu konsep, siswa tidak diberi tahu oleh guru, tetapi guru memberi peluang pada

siswa untuk memperoleh dan menemukan konsep melalui pengalaman siswa dengan mengembangkan keterampilan dasar melakukan percobaan dan membuat kesimpulan.

3. Nilai dan sikap ilmiah yaitu semua tingkah laku yang diperlukan selama melakukan proses Ilmu Pengetahuan Alam, sehingga memperoleh hasil Ilmu Pengetahuan Alam. Sikap ilmiah dapat dikembangkan ketika siswa melakukan diskusi, percobaan simulasi atau kegiatan di lapangan.

4. Kajian tentang Metode

Dalam proses pembelajaran pemilihan dan penggunaan metode yang tepat sangat membantu dalam pencapaian kompetensi yang hendak dicapai. Metode pembelajaran ada bermacam-macam, setiap metode terdapat kelebihan dan kelemahan. Salah satu metode tersebut adalah metode demonstrasi.

a. Pengertian metode Demonstrasi

Menurut (Sanjaya 2006), dan Sumantri dan Permana (1998/1999) dalam Soli Abimanyu (2009 : 6-10), dkk metode demonstrasi adalah cara penyajian materi pembelajaran dengan meragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik dalam bentuk sebenarnya ataupun tiruan yang dipertunjukkan oleh guru atau sumber belajar lain yang ahli dalam topik bahasan yang harus didemonstrasikan .

Metode demonstrasi biasanya berkenaan dengan tindakan-tindakan atau prosedur yang dilakukan misalnya : proses mengerjakan sesuatu, proses menggunakan sesuatu, membandingkan suatu cara dengan cara lain, atau untuk mengetahui/melihat kebenaran sesuatu.

b. Tujuan Penggunaan Metode Demonstrasi adalah :

1. Mengajarkan suatu proses atau prosedur yang harus dikuasai siswa.
2. Mengkongkritkan informasi atau penjelasan kepada siswa.
3. Mengembangkan kemampuan pengamatan kepada para siswa secara bersama-sama.

c. Alasan Penggunaan Metode Demonstrasi adalah :

commit to user

1. Tidak semua topik dapat dijelaskan secara gamblang dan konkrit melalui penjelasan atau diskusi.
2. Karena tujuan dan sifat materi pelajaran menuntut dilakukan eragaan.
3. Tipe belajar siswa yang berbeda-beda,ada yang kuat visual,tetapi lemah dalam auditifdan motorik,atau sebaliknya.
4. Memudahkan mengajarkansuatu proses atau cara kerja.
5. Sesuai dengan langkah perkembangan kognitif siswa yang masih dalam fase konkrit.

d. Kekuatan dan Keterbatasan Metode Demonstrasi Kekuatan Metode Demonstrasi

1. Pelajaran menjadi lebih jelas dan konkrit sehingga tidak menjadi verbalisme.
2. Siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran yang didemonstrasikan itu.
3. Proses pembelajaran akan sangat menarik ,sebab siswa tidak hanya mendengar tetapi juga melihat peristiwa yang terjadi.
4. Siswa akan lebih aktif mengamati dan akan mencobanya sendiri.
5. Menyajikan materi yang tidak biasa disajikan dengan metode lain.

Kelemahan Metode Demonstrasi

1. Tidak semua guru dapat melakukan demonstrasi dengan baik.
2. Terbatasnya sumber belajar, alat pelajaran, media pembelajaran, situasi yang sering tidak mudah diatur dan terbatasnya waktu.
3. Demonstrasi memerlukan waktu yang lebih lama dibanding degan metode ceramah atau tanya jawab.
4. Metode demonstrasi memerlukan persiapan dan perancangan yang matang.

e. Cara Mengatasi Keterbatasan Metode Demonstrasi

1. Guru harus terampil melakuakan demonstrasi.
2. Melengkapi sumber, alat dan media pembelajaran yang diperlukan.
3. Mengatur waktu sebaik mungkin.
4. Membuat rancangan dan persiapan demonstrasi sebaik mungkin

f. Langkah-Langkah Pelaksanaan Metode Demonstrasi**Kegiatan Persiapan**

1. Merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.
2. Menyusun materi yang akan diajarkan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan.
3. Menyiapkan garis besar yang akan didemonstrasikan untuk mempermudah penguasaan materi yang telah disisapkan.
4. Melakukan latihan pendemonstrasian termasuk cara penggunaan alat.

Kegiatan Pelaksanaan Metode Demonstrasi**1. Kegiatan Pembukaan**

- a. Atur tempat duduk yang memungkinkan semua siswa dapat melihat pendemonstrasian guru.
- b. Tanyakan pelajaran sebelumnya.
- c. Timbulkan motivasi siswa dengan mengemukakan anekdot atau kasus di masyarakat yang ada kaitannya dengan materi yang akan dibahas.
- d. Kemukakan tujuan apa yang harus dicapai oleh siswa dan juga tugas-tugas yang harus dilakukan selain demonstrasi.

2. Kegiatan Inti Pembelajaran

- a. Mulailah melakukan demonstrasi sesuai dengan rencana yang dibuat.
- b. Pusatkan perhatian siswa pada hal-hal penting yang harus dikuasai dari demonstrasi yang dilakukan guru sehingga siswa aktif mengikuti jalannya demonstrasi dengan baik
- c. Ciptakan suasana yang kondusif hindari suasana yang menegangkan.
- d. Berikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dan kritis mengikuti proses demonstrasi dan beri kesempatan untuk bertanya.

3. Kegiatan Mengakhiri Pembelajaran

- a. Meminta siswa untuk merangkum atau menyimpulkan pokok-pokok kegiatan demonstrasi.

- b. Memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.
- c. Melakukan evaluasi, baik evaluasi hasil belajar atau jalannya demonstrasi.
- d. Tindak lanjut baik berupa tugas untuk berikutnya maupun mendalami materi yang baru diajarkan

Dari pendapat tentang metode demonstrasi di atas dapat kami simpulkan bahwa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi guru harus benar-benar terampil meragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik dalam bentuk sebenarnya ataupun tiruan dalam topik bahasan yang harus didemonstrasikan. Prosedur yang dilakukan dalam penerapan metode demonstrasi misalnya : proses mengerjakan sesuatu, proses menggunakan sesuatu, membandingkan suatu cara dengan cara lain, atau untuk mengetahui/melihat kebenaran sesuatu. Oleh sebab itulah peneliti memilih metode demonstrasi untuk meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali tahun pelajaran 2010 / 2011.

B. Hasil Penelitian yang relevan

Dari beberapa teori tersebut di atas dapat saya simpulkan yang relevan untuk digunakan sebagai dasar pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Kajian tentang Belajar ; bahwa ada beberapa unsur yang termasuk ciri-ciri adanya proses belajar yaitu : (1) Usaha untuk memperoleh suatu pengetahuan, nilai dan sikap. (2) Belajar menghasilkan adanya perubahan tingkah laku. (3) Belajar yang efektif adalah melalui pengalaman. (4) Perubahan tingkah laku adalah hasil interaksi aktif dengan lingkungannya. Siswa yang belajar dipandang sebagai organisasi yang hidup sebagai keseluruhan yang bulat, yang selalu aktif dan senantiasa mengadakan interaksi dengan lingkungannya, menerima, menolak, mencari sendiri dan juga mengubah terhadap lingkungannya. Faktor- faktor yang mempengaruhi belajar (1) Faktor internal siswa (2) Faktor eksternal siswa (3) Faktor pendekatan belajar.

2. Kajian tentang Pembelajaran ; Situasi yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar yang optimal adalah situasi di mana siswa dapat berinteraksi dengan guru dan atau bahan pengajaran di tempat tertentu yang telah diatur dalam rangka tercapainya tujuan. Situasi itu dapat dioptimalkan dengan menggunakan metode dan atau media yang tepat, agar dapat diketahui keefektifan kegiatan belajar mengajar, maka setiap proses dan hasilnya harus dievaluasi. Adapun ciri-ciri pembelajaran tersebut terletak pada adanya unsur-unsur dinamis dalam proses belajar siswa yaitu : 1) motivasi belajar, 2) bahan belajar, 3) alat bantu belajar, 4) suasana belajar, dan 5) kondisi subjek yang belajar.

Pembelajaran adalah serangkaian tindakan yang dirancang dengan memperhatikan unsur-unsur dinamis dalam proses belajar siswa seperti motivasi belajar, bahan belajar, alat Bantu belajar, suasana belajar, dan kondisi subjek belajar untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhatikan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa. Kondisi pembelajaran dalam pendidikan formal harus mampu memaksimalkan peluang bagi siswa untuk berlangsungnya interaksi yang hakikatnya bukan sekedar menyampaikan pengetahuan dan membentuk keterampilan. Bila proses menyampaikan pengetahuan dan membentuk keterampilan saja yang diperlukan, maka akan menurunkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran yaitu segala sesuatu yang dibutuhkan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

2. Kajian tentang Mata Pelajaran IPA ;

Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar

Pengetahuan untuk anak-anak didefinisikan oleh Paolo dan Marten (dalam Carin 1193 ; 5) sebagai berikut :

1. Mengamati apa yang terjadi
2. Mencoba memahami apa yang diamati

3. Mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi.
4. Menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar.

Selanjutnya Paolo dan Marten juga menegaskan bahwa dalam kup juga coba-coba dan melakukan kesalahan, gagal dan mencoba lagi. Ilmu Pengetahuan Alam tidak menyediakan semua jawaban dan semua masalah yang kita ajukan. Dalam IPA anak-anak dan kita harus tetap bersikap skeptis sehingga kita selalu siap memodifikasi model-model yang kita punyai tentang alam ini sejalan dengan penemuan-penemuan yang kita dapatkan. Juga memodifikasi keterampilan-keterampilan proses IPA yang akan dilatihkan juga harus disesuaikan dengan perkembangan anak-anak.

Benda-benda yang ada di sekitar kita dapat kita lihat apabila ada cahaya yang mengenai benda tersebut. Cahaya yang mengenai benda akan dipantulkan oleh benda ke mata sehingga benda tersebut dapat terlihat. Cahaya berasal dari sumber cahaya. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut sumber cahaya. Contoh sumber cahaya adalah matahari, lampu, senter, dan bintang. Cahaya memiliki sifat merambat lurus, menembus benda bening, dan dapat dipantulkan.

