

**PEMANFAATAN KIT IPA UNTUK MENINGKATKAN
PRESTASI BELAJAR IPA RANAH KOGNITIF DAN
PSIKOMOTORIK POKOK BAHASAN SIFAT CAHAYA
SISWA KELAS V MI MA'ARIF TRIMULYO KECAMATAN
WADASLINTANG TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012**



SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam**

**Disusun Oleh :
SITI ROHMAH
NIM. 09480012-M**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2012

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SITI ROHMAH
NIM : 09480012-M
Program Studi : PGMI
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi saya ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan skripsi saya ini adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari hasil karya orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta,
Yang menyatakan



Siti Rohmah
NIM. 09480012-M



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr Wb

Setelah membaca, meneliti, menelaah dan memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

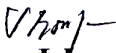
Nama : SITI ROHMAH
NIM : 09480012-M
Program Studi : PGMI
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Judul Skripsi : Pemanfaatan KIT IPA Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Ranah Kognitif dan Psikomotorik Pokok Bahasan Sifat Cahaya Siswa Kelas V MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Tahun Pelajaran 2011/ 2012

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam.

Dengan ini kami berharap agar skripsi Saudari tersebut di atas dapat segera diujikan/dimunaqosahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Yogyakarta, 28 Februari 2012
Pembimbing


Drs. Ichsan, M.Pd
NIP. 19630226 199203 1 003



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02 /DT/PP.01.1/ 0075 /2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul :

PEMANFAATAN KIT IPA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA
RANAH KOGNITIF DAN PSIKOMOTORIK POKOK BAHASAN SIFAT CAHAYA
SISWA KELAS V MI MA'ARIF TRIMULYO KECAMATAN WADASLINTANG
TAHUN PELAJARAN 2011/2012

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Siti Rohmah

NIM : 09480012-M

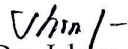
Telah dimunaqasyahkan pada: Hari Rabu, 14 Maret 2012

Nilai Munaqasyah : B+

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang



Drs. Ichsan, M.Pd

NIP. 19630226 199203 1 003

Penguji I



Siti Fatonah, M.Pd

NIP. 19710205 199903 2 008

Penguji II



Dra. Endang Sulistyowati

NIP. 19670414 199903 2 011

12 APR 2012

Yogyakarta,

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga


Prof. Dr. H. Hamruni, M.Si.

NIP. 19590525 198503 1 005



MOTTO

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ
مَسْئُولًا

Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawaban.¹

¹ Departemen Agama RI, *Alquran dan Terjemahannya*, (Jakarta: Proyek Pengadaan Kitab Suci Al Quran, 1983) Hlm. 456

PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan Skripsi ini untuk:
Alamamater Tercinta
Program Studi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta*

ABSTRAK

Siti Rohmah, “Pemanfaatan KIT IPA Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Ranah Kognitif Dan Psikomotorik Pokok Bahasan Sifat Cahaya Siswa Kelas V MI Ma’arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Tahun Pelajaran 2011/ 2012”, Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2012.

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimanakah prestasi belajar IPA pada pokok bahasan sifat cahaya pembelajaran IPA sebelum menggunakan KIT IPA Siswa Kelas V pada Pokok Bahasan Sifat Cahaya di MI Ma’arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012, (2) Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran IPA dengan Pemanfaatan KIT IPA pada Siswa Kelas V pokok bahasan sifat cahaya di MI Ma’arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012, (3) Seberapa besar peningkatan prestasi belajar IPA ranah kognitif dan psikomotorik dalam pembelajaran IPA dengan Pemanfaatan KIT IPA pada Siswa Kelas V Pokok Bahasan Sifat Cahaya di MI Ma’arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Prestasi belajar didapat dari pemberian soal tes pada tiap akhir siklus, selain itu prestasi belajar juga diambil dari hasil pengamatan saat siswa melakukan percobaan, aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah: (1) adanya peningkatan minat belajar siswa, (2) adanya peningkatan prestasi belajar IPA siswa baik ranah kognitif maupun ranah psikomotorik di atas KKM 70 yang mencapai 80% dari jumlah siswa kelas V MI Ma’arif Trimulyo.