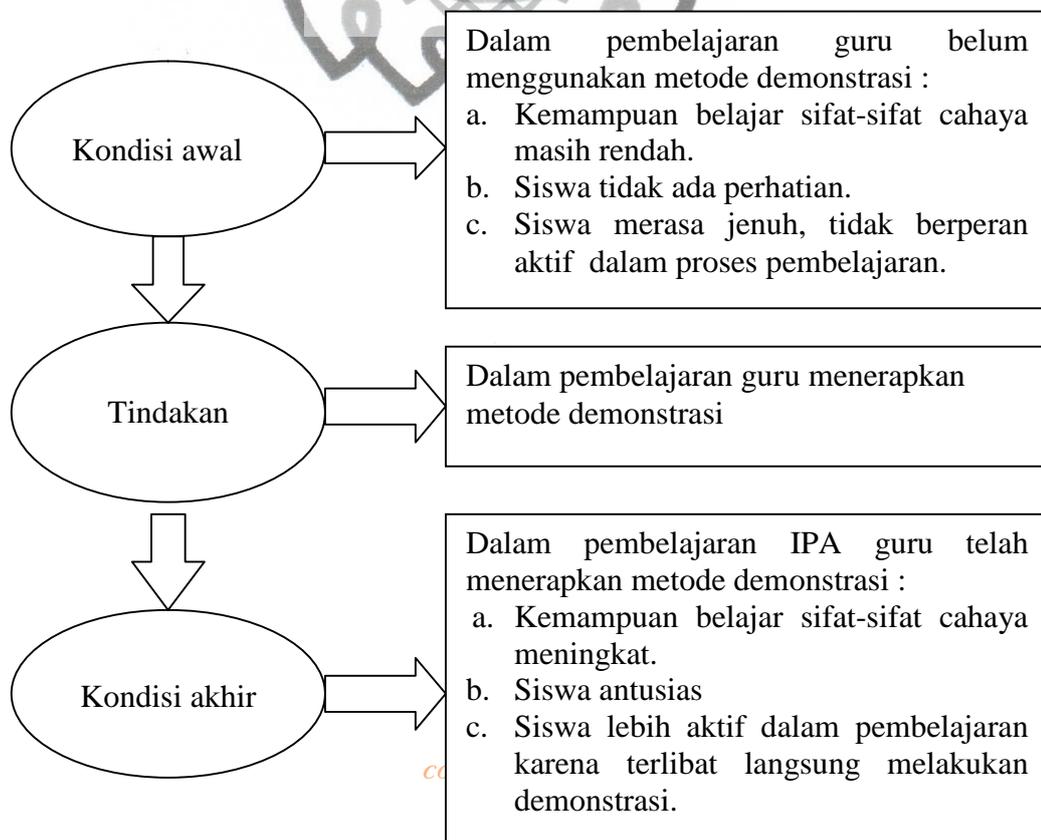
4. Kajian tentang Metode Demonstrasi ; Metode demonstrasi adalah cara penyajian materi pembelajaran dengan meragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik dalam bentuk sebenarnya ataupun tiruan yang dipertunjukkan oleh guru atau sumber belajar lain yang ahli dalam topik bahasan yang harus didemonstrasikan . Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi guru harus benar-benar terampil meragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik dalam bentuk sebenarnya ataupun tiruan dalam topik bahasan yang harus didemonstrasikan. Prosedur yang dilakukan dalam penerapan metode demonstrasi misalnya : proses mengerjakan sesuatu, proses

menggunakan sesuatu, membandingkan suatu cara dengan cara lain, atau untuk mengetahui/melihat kebenaran sesuatu.

C. Kerangka Berpikir

Belajar merupakan aktifitas yang ditempuh siswa dengan tujuan untuk membentuk sikap/perilaku budi pekerti yang baik dalam kehidupan sehari-hari di sekolah, di rumah, dan lingkungan masyarakat. Kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali tahun pelajaran 2010/2011 rendah masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Tujuan pembelajaran dapat tercapai apabila guru dalam menyampaikan materi pelajaran menggunakan metode demonstrasi. Penerapan metode demonstrasi yang tepat diduga dapat meningkatkan kemampuan belajar tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.

Kerangka berpikir dari pembelajaran dengan metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Alur Kerangka Berpikir Penelitian Tindakan Kelas

D. Hipotesis Tindakan.

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut : “Diduga pembelajaran dengan penerapan metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Mojo Andong Boyolali”



commit to user

commit to user

BAB III METODE PENELITIAN

Metodologi berasal dari metode dan logo. Metode berasal dari kata *methodos* yang berarti jalan atau cara yang harus dilalui untuk mencapai tujuan tertentu. Logo berasal dari kata Yunani yang artinya ilmu. Ulih Bukti Karo-Karo (1997 : 7) menyatakan “Metodologi berarti ilmu yang membicarakan tentang jalan atau cara yang harus dilalui untuk mencapai tujuan tertentu”. Sedangkan menurut Kartini Kartono (1981 : 16) “Metodologi ialah ajaran tentang metode-metode”.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa, metode untuk memperoleh suatu kebenaran. Dengan demikian dalam pemecahan suatu masalah dipilih metode yang tepat sehingga hasilnya dapat dipertanggung jawabkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena pendekatan kualitatif mengarah kepada keadaan individu secara holistik (utuh), yang didasarkan atas pertimbangan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan karakteristik subyek tentang minat belajar Ilmu Pengetahuan Alam melalui pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian praktis yang dimaksudkan untuk memperbaiki pembelajaran di kelas. Upaya perbaikan ini dilakukan dengan melaksanakan tindakan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diangkat dari kegiatan tugas sehari-hari di kelas. (Kasihani Kasbolah, 1999 : 12)

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

commit to user

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 1 Mojo Andong Boyolali, dipilihnya tempat tersebut diharapkan dapat menjawab permasalahan untuk mencapai tujuan penelitian. Dengan didasarkan pada pertimbangan : Metode demonstrasi jarang digunakan dalam pembelajaran IPA di SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.

perpustakaan.uns.ac.id

digilib.uns.ac.id

*commit to user**commit to user*

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011 atau bulan Januari – Juni 2011. (*Lihat pada lampiran 2*)

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali Tahun Pelajaran 2010 / 2011. Siswa kelas V terdiri dari 6 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Pada dasarnya mereka dari latar belakang yang berbeda-beda. Dari 18 siswa kelas V ini adalah anak yang normal dalam artian tidak ada anak yang berkebutuhan khusus.

C. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan yaitu data yang berhubungan dengan proses, dampak tindakan yang dilakukan, data yang digunakan sebagai dasar untuk menilai keberhasilan tindakan yang akan dilakukan. Data yang berhubungan dengan proses berupa data tentang peningkatan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya, serta kemampuan guru dalam menyusun rencana pembelajaran termasuk penerapan metode demonstrasi di kelas. Data penelitian itu dikumpulkan dari berbagai sumber yaitu meliputi:

1. Kajian dokumen yang ada di SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.
2. Hasil pengamatan berlangsungnya aktivitas pembelajaran.
3. Hasil nilai ulangan siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data, maka diperlukan teknik dan alat untuk instrument yang memudahkan peneliti memperoleh data penelitian sebagai bahan analisis dan refleksi. Adapun teknik dan instrumen pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah :

- a. Metode dokumentasi.

Metode dokumentasi dilakukan oleh peneliti untuk menentukan bentuk rencana pembelajaran yang dibuat guru, lembar soal sebagai ulangan siswa, silabus yang digunakan dan buku atau materi pelajaran yang relevan yang digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Metode observasi.

Metode observasi digunakan untuk mencatat atau merekam data tentang berbagai aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Instrumen yang digunakan adalah blangko atau lembar observasi dengan format dan isi sesuai dengan kebutuhan masing-masing peneliti. Lembar observasi akan dapat diisi oleh peneliti sebagai pengajar dibantu oleh teman sejawat.

c. Metode Tes.

Metode tes dilakukan untuk mengetahui perkembangan atau perbaikan yang terjadi pada diri siswa setelah mengikuti perbaikan pembelajaran. Melalui tes dapat diungkap sejauh mana kemajuan siswa menguasai materi pembelajaran yang disampaikan guru. Tes dilakukan pada setiap akhir siklus pembelajaran. Instrumen yang dipakai dalam metode tes pada perbaikan pembelajaran ini adalah soal-soal yang berbentuk isian. (*Lihat lampiran 7*)

E. Validitas Data

1. Triangulasi sumber data :

Membandingkan data hasil tes dengan hasil catatan lapangan

2. Triangulasi metode :

Mengumpulkan data yang mengarah pada sumber data yang sama melalui metode pengumpulan data yang berbeda yaitu observasi dan hasil tes formatif.

F. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis interaktif. Analisis tersebut mempunyai tiga kegiatan yaitu :

1) reduksi data, 2) penyajian data, 3) penarikan kesimpulan atau verifikasi”.

G. Indikator Kinerja Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah perolehan nilai siswa memenuhi KKM, kemampuan belajar dan hasil belajar siswa meningkat jika dibandingkan dengan sebelumnya. Hal ini ditunjukkan dengan adanya keberhasilan siswa yang dapat menguasai materi pelajaran tentang sifat-sifat cahaya melalui metode demonstrasi.

Proses untuk memperoleh indikator keberhasilan penelitian tindakan dengan melakukan observasi terhadap siswa dalam kegiatan pembelajaran, mengadakan evaluasi hasil pembelajaran, dan menganalisis hasil evaluasi siswa.

Untuk mengukur hasil ketercapaian tujuan penelitian, pada siklus terakhir sekurang-kurangnya :

1. Rata-rata nilai tes hasil belajar sifat-sifat cahaya siswa, memenuhi nilai KKM yaitu 6,5
2. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang sifat-sifat cahaya minimal sebanyak 65 %.
3. Kriteria tingkat ketuntasan klasikal hasil belajar siswa 80 % siswa tuntas belajar.
4. Kemampuan yang dapat dilaksanakan guru dalam penerapan metode demonstrasi, dengan cara mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya sesuai prosedur perencanaan minimal 65 %.