Hasil Uji Pokok Bahasan tiap siklus mengalami peningkatan baik ranah kognitif maupun ranah psikomotorik, hasil uji ranah kognitif pada siklus I nilai rata-rata 77,4 nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 50 dengan presentase ketuntasan 80 % Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata adalah 87 nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 70 dengan presentase ketuntasan 100. Sedangkan pada ranah psikomotorik, pada siklus I nilai rata-rata 76, nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 40 dengan presentase ketuntasan 76%. Pada siklus II nilai rata-rata 81,6, nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 60 dengan presentase ketuntasan 92%. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan prestasi belajar IPA ranah kognitif dan ranah psikomotorik walaupun pada ranah kognitif pada siklus II masih ada 2 siswa (8%) yang belum tuntas pada pokok bahasan sifat cahaya dengan pemanfaatan KIT IPA.

Pemanfaatan KIT IPA menciptakan kesenangan dalam belajar, menjalin rasa simpati dan saling pengertian sehingga terjalin hubungan yang baik.

Kata Kunci : Pembelajaran IPA MI, KIT IPA, Minat, Prestasi, Kognitif, Psikomotorik

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الحمد لله رب العالمين. أشهد أن لا إله الا الله وأشهد أن محمدا رسول الله. اللهم
صل وسلم على سيدنا محمد وعلي اله واصحابه أجمعينأما بعد

Puji syukur senantiasa dipanjatkan keharibaan Allah *swt*, yang telah mengasihi kekasih-Nya dengan kasih yang tak terbatas dan menyayangi makhluk-Nya tanpa pilih kasih. Berkat taufik, hidayah dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Salawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad *saw*, juga keluarganya serta semua orang yang meniti jalannya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Hamruni, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta beserta staf-stafnya, yang telah membantu penulis dalam menjalani studi Program Sarjana Strata Satu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
2. Ibu Dr. Istiningsih dan Ibu Eva Latifah, M.Si. selaku Ketua dan Sekretaris Prodi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan banyak masukan dan nasehat kepada penulis selama menjalani program Sarjana Strata Satu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
3. Bapak Drs. Ichsan, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang dengan tulus ikhlas memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.

4. Bapak Sulistya, S.Ag selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Trimulyo yang telah memberikan izin penelitian dan bimbingan
5. Bapak Nasodin, S.Pd.I selaku guru kelas V yang dengan senang hati membimbing, mengarahkan sehingga pelaksanaan pembelajaran didalam kelas dapat berjalan dengan lancar.
6. Siswa siswi kelas V MI Ma'arif Trimulyo atas ketersediannya menjadi responden dalam pengambilan data penelitian ini serta Bapak dan Ibu guru MI Ma'arif Trimulyo atas bantuan yang diberikan.
7. Kepada kedua orang tuaku tercinta, suamiku dan kedua anakku yang selalu mencurahkan perhatian, do'a, motivasi dan kasih sayang dengan penuh ketulusan dan keikhlasan.
8. Segenap Dosen dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas didikan, perhatian, pelayanan, serta sikap ramah dan bersahabat yang telah diberikan.
9. Teman-teman mahasiswa MEDP yang berada di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang selalu memberikan bantuan baik materi dan motivasi sehingga terselesaikannya skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat penulis sebut satu demi satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena keterbatasan kemampuan penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan bagi para pembaca pada umumnya, dan bagi penulis pada khususnya.

Yogyakarta, 12 Januari 2012
Penyusun

SITI ROHMAH
NIM. 09480012

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	5
D. Kajian Pustaka	6
E. Landasan Teori	8
F. Hipotesis	33
G. Indikator Keberhasilan	33
H. Metode Penelitian	34
I. Sistematika Pembahasan	46
BAB II. GAMBARAN UMUM MI MA'ARIF TRIMULYO WADASLINTANG WONOSOBO	
A. Letak Geografis	47
B. Sejarah Berdiri dan Perkembangannya	49
C. Visi Misi dan Tujuan Pendidikan	51
D. Struktur Organisasi	52
E. Keadaan Guru, Siswa.....	55
F. Keadaan Sarana dan Prasarana	57
G. Kegiatan Ekstrakurikuler	59
H. Prestasi Madrasah	60
I. Tata Tertib Guru dan Siswa.....	61
BAB III. PRESTASI BELAJAR IPA RANAH KOGNITIF DAN PSIKOMOTORIK PADA KELAS V MI MA'ARIF TRIMULYO KECAMATAN WADASLINTANG TAHUN PELAJARAN 2011/2012	
A. Keadaan Pra Tindakan	65
B. Pelaksanaan Pembelajaran IPA Materi Sifat-sifat Cahaya dengan KIT IPA	68
1. Siklus I	68

2. Siklus II	77
C. Analisis Peningkatan Ptestasi Belajar sesudah Pemanfaatan KIT IPA	82
BAB IV. PENUTUP	
A. Kesimpulan	86
B. Saran	87
C. Kata Penutup	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN-LAMPIRAN	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar Komite MI Ma'arif Trimulyo Tahun Pelajaran 2011/2012.....	54
Tabel 2.2	Dewan Guru MI Ma'arif Trimulyo Tahun Pelajaran 2011/2012.....	54
Tabel 2.3	Prosentase Keadaan Guru MI Ma'arif Trimulyo Tahun Pelajaran 2011/2012.....	55
Tabel 2.4	Jumlah Peserta Didik MI Ma'arif Trimulyo Tahun Pelajaran 2011/2012.....	55
Tabel 2.5	Prosentase Keadaan Siswa MI Ma'arif Trimulyo Tahun Pelajaran 2011/2012.....	56
Tabel 2.6	Ruang dan Gedung MI Ma'arif Trimulyo	56
Tabel 2.7	Data Peralatan dan Inventaris Kantor.....	57
Tabel 2.8	Data Prasarana MI Ma'arif Trimulyo.....	57
Tabel 2.9	Hasil Ujian Nasional 2 Tahun terakhir MI Ma'arif Trimulyo.....	59
Tabel 2.10	Prestasi Siswa MI Ma'arif Trimulyo.....	59
Tabel 3.1	Nilai Pretest.....	65
Tabel 3.2	Hasil Angket Tanggapan Siswa tentang Pembelajaran IPA	66
Tabel 3.3	Hasil Test Ranah Kognitif Pokok Bahasan I.....	73
Tabel 3.4	Hasil Test Ranah Psikomotorik Pokok Bahasan I	74
Tabel 3.5	Hasil Test Ranah Kognitif Pokok Bahasan II	78
Tabel 3.6	Hasil Test Ranah Psikomotorik Pokok Bahasan II	78
Tabel 3.7	Hasil Angket Tanggapan Siswa sesudah Pembelajaran IPA dengan Pemanfaatan KIT IPA	79
Tabel 3.8	Perbandingan Hasil Uji Ranah Kognitif Pokok Bahasan I dan II	81
Tabel 3.9	Perbandingan Hasil Uji Ranah Psikomotorik Pokok Bahasan I dan II ..	81
Tabel 3.10	Perbandingan Ketuntasan Klasikal Siswa Ranah Kognitif	82
Tabel 3.11	Perbandingan Ketuntasan Klasikal Siswa Ranah Psikomotorik	82
Tabel 3.12	Perbandingan Hasil Angket Tanggapan Siswa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran IPA dengan Pemanfaatan KIT IPA	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Cahaya Merambat Lurus	28
Gambar 1.2	Cahaya Dapat Dibiaskan	28
Gambar 1.3	Pembiasan Sinar dari Udara ke Air	29
Gambar 1.4	Pembiasan Sinar dari Air ke Udara	29
Gambar 1.5	Cahaya Dapat Dipantulkan.....	30
Gambar 1.6	Pemantulan Teratur	31
Gambar 1.7	Pemantulan Tidak Teratur	31
Gambar 1.8	Cahaya Menembus Benda Bening	32
Gambar 2.1	Denah Lokasi MI Ma'arif Trimulyo	47
Gambar 2.2	Struktur Organisasi MI Ma'arif Trimulyo	52