H. Prosedur Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan cara-cara meningkatkan aktivitas siswa sehingga dapat menunjang keberhasilan siswa. Prosedur/langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari siklus-siklus. Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai seperti yang telah didesain dalam faktor-faktor yang diselidiki.

Prosedur pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini setiap siklus meliputi : perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

A. Siklus I

- 1). Perencanaan Tindakan
 - a. Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode demonstrasi.
 - b. Menyediakan media pembelajaran untuk melakukan demonstrasi.
 - c. Membuat instrumen observasi.
 - d. Membuat lembar evaluasi pembelajaran

- 2) Pelaksanaan Tindakan
 - a. Guru menerapkan rencana pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi pada konsep sifat-sifat cahaya.
 - b. Siswa belajar IPA pada konsep sifat-sifat cahaya dengan melakukan pengamatan demonstrasi yang dilakukan oleh guru kemudian siswa mencoba melakukan demonstrasi.
- 3) Observasi Pelaksanaan observasi oleh guru kelas V (peneliti) bersama supervisor.

Tugas supervisor adalah mengamati kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- 4) Evaluasi dan Refleksi

Guru melakukan evaluasi dan refleksi dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan observasi yang dikolaborasikan dengan guru pembimbing penelitian (*supervisor*). Jika hasil evaluasi dan refleksi siklus I belum terjadi peningkatan kemampuan siswa, maka dapat dilanjutkan ke siklus II, namun jika sudah terjadi peningkatan, maka tidak perlu dilanjutkan ke siklus II dan siklus selanjutnya.

B. Siklus II

- 1) Perencanaan Tindakan

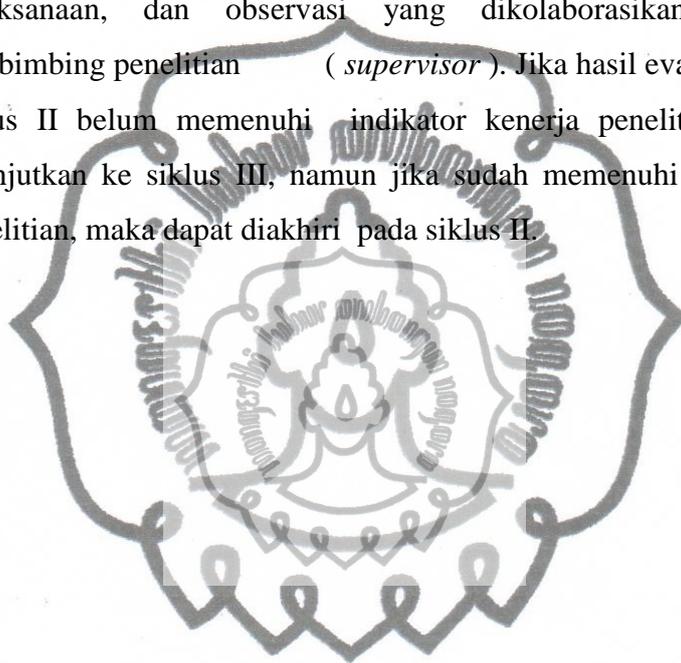
Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, peneliti mengadakan perbaikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran terutama pada penerapan metode demonstrasi.
- 2) Pelaksanaan Tindakan.
 - a. Guru menerapkan rencana pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi pada konsep sifat-sifat cahaya lebih ditingkatkan lagi.
 - b. Siswa belajar IPA tentang sifat-sifat cahaya dengan melakukan pengamatan demonstrasi yang dilakukan oleh guru, kemudian siswa mencoba melakukan demonstrasi.

3) Observasi

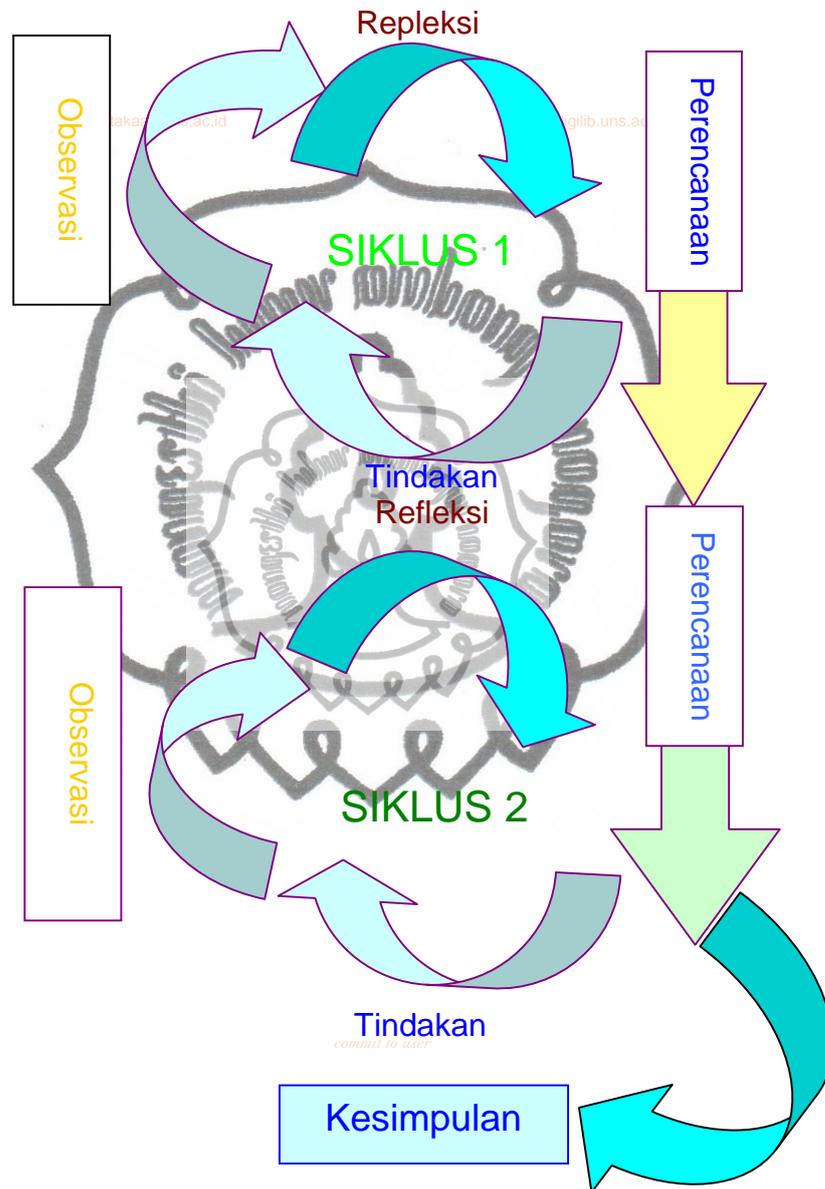
Pelaksanaan observasi hampir sama dengan siklus I, yaitu guru kelas V (Peneliti) bersama supervisor mengamati kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung

4). Evaluasi dan refleksi

Guru melakukan evaluasi dan refleksi dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan observasi yang dikolaborasikan dengan guru pembimbing penelitian (*supervisor*). Jika hasil evaluasi dan refleksi siklus II belum memenuhi indikator kinerja penelitian, maka dapat dilanjutkan ke siklus III, namun jika sudah memenuhi indikator kinerja penelitian, maka dapat diakhiri pada siklus II.



Berdasarkan prosedur penelitian tersebut di atas, Penelitian Tindakan Kelas yang akan dilaksanakan dapat digambarkan seperti bagan di bawah ini :



Gambar 2 : Alur Siklus I dan II

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Mojo Kecamatan Andong Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2010/2011. Adapun tempat penelitian ini berlokasi di lingkungan sekolah. Staf karyawan SD N 1 Mojo terdiri dari : 4 guru kelas (PNS) 2 guru kelas (WB), 1 guru agama Islam, 1 guru penjaskes atau olah raga, 1 kepala sekolah, dan 1 penjaga sekolah.

Siswa yang bersekolah di SD Negeri 1 Mojo sebagian besar dari keluarga yang mempunyai latar belakang ekonomi kurang mampu. Orang tua siswa sebagian besar bekerja sebagai pekerja buruh, sehingga mereka kurang perhatian terhadap perkembangan belajar anaknya, akibatnya masih banyak anak yang mengalami kesulitan belajar. Pada kelas V jumlah siswanya 18, masih banyak siswa yang kurang memahami konsep dari materi-materi yang dipelajari. Hal ini yang menjadikan alasan peneliti untuk mengadakan penelitian pada siswa kelas V tentang belajar sifat-sifat cahaya pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Dalam hal ini peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas yaitu dengan siklus berulang. Masing-masing siklus terdiri dari tiga kali pertemuan. Pada siklus I, pertemuan pertama membahas tentang cahaya merambat lurus dan terjadinya pemantulan teratur dan pemantulan baur (*difus*). Pada pertemuan ini siswa disuruh menyebutkan benda-benda di sekitar yang dapat memancarkan cahaya dan mengamati cahaya merambat, cahaya mengenai suatu benda kemudian siswa mengidentifikasi bahwa cahaya merambat lurus dan cahaya dapat dipantulkan. Pada pertemuan kedua materi yang dipelajari adalah sifat-sifat cahaya terhadap benda bening dan cahaya mengenai cermin datar. Pada pertemuan ini guru mendemonstrasikan lampu senter disorotkan melalui benda bening dan benda gelap serta terhadap cermin datar kemudian siswa bergantian melakukan hal yang sama., kemudian siswa secara kelompok mencatat peristiwa yang terjadi dari hasil demonstrasi. Pada pertemuan ketiga, materi yang dipelajari adalah sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung dan cermin cembung. Pada pertemuan ini

guru menyuruh siswa secara kelompok untuk mengamati hasil demonstrasi dan membahas hasil pengamatan dengan anggota kelompoknya. Hasil yang dicapai pada siklus I kurang memuaskan yaitu jumlah siswa yang tuntas atau nilai mencapai KKM kurang dari 80 %, maka dilanjutkan dengan siklus II. Pada siklus II juga terdiri dari 3 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama guru menambah jumlah alat untuk melakukan demonstrasi masing-masing kelompok memperoleh alat untuk melakukan demonstrasi terhadap anggota kelompoknya. Pada pertemuan kedua guru mendemonstrasikan terjadinya pembiasan dan ragam warna cahaya putih, siswa dengan kelompoknya melakukan demonstrasi dan mencatat peristiwa yang terjadi dari hasil demonstrasi. Pada pertemuan ketiga guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa dengan anggota kelompoknya mencoba membuat laporan hasil pengamatan dari demonstrasi yang dilakukan oleh temannya.

Deskripsi Kondisi Awal

Sebelum melaksanakan proses penelitian, terlebih dahulu melakukan kegiatan survei awal dengan tujuan untuk mengetahui keadaan nyata yang ada di lapangan. Proses ini dilakukan melalui observasi dan tes awal pelajaran IPA kompetensi dasar sifat-sifat cahaya di kelas V SD Negeri 1 Mojo Kecamatan Andong Kabupaten Boyolali, dengan hasil awal antara lain : guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dalam menjelaskan materi pelajaran, kegiatan pembelajaran kurang hidup, guru tidak menerapkan metode yang bervariasi dan tidak menyiapkan media pembelajaran yang mendukung dalam menjelaskan materi pelajaran, guru kurang dapat merespon anak untuk mengajukan pertanyaan, guru kurang banyak memberikan contoh soal, guru kurang aktif dalam mengelola kelas.

Sedangkan permasalahan yang di temui pada diri siswa yaitu : siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pelajaran, siswa kurang memperhatikan penjelasan dan tugas dari guru, siswa masih banyak yang takut untuk bertanyadan menjawab pertanyaan dari guru. Dari hasil evaluasi awal sebelum diterapkan metode demonstrasi dalam pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya pada pelajaran IPA kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa masih rendah yaitu dari 18

siswa hanya 33 % atau 6 siswa yang mendapatkan nilai diatas batas KKM (nilai 6,5), sedangkan ada 12 anak yang nilainya di bawah KKM.

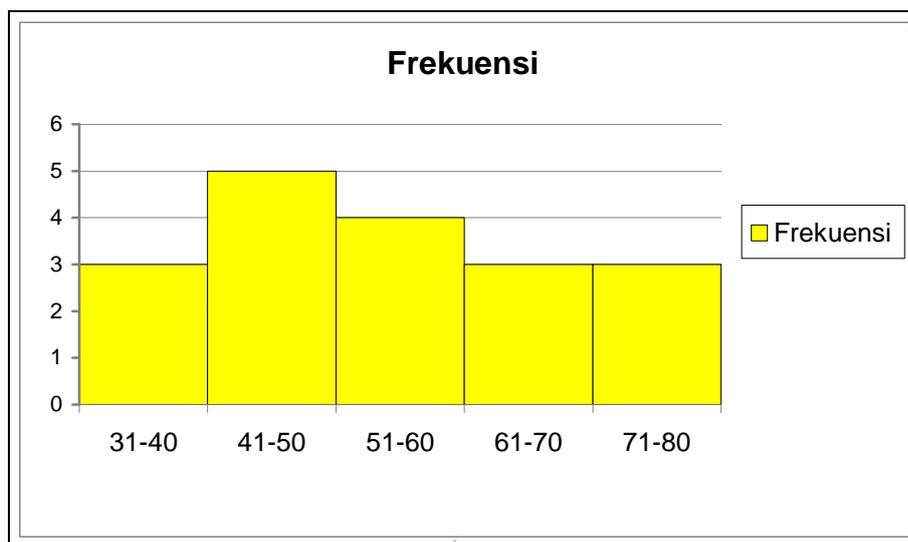
Fakta hasil penelitian menunjukkan bahawa sebagian besar siswa mendapatakan nilai rendah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V masih rendah, maka perlu ditingkatkan. Berdasarkan data nilai yang diperoleh pada tes awal dapat dibuat tabel frekuensi sebagai berikut :

Daftar Nilai Siswa (lihat lampiran 6)

Tabel 1 Data Frekuensi Nilai Tes Awal Sebelum Tindakan

No	Nilai	Frekuensi	Prosentase
1	21-30	-	-
2	31-40	3	17 %
3	41-50	5	27 %
4	51-60	4	22 %
5	61-70	3	17 %
6	71-80	3	17 %
7	81-90	-	-
JUMLAH		18	100%

Berdasarkan tabel 3 tentang frekuensi nilai awal siswa tentang kemampuan belajar sifat-sifat cahaya dapat digambarkan :



Gambar 3. Grafik Nilai Awal Siswa Sebelum Tindakan

Tabel 2. Hasil Tes Awal

Keterangan	Ujian Awal
Nilai terendah	4,0
Nilai tertinggi	8,0
Rata-rata nilai	5,9
Siswa belajar tuntas	33 %

Analisis hasil evaluasi dari tes awal siswa diperoleh nilai rata-rata kemampuan awal siswa kelas V tentang sifat-sifat cahaya yaitu 5,9 dari hasil rata-rata nilai siswa tersebut masih dibawah nilai rata-rata yang diinginkan dari pihak guru, peneliti dan sekolah adalah 6,5. Sedangkan besarnya prosentase siswa tuntas belajar yaitu 33 %, dari pihak sekolah ketuntasan siswa diharapkan mencapai lebih dari 80%.

Dari hasil analisis tes awal tersebut, maka dilakukan tindak lanjut untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa, proses kegiatan belajar mengajar khususnya pada materi sifat-sifat cahaya.

1. Hasil Penelitian Siklus I.

Deskripsi data tindakan siklus I terdiri dari paparan data perencanaan, data tindakan, data observasi dan data refleksi.

a). Perencanaan :

Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan KD mendiskripsikan sifat – sifat cahaya melalui demonstrasi (cahaya merambat lurus, cahaya dapat menembus benda bening, cahaya dapat dipantulkan, cahaya dapat dibiaskan, cahaya putih terdiri dari bermacam warna) pada siklus I dirancang dengan tiga kali pertemuan, alokasi waktu 3 (2x35 menit) Perancangan RPP mencakup penentuan.

Standar Kompetensi, Kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator, tujuan pembelajaran, dampak pengiring, skenario pembelajaran, metode, alat peraga dan media, sumber pembelajaran, penilaian. (lihat RPP pada lampiran 3)

Skenario pembelajaran pada siklus 1 mencakup kegiatan-kegiatan :

1) Kegiatan Awal (10')

- * Kegiatan pembelajaran diawali dengan do'a bersama kemudian guru mengabsen siswa dan mengkondisikan siswa siap menerima pelajaran
- * Memotivasi siswa, guru menunjukkan diagram lingkaran yang dibawa dan mengadakan tanya- jawab
- * Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

2) Kegiatan Inti (45')

- Penjelasan singkat tentang materi pelajaran.
- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara acak.
- Siswa diajak mengamati demonstrasi yang dilakukan guru, untuk membuktikan bahwa cahaya merambat lurus, dapat menembus benda bening
- Siswa disuruh untuk mencoba medemonstrasikan dan mencatat kejadian hasil percobaan yang dilakukukan.
- Setelah melakukan demonstrasi siswa diminta untuk mendiskusikan hasil dari pengamatan dengan menyelesaikan lembar kerja siswa.
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
- Kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok temannya.
- Guru mengulang hasil presentasi dari masing-masing kelompok.
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.
- Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang mendapat nilai terbaik.

3) Kegiatan Akhir (15')

- Dengan bimbingan guru, siswa membuat kesimpulan.
- Siswa mengerjakan evaluasi.
- Guru memberikan tidak lanjut.

b. Pelaksanaan tindakan

Tindakan yang dilakukan pada siklus 1 menerapkan refleksi perencanaan tindakan yang telah disusun. Kegiatan diawali dengan informasi materi

pembelajaran tentang sifat-sifat cahaya, do'a bersama, kemudian mengabsen kehadiran siswa

1. Kegiatan pendahuluan

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.
- Memotivasi siswa, guru menunjukkan cahaya dari lampu senter yang dinyalakan dilanjutkan tanya jawab.

2. Kegiatan inti

- Siswa memperhatikan demonstrasi, kemudian dengan bimbingan guru merubah diagram tersebut menjadi data.
- Pembentukan kelompok serta pembagian tugas siswa dikelompokkan menjadi 4 kelompok kecil untuk mengerjakan tugas, setiap kelompok mendemonstrasikan bahwa cahaya merambat lurus.
- Guru memantau kegiatan siswa, memberi bimbingan untuk mengamati hasil demonstrasi yang dilakukan.
- Siswa secara kelompok mendiskusikan hasil dari pengamatan yang dilakukan.
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok, diteruskan diskusi kelas.

3. Kegiatan penutup

Pada kegiatan penutup mengadakan refleksi, memberi postes untuk mengetahui hasil belajar siswa dan dilanjutkan pemberian tugas di rumah (PR). Dalam pelaksanaan tindakan dalam kegiatan diskusi dilakukan pengamatan oleh peneliti dan teman sejawat, lembar pengamatan

Pada tahap ini lembar observasi yang digunakan untuk mencatat segala aktivitas selama pelaksanaan pembelajaran berupa blangko pengamatan yang berisi daftar isian yang mencakup kegiatan siswa dan guru.

c. Pengamatan

Pada tahap ini peneliti rekan sejawat melaksanakan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran. Hasil pengamatan proses diskusi, semua kelompok

terjadi peningkatan semangat berdiskusi aktif dengan berbagai pertanyaan maupun pendapat yang mereka lontarkan, yang jelas mereka sudah mulai berani berpendapat dibanding dengan kondisi awal. (lihat lampiran 7).

d. Analisis dan Refleksi

Dari hasil penelitian siklus I, peneliti bersama supervisor dan teman sejawat melakukan analisis dan refleksi hasil pembelajaran pada masing-masing pertemuan di dapatkan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I ini masih kurang, maka perlu dilanjutkan ke siklus II. Adapun data hasil belajar siswa tentang kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siklus I adalah sebagai berikut:

Pada siklus I guru melakukan evaluasi pada masing-masing pertemuan, jadi ada 3 hasil evaluasi dengan indikator yang berbeda pada siklus I ini (Lihat lembar soal pada lampiran 7).