DAFTAR LAMPIRAN

1. Jadwal Penelitian.....	91
2. Silabus.....	92
3. RPP siklus 1.....	93
4. RPP siklus 2.....	100
5. LKS I (Cahaya Merambat Lurus)	105
6. LKS II (Cahaya Menembus Benda Bening)	106
7. LKS III (Cahaya Dapat Dipantulkan)	107
8. LKS IV (Cahaya Dapat Dibiaskan)	108
9. Sampel LKS I (Cahaya Merambat Lurus)	109
10. Sampel LKS II (Cahaya Menembus Benda Bening).....	110
11. Sampel LKS III (Cahaya Dapat Di pantulkan).....	111
12. Sampel LKS IV (Cahaya Dapat Dibiaskan)	112
13. Lembar Pengamatan Ranah Psikomotorik.....	113
14. Hasil Uji Pengamatan Ranah Psikomotorik.....	114
15. Kisi-Kisi Soal Post test 1.....	115
16. Soal Post Tes Siklus 1.....	116
17. Hasil Uji Ranah Kognitif Siklus I.....	120
18. Kisi-Kisi Soal Post test 2.....	122
19. Soal Post Tes Siklus 2.....	123
20. Hasil Uji Ranah Kognitif Siklus II.....	127
21. Lembar Observasi Sebelum Pembelajaran dengan KIT IPA.....	129
22. Lembar Observasi Sesudah Pembelajaran dengan KIT IPA	132
23. Kisi-Kisi Angket Respon siswa.....	135
24. Soal Angket Motifasi Belajar Siswa	136
25. Hasil Angket Sebelum Pembelajaran dengan KIT IPA	137
26. Hasil Angket Sesudah Pembelajaran dengan KIT IPA	138
27. Bukti Seminar Proposal.....	139
28. Permohonan Ijin Penelitian.....	140
29. Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	142
30. Kartu Bimbingan Skipsi.....	143
31. Sertifikat PPL-KKN.....	144
32. Serifikat Ujian Setifikasi TIK.....	145
33. Setifikasi TOEC.....	146
34. Setifikasi TOAC.....	147
35. Dukumentasi.....	148
36. Curriculum Vitae.....	159

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejauh ini, pendidikan masih memegang peranan sangat penting. Dengan adanya pendidikan, sumber daya manusia dapat berkembang menuju kearah yang lebih baik. Salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa. Indikasi utama ketercapaian program peningkatan mutu pendidikan adalah proses belajar mengajar di kelas dapat berlangsung baik, berdaya guna dan berhasil guna. Menurut Sarono “Guru merupakan pelaksana terdepan dari sistem pendidikan yang ada”.¹ Dalam perkembangannya, guru harus memiliki keahlian untuk memilih, memilah dan menggunakan metode pengajaran sesuai dengan mata pelajaran IPA serta mengetahui kondisi siswa disamping penguasaan yang lain. Hal ini sesuai dengan “Visi Mikro Pendidikan Madrasah” yaitu terwujudnya individu yang memiliki sikap agamis, berkemampuan ilmiah, terampil dan profesional, sesuai dengan tatanan kehidupan.² Manajemen kurikulum dan system pembelajaran di madrasah meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan penilaian serta keseluruhan proses penyelenggaraan bertujuan supaya kegiatan pembelajaran terlaksana secara berhasil guna dan berdaya guna.

Pelajaran IPA sebagai salah satu pelajaran yang diujikan secara Nasional perlu ditingkatkan mutu pembelajarannya. Pemerintah telah banyak melakukan

¹ Sarono, *Supervisi Monitoring dan Evaluasi*. (Semarang: Dirjen Pendidikan Dasar Dan Menengah LPMP, 2006), hlm. 1

² Ahmad Zayadi & Abdul Aziz Aceng, *Desain Pengembangan Madrasah*, (Jakarta:Dirjen Kelembagaan Agama Islam, 2004), hlm. 14

usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional, termasuk di dalamnya pendidikan IPA. Bentuk usaha pemerintah terwujud melalui penyempurnaan kurikulum setiap periode waktu tertentu, seperti kurikulum 1994 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Guru IPA masih mencari-cari metode dan strategi pengajaran yang sesuai pada pelajaran IPA, misalnya dengan melakukan tanya jawab sebelum memulai pokok bahasan, diskusi kelompok, melakukan percobaan, dan lain-lain. Pada umumnya guru mengajar dengan metode yang konvensional sehingga siswa merasa bosan. Padahal IPA bagi kebanyakan siswa masih merupakan pelajaran yang kurang diminati atau kalau perlu dihindari. Oleh karena itu guru harus berusaha menumbuhkan minat atau rasa cinta IPA pada siswa. Pikiran siswa sebaiknya diarahkan untuk ikut aktif dalam pembelajaran IPA sehingga suasana kelas akan menjadi nyaman untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

Selain itu, siswa MI Ma'arif Trimulyo Wadaslintang belum sepenuhnya menyukai pelajaran IPA yang disebabkan oleh kurangnya minat belajar maupun kreativitas yang dimiliki oleh siswa. Dibuktikan dengan nilai akhir semester mata pelajaran IPA yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan nilai pelajaran lainnya dengan masih ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai dibawah 65.³

Upaya pembaharuan proses pembelajaran merupakan tanggung jawab guru. Proses pembelajaran ditentukan sampai sejauh mana guru dapat memilih dan menggunakan model pembelajaran dengan baik. Pemilihan model pembelajaran

³Wawancara dengan Bapak Sulisty Selaku Kepala Madrasah tanggal 26 Oktober 2011

yang tepat dalam pembelajaran IPA akan mengaktifkan siswa serta menyadarkan siswa bahwa IPA pelajaran yang bermanfaat. Guru hanya sebagai fasilitator untuk membentuk dan mengembangkan pengetahuan itu sendiri, bukan untuk memindahkan pengetahuan. Salah satu upaya pembaharuan tersebut adalah dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA dengan mengaitkan antara pengembangan diri dengan proses pembelajaran di kelas melalui pengalaman-pengalaman belajar yang inovatif, menantang dan menyenangkan.

Permasalahan yang ada di MI Ma'arif Trimulyo yaitu keaktifan selama proses pembelajaran masih rendah dan kurang melibatkan siswa serta hasil belajar atau prestasi yang belum memenuhi ketuntasan secara klasikal.

Disamping itu perencanaan pembelajaran merupakan faktor yang penting. "Untuk melaksanakan perencanaan pendidikan diperlukan alat-alat"⁴ Alat-alat itu perlu dipilih manakah yang paling relevan dengan situasi. Namun minimnya penggunaan alat peraga di sekolah khususnya IPA juga mengakibatkan minat siswa terhadap mata pelajaran IPA berkurang. Ini terjadi karena kurangnya pengetahuan guru akan pemanfaatan alat peraga.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu metode pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa secara optimal, yaitu dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Dengan metode ini diharapkan siswa dapat belajar melalui "mengalami" bukan "menghafal" sehingga siswa belajar dari pengalaman yang ia alami dan

⁴Abdullah Syukuri Zarkasyi, *Perencanaan Dan Pengembangan Madrasah*. (Jakarta: Majelis Perimbangan Dan Pemberdayaan Pendidikan Agama Dan Keagamaan MP3A, 2006), hlm 2

berdasarkan pada situasi nyata siswa bukan hanya transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa saja.