1) Hasil Nilai pada Pertemuan pertama Siklus I

Setelah pelaksanaan siklus I pada pertemuan pertama diperoleh hasil penilaian dengan menggunakan alat ukur tes formatif dengan hasil sebagai berikut :

(lihat daftar nilai siswa pada lampiran 6)

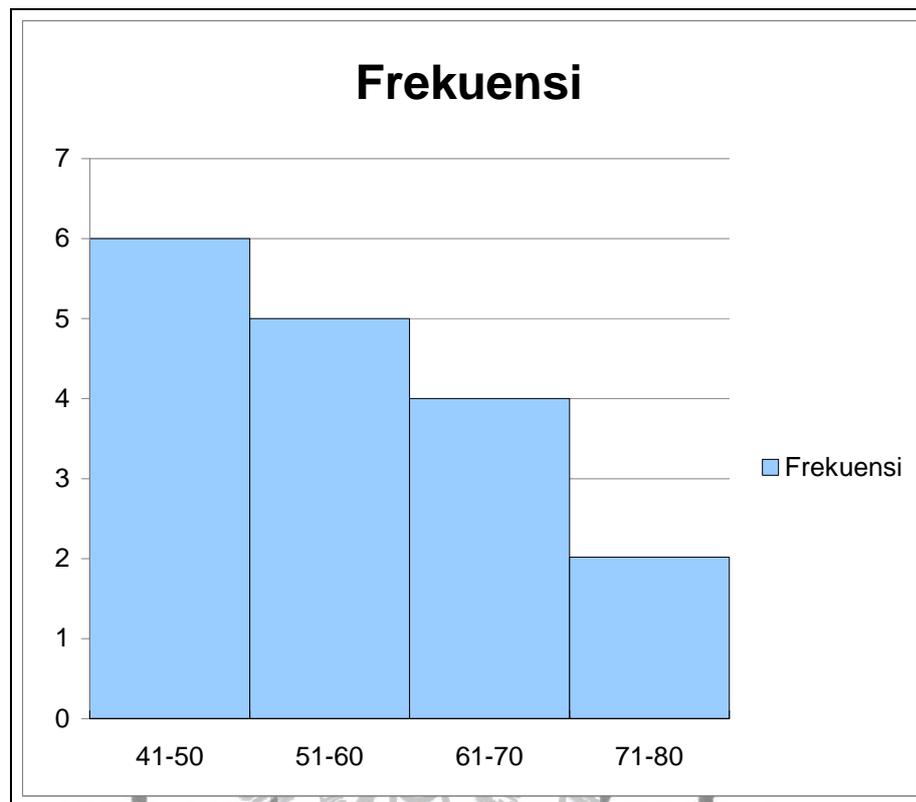
Tabel 3. Data Frekuensi nilai pada pertemuan pertama Siklus I

Indikator : Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap)

No	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	41-50	6	33 %
2	51-60	5	28 %
3	61-70	4	22 %
4	71-80	2	17 %
5	81-90	-	-
6	Jumlah	18	100%

Berdasarkan tabel 3 tentang frekuensi nilai pada pertemuan pertama siklus I tentang sifat-sifat cahaya dapat digambarkan ke dalam grafik sebagai berikut :

commit to user



Gambar 4. Grafik Nilai Siswa Pertemuan Pertama Siklus I

Tabel 4. Hasil Tes Pertemuan pertama Siklus I

Keterangan	Hasil Nilai
Nilai terendah	5,0
Nilai tertinggi	8,0
Rata-rata nilai	6,2
Siswa belajar tuntas	39 %

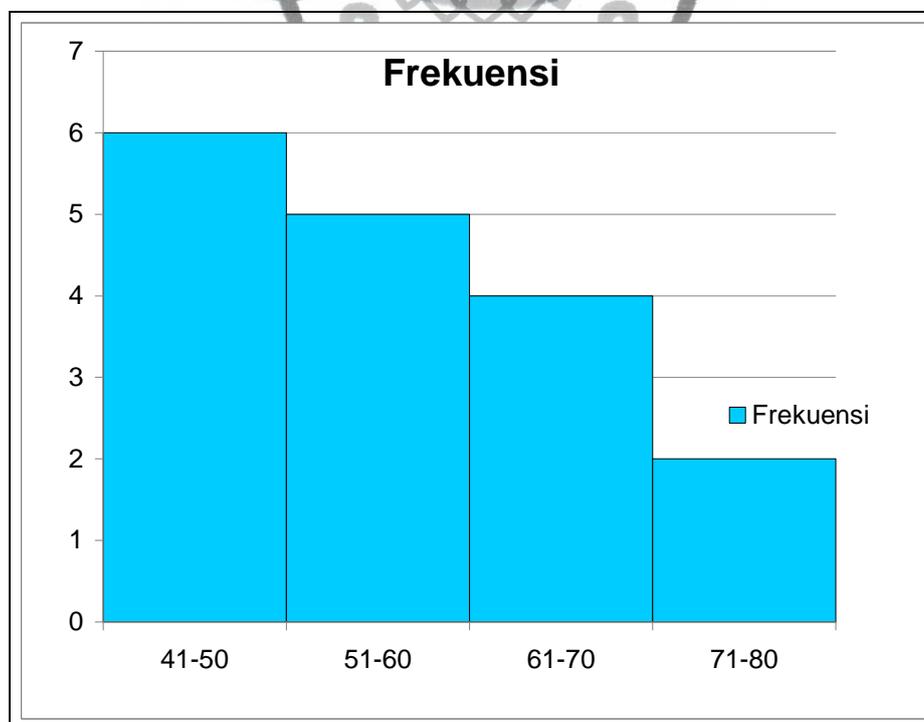
2) Hasil Nilai Siswa pada Pertemuan Kedua Siklus I

Tabel 5. Data Frekuensi Nilai pada pertemuan Kedua Siklus I

Indikator : Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung. (Lihat daftar nilai pada lampiran 6)

No	Nilai	frekuensi	Presentase
1	41-50	6	33 %
2	51-60	5	28 %
3	61-70	4	22 %
4	71-80	2	11 %
5	81-90	-	
6	91-100	-	
Jumlah		18	100%

Berdasarkan tabel 5 tentang frekuensi nilai pada pertemuan ke dua siklus I tentang sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin cekung, dapat digambarkan ke dalam grafik sebagai berikut :



Gambar 5. Grafik Nilai pertemuan Kedua Siklus I

Tabel 6. Hasil Tes Pertemuan kedua siklus I

Keterangan	Hasil Nilai
Nilai terendah	5,0
Nilai tertinggi	8,0
Rata-rata nilai	6,3
Siswa belajar tuntas	39 %

3) Hasil Nilai Siswa pada Pertemuan Ketiga Siklus I

Pada pertemuan ketiga siklus I diperoleh hasil belajar sebagai berikut :

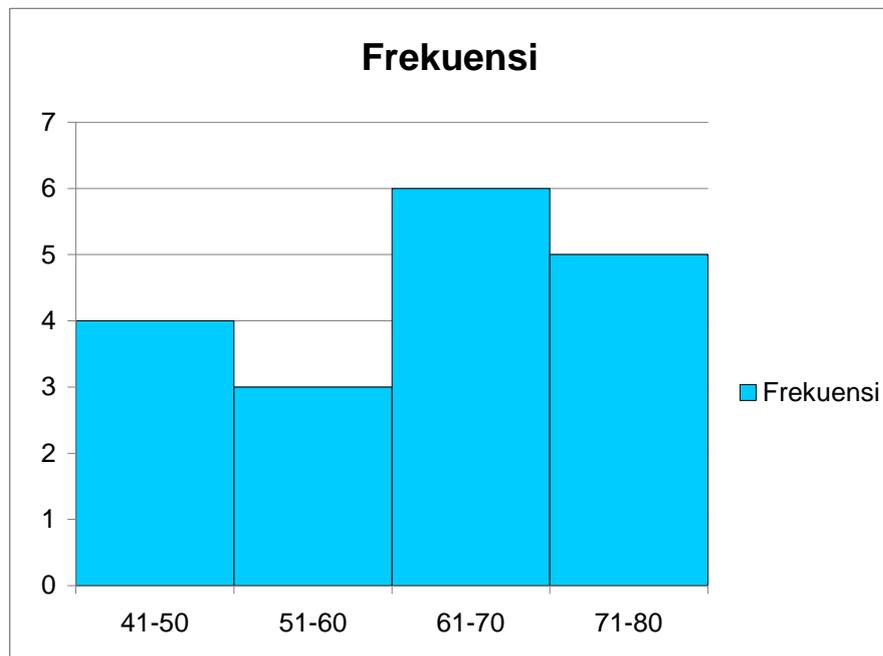
(lihat daftar nilai siswa lampiran 6)

Tabel 7. Data Frekuensi Nilai pada Pertemuan ketiga siklus I

Indikator : Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung.