Dengan melihat kondisi yang ada MI Ma'arif trimulyo Wadaslintang, memungkinkan jika pemanfaatan alat peraga/KIT diterapkan di Madrasah tersebut. Melalui pendekatan ini diharapkan siswa memiliki minat belajar yang tinggi terhadap IPA agar memperoleh hasil belajar yang optimal. Karena dengan banyak memaksimalkan potensi siswa dengan mempergunakan alat peraga/KIT maka siswa semakin aktif dalam pembelajaran sehingga diharapkan kemampuan kognitif maupun psikomotoriknya bertambah.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, dalam kaitan pentingnya proses pembelajaran siswa dengan prestasi akademik siswa maka dalam penyusunan skripsi ini penulis melakukan penelitian dengan judul "Pemanfaatan KIT IPA Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar pada Ranah Kognitif dan Psikomotorik Pokok Bahasan Sifat Cahaya Siswa Kelas V MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah prestasi belajar IPA ranah kognitif dan psikomotorik pada pokok bahasan sifat cahaya sebelum menggunakan KIT IPA Siswa Kelas V pada di MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012?

2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran IPA dengan Pemanfaatan KIT IPA pada Siswa Kelas V pokok bahasan sifat cahaya di MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012?
3. Seberapa besar peningkatan prestasi belajar IPA ranah kognitif dan psikomotorik dalam pembelajaran IPA dengan Pemanfaatan KIT IPA pada Siswa Kelas V Pokok Bahasan Sifat Cahaya di MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui prestasi belajar IPA ranah kognitif dan psikomotorik dalam pembelajaran IPA sebelum menggunakan KIT IPA Siswa Kelas V pada Pokok Bahasan Sifat Cahaya di MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012
 2. Untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran IPA dengan Pemanfaatan KIT IPA pada Siswa Kelas V pokok bahasan sifat cahaya di MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012.
 3. Untuk mengetahui besarnya peningkatan prestasi belajar IPA ranah kognitif dan psikomotorik dalam pembelajaran IPA dengan Pemanfaatan KIT IPA pada Siswa Kelas V Pokok Bahasan Sifat Cahaya di MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2011/2012
- Hasil dari penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberi manfaat

yang berarti bagi perorangan atau institusi di bawah ini:

1. Secara Teoritis

Sebagai pengembangan ilmu yang diperoleh penelitian dan sebagai sarana dalam menuangkan ide secara ilmiah serta memperoleh pengalaman dalam penelitian.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Membantu memudahkan siswa menemukan, memahami konsep-konsep yang sulit serta meningkatkan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran IPA dan pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

b. Bagi guru

Memudahkan guru untuk melatih keterampilan-keterampilan khusus untuk membantu siswa dalam belajar IPA.

D. Kajian Pustaka

Ada beberapa peneliti yang mengkaji tentang penggunaan KIT IPA dalam pembelajaran IPA atau IPA di tingkat Pendidikan Dasar (SD/MI). Akan tetapi hasil penelitian mereka belum ada yang memfokuskan kepada penggunaan KIT IPA untuk meningkatkan prestasi belajar IPA pada aspek kognitif dan psikomotrik.