No	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	41-50	4	22 %
2	51-60	3	17 %
3	61-70	6	33 %
4	71-80	5	28 %
5	81-90	-	
6	91-100	-	
Jumlah		18	100%

Berdasarkan tabel 7 tentang frekuensi nilai pada pertemuan ke tiga siklus I tentang sifat-sifat cahaya terhadap cermin cekung dan cembung dapat di gambarkan kedalam grafik sebagai berikut :

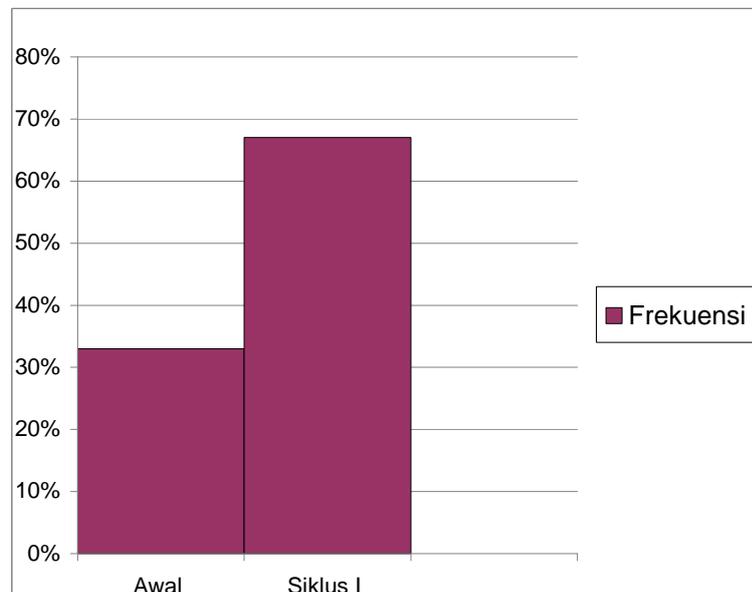


Gambar 6. Grafik Nilai Pertemuan ketiga Siklus I

Tabel 8. Hasil Tes pertemuan ketiga Siklus I

Keterangan	Hasil Nilai
Nilai terendah	5,0
Nilai tertinggi	8,0
Rata-rata nilai	6,3
Siswa belajar tuntas	67 %

Dari hasil evaluasi ketiga pertemuan diatas maka dapat digambarkan ditarik satu kesimpulan pemahaman konsep siswa masih rendah yaitu dirata-rata dari hasil evaluasi ketiga pertemuan tersebut adalah 67 %, siswa tuntas belajar atau meningkat 34 % dari keadaan awal siswa yang hanya 33 %. Grafik perbandingan prosentase siswa belajar tuntas pada siklus I dengan keadaan awal adalah sebagai berikut :



Gambar 7. Grafik Perbandingan Prosentase Siswa Belajar Tuntas Awal dengan Siklus I

2. Hasil Penelitian Siklus II

Tindakan Siklus II dilaksanakan mulai tanggal 24 Maret 2011 sampai dengan 7 April 2011, perencanaan kegiatan dilaksanakan 3 kali pertemuan. Adapun tahapan kegiatan pada siklus II ini meliputi :

a. Tahap Perencanaan

Pada tahapan ini peneliti mengkaji perencanaan pada siklus I, yang diketahui terjadi peningkatan tetapi belum mencapai batas yang ditetapkan peneliti yaitu 80 % pada materi sifat-sifat cahaya. Oleh karena itu peneliti melakukan konsultasi dengan guru kelas V untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam pembelajaran IPA.

Sebagai tindak lanjut penerapan metode demonstrasi untuk meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya dan proses pembelajaran maka kegiatan perencanaan pada siklus II, peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang indikatornya berbeda, tetapi dalam kegiatan pembelajaran ditambah beberapa metode seperti kerja kelompok, unjuk kerja dan sebagainya. Rencana pembelajaran kemudian didiskusikan dengan guru kelas V yang akan melaksanakan pembelajarannya. (lihat pada lampiran 3 b)

Skenario pembelajaran pada siklus II mencakup kegiatan-kegiatan :

1). Kegiatan Awal (10')

- * Kegiatan pembelajaran diawali dengan do'a bersama kemudian guru mengabsen siswa dan mengkondisikan siswa siap menerima pelajaran
- * Memotivasi siswa, guru menunjukkan diagram lingkaran yang dibawa dan mengadakan tanya- jawab
- * Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

2). Kegiatan Inti (45')

- Penjelasan singkat tentang materi pelajaran.
- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara acak.
- Siswa diajak mengamati hasil demonstrasi yang dilakukan guru, untuk membuktikan tentang pembiasan cahaya, spektrum warna, alat-alat optik, macam-macam cacat mata.
- Siswa disuruh untuk mencoba mendemonstrasikan dan mencatat kejadian dari hasil demonstrasi yang dilakukan oleh salah satu anggota kelompok masing-masing..
- Setelah melakukan demonstrasi siswa diminta untuk mendiskusikan hasil dari pengamatan dengan menyelesaikan lembar kerja siswa.
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
- Kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok temannya.
- Guru mengulang hasil presentasi dari masing-masing kelompok.
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.
- Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang mendapat nilai terbaik.

3). Kegiatan Akhir (15')

- Dengan bimbingan guru, siswa membuat kesimpulan.
- Siswa mengerjakan evaluasi.
- Guru memberikan tidak lanjut.

b. Pelaksanaan tindakan

Tindakan yang dilakukan pada siklus II menerapkan refleksi perencanaan tindakan yang telah disusun. Kegiatan diawali dengan informasi materi pembelajaran tentang sifat-sifat cahaya, do'a bersama, kemudian mengabsen kehadiran siswa

1. Kegiatan pendahuluan

- * Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.
- * Memotivasi siswa dengan menunjukkan alat-alat yang tersedia untuk melakukan demonstrasi, dilanjutkan tanya jawab.

2. Kegiatan inti

- * Siswa mengamati hasil demonstrasi yang dilakukan oleh guru, kemudian mencatat hasil demonstrasi.
- * Pembentukan kelompok serta pembagian tugas siswa dikelompokkan menjadi 4 kelompok kecil untuk mengerjakan tugas, setiap kelompok menerima media untuk melakukan demonstrasi.
- * Setiap kelompok salah satu anggota kelompoknya melakukan demonstrasi anggota lainnya mencatat peristiwa dari hasil demonstrasi yang dilakukan oleh teman kelompoknya.
- * Guru memantau kegiatan siswa, memberi bimbingan dan mengadakan pengamatan.
- * Siswa dengan anggota kelompoknya mendiskusikan hasil pengamatan demonstrasi yang dilakukan.
- * Setiap kelompok mendiskusikan hasil pengamatan dari percobaan yang telah dilakukan oleh salah satu anggotanya.
- * Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok, diteruskan diskusi kelas.

3. Kegiatan penutup

Pada kegiatan penutup mengadakan refleksi, memberi postes untuk mengetahui hasil belajar siswa dan dilanjutkan pemberian tugas di rumah (PR). Dalam pelaksanaan tindakan dalam kegiatan

commit to user

diskusi dilakukan pengamatan oleh peneliti dan teman sejawat, lembar pengamatan.

a. Menyiapkan fasilitas dan sarana pendukung

- 1). Peralatan yang digunakan untuk mendemonstrasikan tentang sifat-sifat cahaya.
- 2). Soal tes (*lihat soal tes pada lampiran 7*)
- 3). Kunci jawaban

b. Menyiapkan lembar observasi

Pada tahap ini lembar observasi yang digunakan untuk mencatat segala aktivitas selama pelaksanaan pembelajaran berupa blangko pengamatan yang berisi daftar isian yang mencakup kegiatan siswa dan guru.

c. Pengamatan

Pada tahap ini peneliti rekan sejawat melaksanakan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran. Hasil pengamatan proses diskusi semua kelompok terjadi peningkatan semangat berdiskusi aktif dengan berbagai pertanyaan maupun pendapat yang mereka lontarkan, yang jelas mereka sudah mulai berani berpendapat dibanding dengan kondisi awal. (*lihat lembar pengamatan aktifitas siswa lampiran 8*)

d. Analisis dan Refleksi

Hasil analisis data terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dengan penerapan metode demonstrasi pada siklus II secara umum menunjukkan perubahan, ini dapat dilihat dari analisis hasil tes pada siklus II ini yang diketahui terjadi peningkatan yang cukup mengagumkan.

Dari hasil tes siklus II ini rata-rata siswa telah mencapai batas KKM yang ditetapkan yaitu sebanyak 80 % dengan nilai 6,5, hasil yang dicapai adalah 89 % siswa kelas V pada siklus II ini telah berhasil.

1) Hasil Nilai pada pertemuan Pertama Siklus II

Tabel 11. Data Frekuensi Nilai pada Pertemuan pertama Siklus II

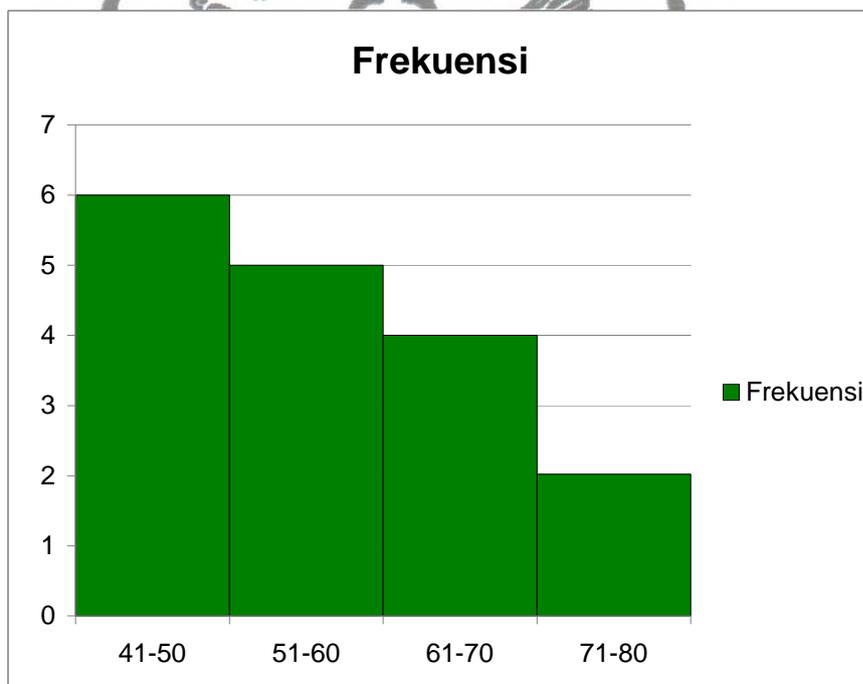
Indikator : Melakukan kegiatan untuk menunjukkan pembiasan cahaya.

(*lihat daftar nilai siswa pada lampiran 6*).

Tabel 9. Data Frekuensi nilai pada pertemuan pertama Siklus II

No	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	31-40	-	-
2	41-50	6	33 %
3	51-60	5	28 %
4	61-70	4	22 %
5	71-80	2	17 %
6	81-90	-	-
7	91-100	-	-
Jumlah		18	100%

Berdasarkan tabel 9 tentang frekuensi nilai pada pertemuan pertama siklus I tentang sifat-sifat cahaya dapat digambarkan ke dalam grafik sebagai berikut :

**Gambar 8. Grafik Nilai Siswa Pertemuan Pertama Siklus II****Tabel 10. Hasil Tes Pertemuan pertama Siklus II**

Keterangan	Hasil Nilai
Nilai terendah	5,0
Nilai tertinggi	8,0
Rata-rata nilai	6,2
Siswa belajar tuntas	39%

2) Hasil Nilai Siswa pada Pertemuan Kedua Siklus II

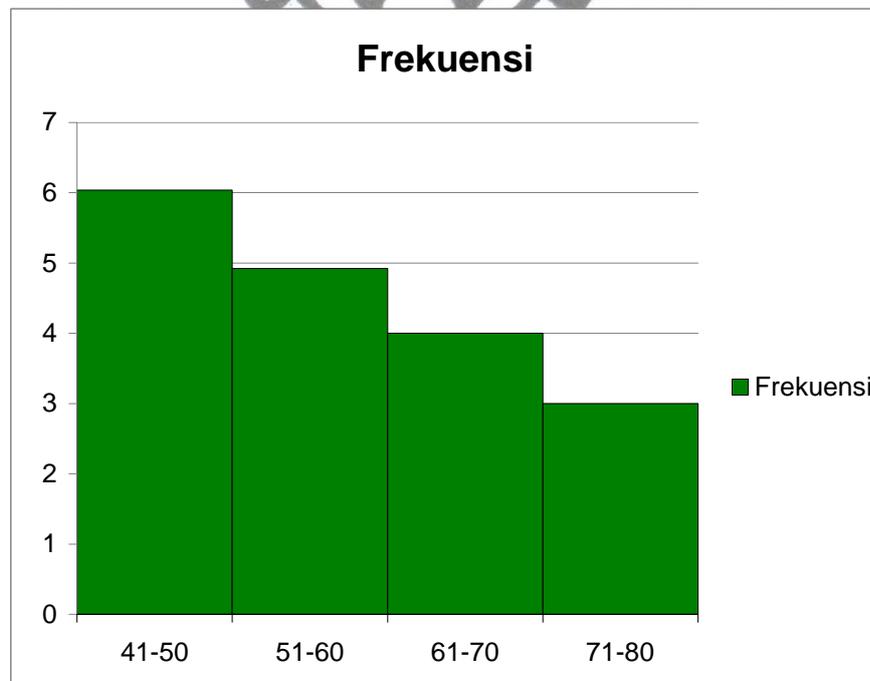
(lihat daftar nilai siswa pada lampiran 6 .).

Tabel 11. Data Frekuensi Nilai pada pertemuan Kedua Siklus II

Indikator : Membuktikan adanya penguraian cahaya menggunakan cakram warna.

No	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	41-50	6	33 %
2	51-60	5	28 %
3	61-70	4	22 %
4	71-80	3	17 %
5	81-90	-	-
6	91-100	-	-
Jumlah		18	100%

Berdasarkan tabel 10 tentang frekuensi nilai pada pertemuan ke dua siklus II tentang sifat-sifat adanya penguraian cahaya dapat digambarkan ke dalam grafik sebagai berikut :



commit to user
Gambar 9. Grafik Nilai pertemuan Kedua Siklus II

Tabel 11. Hasil Tes Pertemuan kedua siklus II

Keterangan	Hasil Nilai
Nilai terendah	5,0
Nilai tertinggi	8,0
Rata-rata nilai	6,3
Siswa belajar tuntas	39 %

3) Hasil Nilai Siswa pada Pertemuan Ketiga Siklus II

(lihat daftar nilai siswa pada lampiran 6)

Tabel 13. Data Frekuensi Nilai pada Pertemuan ketiga siklus II

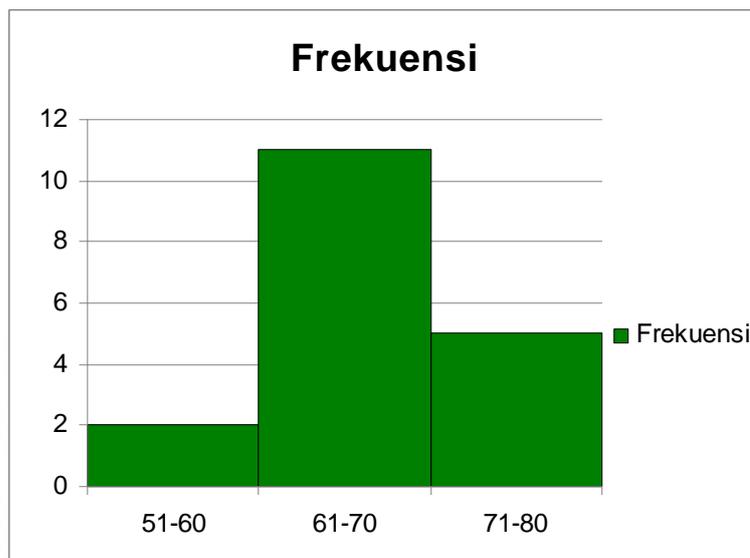
Indikator : Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya terhadap berbagai jenis benda.

No	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	41-50	-	22 %
2	51-60	2	17 %
3	61-70	11	33 %
4	71-80	5	28 %
5	81-90	-	
6	91-100	-	
Jumlah		18	100%

commit to user

Berdasarkan tabel 13 tentang frekuensi nilai pada pertemuan ke tiga siklus II tentang belajar sifat-sifat cahaya dapat di gambarkan kedalam grafik sebagai berikut :

commit to user



Gambar 10. Grafik Nilai Pertemuan ketiga Siklus II

Tabel 10. Hasil Tes pertemuan ketiga Siklus II

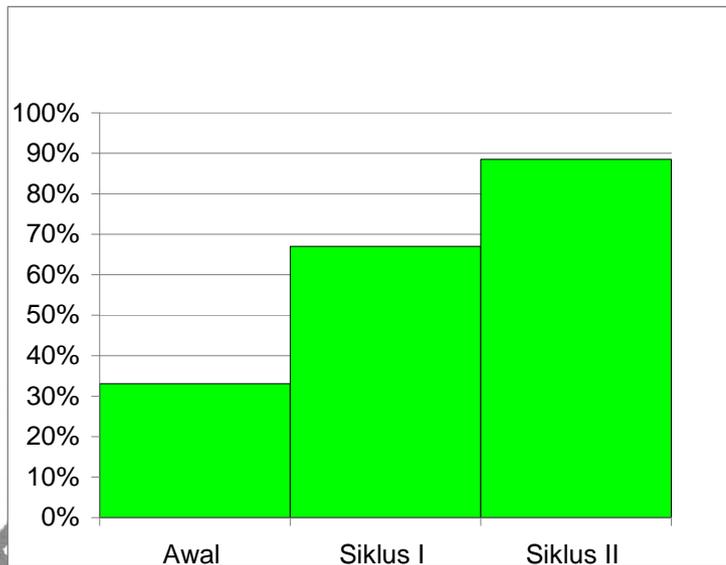
Keterangan	Hasil Nilai
Nilai terendah	6,0
Nilai tertinggi	8,0
Rata-rata nilai	7,3
Siswa belajar tuntas	89 %

Dari hasil evaluasi ketiga pertemuan diatas maka dapat di tarik suatu kesimpulan bahwa kemampuan belajar sifat-sifat cahaya meningkat yaitu dilihat dari rata-rata hasil evaluasi ketiga pertemuan pada siklus II tersebut adalah 89 % siswa tuntas belajar atau meningkat 22 % dari keadaan akhir siklus I, atau meningkat 56 % dari keadaan awal.

Tabel 15. Perbandingan Prosentase Siswa Belajar Tuntas

Keterangan	Prosentase Siswa Belajar Tuntas
Keadaan awal	33 %
Siklus I	67 %
Siklus II	89 %

Berdasarkan tabel 15, maka dapat digambarkan perbandingan dengan keadaan awal, siklus I, dan siklus II adalah sebagai berikut :



Gambar 11. Grafik Perbandingan Siswa Belajar Tuntas

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II dapat dinyatakan bahwa pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam menggunakan metode demonstrasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo, Andong, Boyolali, baik hasil belajar secara kognitif, afektif dan psikomotorik.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Perkembangan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Perkembangan hasil belajar kognitif siswa mengalami perkembangan yaitu dari keadaan awal sebelum diterapkan metode demonstrasi dalam pembelajaran siswa yang tuntas KKM hanya 33 % dari jumlah 18 siswa. Pada siklus I dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan metode demonstrasi, siswa yang tuntas KKM menjadi 67 % atau meningkat sebanyak 34 % dari keadaan awal. Setelah dilakukan tindak lanjut kembali dalam siklus II, siswa yang tuntas KKM menjadi 89 % atau meningkat 22 % dari keadaan akhir siklus I, atau siswa yang tuntas KKM meningkat 56 % dari keadaan awal.

Dari hasil belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V mengalami perkembangan.

2. Perkembangan Hasil Belajar Afektif Siswa

Dari observasi selama pembelajaran IPA dengan menerapkan metode demonstrasi berlangsung diperoleh data hasil belajar afektif siswa sebagai berikut :

- a. Perhatian, minat, dan motivasi siswa selama diterapkan metode demonstrasi meningkat.
- b. Siswa lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran, yang ditunjukkan dengan sering menjawab dan mengajukan pertanyaan kepada guru.
- c. Interaksi antar siswa berjalan dengan baik.
- d. Kerjasama antar siswa meningkat.

3. Perkembangan Hasil Belajar Psikomotorik Siswa

Dari observasi selama pembelajaran dengan diterapkan metode demonstrasi berlangsung, diperoleh data hasil belajar psikomotorik siswa sebagai berikut :

- a. Siswa selalu mempersiapkan alat-alat untuk belajar tanpa disuruh oleh guru.
- b. Siswa tidak malu mengangkat tangan dan mengajukan pertanyaan.
- c. Siswa selalu berusaha untuk menjawab pertanyaan dari guru.
- d. Siswa mampu menjelaskan jawaban di depan kelas dengan mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya
- e. Siswa terampil menggunakan media pembelajaran.
- f. Siswa langsung membentuk kelompok ketika di suruh bekerja kelompok.