Adapun penelitian yang hampir sama dengan penelitian penulis yaitu diantaranya:

1. Skripsi Bedy Rudyansyah. 2009. *Penggunaan KIT IPA untuk meningkatkan Hasil Belajar Pokok Bahasan Rangkaian Listrik Siswa Kelas VI di SDN Ngenep 03 Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang*. Skripsi, Program S1

PGSD, Jurusan Kependidikan Sekolah Dasar dan Pra Sekolah Universitas Negeri Malang.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya nilai siswa kelas VI SDN genep 03 pada pokok bahasan “Rangkaian Listrik”. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsi penggunaan KIT IPA pembahasan “Rangkaian Listrik” kelas VI di SDN Ngenep 03 Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan KIT IPA dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar, siswa lebih antusias dalam belajar, motivasi siswa untuk belajar juga tinggi khususnya pada pokok bahasan “Rangkaian Listrik”.

2. Skripsi Nugroho Nisvi Yuniarto. *”Pemanfaatan KIT IPA Pokok Bahasan Sifat Cahaya Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas V MI Ma’arif Karangsembung Kecamatan Kalibawang Kabupaten Wonosobo Tahun Ajaran 2009/2010*. Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas IPA Al-Qur’an Jawa Tengah Wonosobo

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar IPA siswa melalui pemanfaatan KIT IPA Pokok Bahasan Sifat Cahaya pada siswa kelas V MI Ma’arif Karangsembung Kecamatan Kalibawang Kabupaten Wonosobo Tahun Ajaran 2009/2010. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa minat siswa terhadap pelajaran IPA sangat baik setelah diterapkannya pembelajaran dengan pemanfaatan KIT IPA.

3. Skripsi yang ditulis oleh Diah Nugraheni, Program Pendidikan Fisika Universitas Negeri Semarang dengan judul “Meningkatkan Minat Belajar IPA (IPA) Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Pada Pokok Bahasan Cahaya Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Kedungmundu 01 Semarang Tahun Pelajaran 2006/2007” penelitian ini penelitian tindakan kelas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan minat belajar IPA (IPA) pada pokok bahasan cahaya. Dari hasil yang diperoleh, pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) pada siswa Sekolah Dasar Negeri Kedungmundu 01 dapat meningkatkan minat belajar siswa secara optimal.

Adapun letak perbedaan dengan tiga penelitian di atas yaitu subjek dan objek yang diteliti, Skripsi Nugroho yang diteliti adalah motivasi belajarnya, Skripsi Diah Nugraheni menggunakan pendekatan kontekstual sedangkan skripsi penulis meneliti prestasi belajar ranah kognitif dan psikomotorik.

E. Landasan Teori

1. Pengertian IPA

James Conant mendefinisikan IPA sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut.⁵ IPA adalah mata pelajaran yang nyata,

⁵ Sumaji, dkk, *Pendidikan IPA yang Humanistis*, Cet.6 (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1997), hal.31

dalam arti dapat dipertanggung jawabkan dengan fakta-fakta dan bukti dengan peragaan.

Istilah IPA (science) diambil dari kata latin Scientia yang arti dari harfiahnya adalah pengetahuan, tetapi kemudian berkembang menjadi khusus Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA.

Secara sederhana IPA adalah sekumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis tentang gejala alam. Perkembangan Ilmu IPA tidak hanya ditunjukkan oleh kumpulan fakta, tetapi juga oleh timbulnya metode ilmiah, sikap ilmiah, kreatifitas dan aplikasi konsep.

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian IPA meliputi lima hal, yaitu konsep, proses, kreativitas, sikap dan aplikasi dan keterkaitan.

a. Domain Konsep

Meliputi fakta-fakta, konsep, hukum, serta teori dan hipotesis yang digunakan oleh para saintis. Domain ini juga biasa disebut ranah pengetahuan ilmiah dalam belajar IPA.

b. Domain Proses

Meliputi aspek-aspek yang berhubungan dengan bagaimana para saintis berfikir dan bekerja, misalnya melakukan observasi, pengklasifikasian dan pengorganisasian data.

c. Domain Kreativitas

Meliputi visualisasi produksi gambaran mental, pengombinasian objek dan ide atau gagasan dalam cara baru. memberikan eksplanasi terhadap objek dan peristiwa-peristiwa yang dijumpai.