4. Hasil Observasi Bagi Guru Selama Pelaksanaan Penelitian

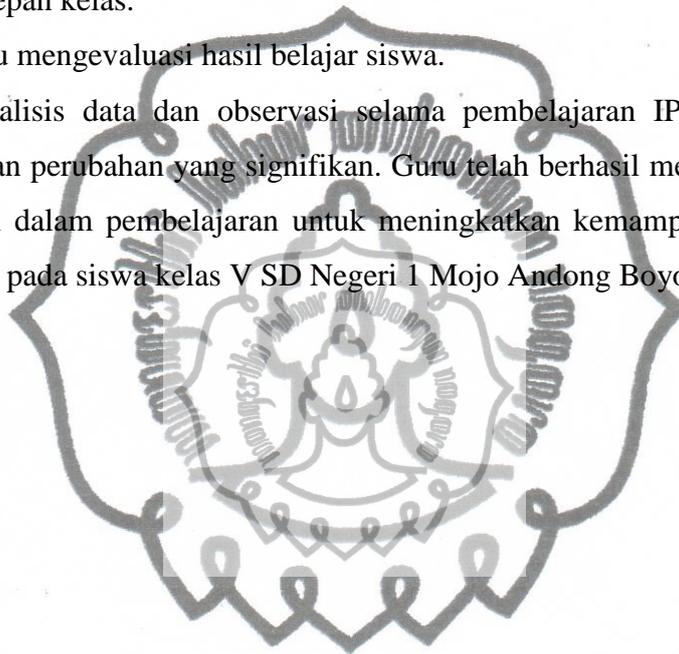
(lihat pada lampiran 9)

Dari data observasi aktifitas guru selama pembelajaran IPA dengan menerapkan metode demonstrasi dalam siklus I dan siklus II maka diperoleh hasil observasi sebagai berikut :

- a. Guru membuka pelajaran dengan baik, dan memberikan apersepsi sebelum memulai pelajaran IPA. *commit to user*

- b. Guru mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.
- c. Guru selalu memberikan apresiasi bagi muridnya yang berani mengajukan pertanyaan, dan menjawab pertanyaan.
- d. Guru menjembatani siswa dalam mengamati hasil demonstasi tentang sifat-sifat cahaya yang diberikan.
- e. Posisi guru saat pembelajaran berlangsung sudah bagus, guru tidak selalu di depan kelas.
- f. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa.

Dari analisis data dan observasi selama pembelajaran IPA, secara umum menunjukkan perubahan yang signifikan. Guru telah berhasil menerapkan metode demonstrasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Andong Boyolali.



BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian penerapan metode demonstrasi untuk meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo Kecamatan Andong Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2010/2011, maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo, Andong dengan ditunjukkan dengan prosentase siswa yang tuntas KKM (Nilai 6,5) yaitu meningkat 24% dari keadaan awal yang hanya 33 % menjadi 67 % pada siklus I. Setelah dilakukan tindak lanjut ke siklus II, prestasi belajar siswa meningkat lagi menjadi 89 % (siswa yang mencapai KKM sebanyak 16 anak), atau meningkat sebesar 22 % dari siklus I . Dari peningkatan hasil belajar siswa tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan belajar siswa tentang sifat-sifat cahaya meningkat.
2. Metode demonstrasi dapat meningkatkan keaktifan proses pembelajaran yang berlangsung. Peningkatan ini dapat dilihat dari observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk melihat keaktifan siswa dan cara guru mengajar dengan menerapkan metode demonstrasi. Melalui metode demonstrasi guru memberikan contoh cara mendemonstrasikan suatu percobaan dan membantu siswa dalam belajar sifat- sifat cahaya kelas V, dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk aktif mengamati, melakukan demonstrasi, bertanya, menjawab, dan menjelaskan materi yang sedang dipelajari hal ini yang akan membuat penerapan metode demonstrasi lebih efektif dan bermakna. Hambatan yang dihadapi selama melaksanakan pembelajaran dengan metode demonstrasi yang diterapkan pada siswa kelas V untuk meningkatkan kemampuan belajar sifat-sifat cahaya yaitu banyak siswa yang kesulitan belajar sendiri untuk menemukan suatu peristiwa dari hasil demnstrasi, karena mereka terbiasa mendapatkan penjelasan dari guru atau dapat dikatakan ada beberapa siswa yang belum bisa untuk berfikir secara

kritis, siswa masih kesulitan untuk mengutarakan pendapat mereka atau kesulitan untuk menyusun kata-kata yang sesuai sehingga banyak siswa yang malu untuk mengutarakan pendapatnya. Adapun hal yang dilakukan guru dalam mengatasi masalah di atas adalah guru menggunakan bermacam-macam media pembelajaran yang sesuai untuk melakukan demonstrasi, guru membantu siswa memahami materi dengan dengan bersama-sama menyimpulkan materi, guru membantu siswa dalam menyusun kata-kata yang sesuai, guru memberikan apresiasi bagi siswa yang mau mengutarakan pendapatnya di depan kelas baik salah maupun benar, dibentuk kelompok belajar, jadi sebelum salah seorang siswa maju mereka telah dapat menjelaskan konsepnya kepada teman satu kelompok mereka. Melihat keseluruhan proses pembelajaran terjadi peningkatan yang berarti.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa pada pelajaran IPA materi pokok tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo, berdasarkan hasil tersebut maka dapat dibuat implikasi sebagai berikut ini :

- a. Pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam mata pelajaran IPA karena dalam penerapan metode demonstrasi, guru dan siswa melakukan demonstrasi dan siswa bisa mengamati secara langsung suatu peristiwa yang terjadi dari hasil demonstrasi, juga dalam proses pembelajaran dengan menggunakan beberapa metode pembelajaran seperti metode pemberian tugas, kelompok, unjuk kerja, inquiri. Selain dengan penerapan metode guru juga menggunakan media yang bermacam-macam untuk melakukan demonstrasi seperti : lampu senter, sepion motor/mobil, sendok makan, cermin, kaca/palstik tranparan, lilin, sinar matahari dan lain-lain.
- b. Penggunaan metode demonstrasi secara tepat dan optimal sehingga kemampuan belajar IPA meningkat, yaitu dengan melakukan perencanaan

dengan baik, membuat rencana pembelajaran dengan bahasa yang rinci dan mudah di pahami oleh guru kelas (karena penelitian ini merupakan penelitian kolaboratif dengan guru kelas V), kemudian dikonsultasikan dalam guru kelas V agar dapat memperoleh masukan dari rencana yang telah dibuat, dengan menerapkan metode demonstrasi secara tepat dapat meningkatkan keberhasilan pembelajaran, sehingga siswa menjadi aktif bukan guru yang aktif atau *studens center*, melakukan evaluasi setiap akhir pertemuan, jadi guru mengetahui sejauh mana siswa dapat menyerap atau memahami konsep materi yang diberikan oleh guru, dan refleksi terhadap pembelajaran guna mengetahui peningkatan pemahaman siswa dan sebagai bahan balikan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bagus lagi sehingga kemampuan belajar siswa dapat meningkat.

- c. Selama proses pembelajaran menggunakan metode demonstrasi, cara mengajar guru meningkat, guru menjadi semangat untuk mengajar IPA, adapun yang dilakukan guru selama pembelajaran berlangsung adalah guru bertindak sebagai informan untuk memberikan informasi kepada siswa-siswinya, jadi guru tidak selalu menggunakan metode ceramah untuk menjelaskan materi yang diajarkan melainkan dalam menjelaskan materi pelajaran guru melakukan tanya jawab supaya minat belajar siswa meningkat, posisi guru juga tidak selalu di depan kelas, guru berpindah-pindah posisi mengajar, guru juga memberikan pujian baik dalam bahasa verbal maupun non verbal, dalam menggunakan beberapa metode dalam mengajar guru semakin mantap, guru juga semakin luwes dalam mengajar menggunakan metode demonstrasi dalam pembelajaran, selain itu juga guru lebih peka terhadap siswa. Cara mengajar guru secara keseluruhan telah menunjukkan peningkatan.
- d. Adapun aktifitas siswa yang dapat dilihat atau diobservasi selama proses pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dalam pelajaran IPA adalah, siswa menjadi lebih aktif yaitu siswa tidak malu menyampaikan jawaban, tidak malu untuk bertanya, siswa dapat berkomunikasi dengan teman-teman dalam pembelajaran yaitu mereka akan secara sadar bergabung dengan

kelompoknya tanpa banyak membuang waktu, siswa juga lebih kritis dalam menerima materi, mereka dituntut untuk mengkonsep materi pelajaran yang mereka terima. (lihat lampiran 8)

C. Saran

Sesuai dengan simpulan dan implikasi hasil penelitian mengenai penerapan metode demonstrasi pada siswa kelas V SD Negeri 1 Mojo, maka dapat diberikan saran-saran atau sumbangan pemikiran untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya dan meningkatkan kemampuan belajar siswa terhadap materi pelajaran pada khususnya sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya menciptakan suasana lingkungan belajar baik di dalam kelas maupun lingkungan luar menjadi nyaman sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga siswa dapat belajar bukan hanya dikelas tapi di lingkungan luar sekolah pun mereka dapat belajar. Menyediakan media pembelajaran yang memadai dan dirancang bagi siswa dan guru yang sesuai dengan kurikulum / materi mengingat perkembangan teknologi yang sangat pesat, khususnya pada mata pelajaran IPA.

2. Bagi Guru

Dalam menjelaskan materi pelajaran secara profesi guru sebaiknya menerapkan metode-metode pembelajaran yang inovatif seperti demonstrasi sehingga siswa lebih tertarik dan pembelajaran akan lebih kondusif dan lebih bermakna sehingga tidak membosankan.

3. Bagi Siswa

Siswa lebih mengembangkan inisiatif, kreatifitas, keaktifan motivasi belajar dan berani menyampaikan gagasan dalam proses pembelajaran yang inovatif sehingga prestasi belajar meningkat.

4. Bagi Peneliti

Peneliti yang hendak mengkaji permasalahan yang sama hendaknya lebih cermat dan lebih mengupayakan mengkaji teori – teori yang berkaitan dengan penerapan metode demonstrasi dalam pembelajaran guna melengkapi kekurangan yang ada sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa yang belum tercakup dalam penelitian agar diperoleh hasil yang lebih baik.



commit to user

commit to user

perpustakaan.uns.ac.id

digilib.uns.ac.id



commit to user

commit to user

perpustakaan.uns.ac.id

digilib.uns.ac.id



commit to user

commit to user