d. Domain Sikap

Meliputi pengembangan sikap positif terhadap guru dan pelajaran IPA di sekolah, kepercayaan diri, motivasi, kepekaan, daya tangkap, rasa kasih sayang sesama manusia, ekspresi perasaan pribadi membuat keputusan tentang nilai-nilai pribadi, serta membuat keputusan-keputusan isu-isu lingkungan dan sosial.

e. Domain Aplikasi dan Keterkaitan

Meliputi kemampuan melihat atau menunjukkan konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari, menerapkan konsep-konsep IPA dan ketrampilan pada masalah sehari-hari.⁶

2. IPA di Madrasah

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada

⁶ Heriyanto, *Sains dan Teknologi Masyarakat*, web blog dalam www.google.com, 2010

pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Di tingkat MI, diharapkan ada penekanan pembelajaran salingtemas (IPA, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Mata pelajaran IPA di MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d) Mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan ketrampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.⁷

3. Pembelajaran dengan KIT IPA

Cara pandang guru terhadap hakikat (esensi dan karakteristik) pendidikan IPA akan sangat mempengaruhi profil pembelajaran IPA yang diselenggarakan guru bersama siswa. Oleh karenanya pemahaman yang benar tentang karakteristik pendidikan IPA mutlak diperlukan guru. Karakteristik tersebut sekurang-kurangnya meliputi pengertian dan dimensi (ruang lingkup) pendidikan IPA.

IPA secara sederhana didefinisikan sebagai ilmu tentang fenomena alam semesta. Dalam kurikulum pendidikan dasar terdahulu (1994) dijelaskan pengertian IPA (IPA) sebagai hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan-gagasan. Sedangkan dalam kurikulum 2004 IPA (IPA) diartikan sebagai cara mencari tahu secara sistematis tentang alam semesta.⁸

⁷ Sri Sulistyorini, *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya Dalam KTSP*, (Yogyakarta: tiara wacana,2006), Hlm. 39-40

⁸Departemen Agama RI, *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Madrasah Ibtidaiyah*, (Jakarta: Dirjen Kelembagaan Agama Islam, 2004), hlm.205

Ada tujuh karakteristik mata pelajaran IPA, yaitu:

a. IPA sebagai kumpulan pengetahuan

IPA sebagai kumpulan pengetahuan mengacu pada kumpulan berbagai konsep IPA yang sangat luas. IPA dipertimbangkan sebagai akumulasi berbagai pengetahuan yang telah ditemukan sejak zaman dahulu sampai penemuan pengetahuan yang sangat baru. Pengetahuan tersebut berupa fakta, teori, dan generalisasi yang menjelaskan alam.

b. IPA sebagai suatu proses penelusuran (investigation)

IPA sebagai suatu proses penelusuran umumnya merupakan suatu pandangan yang menghubungkan gambaran IPA yang berhubungan erat dengan kegiatan laboratorium beserta perangkatnya. Dalam kategori ini IPA dipandang sebagai sesuatu yang memiliki disiplin yang ketat, objektif, dan suatu proses yang bebas nilai.

c. IPA sebagai kumpulan nilai

IPA sebagai kumpulan nilai berhubungan erat dengan penekanan IPA sebagai proses. Bagaimanapun juga, pandangan ini menekankan pada aspek nilai ilmiah yang melekat pada IPA. Ini termasuk di dalamnya nilai kejujuran, rasa ingin tahu, dan keterbukaan.

d. IPA sebagai cara untuk mengenal dunia

Proses IPA dipengaruhi oleh cara dimana orang memahami kehidupan dan dunia di sekitarnya. IPA dipertimbangkan sebagai suatu cara dimana manusia mengerti dan memberi makna pada dunia di

sekeliling mereka, selain juga merupakan salah satu cara untuk mengetahui dunia beserta isinya dengan segala keterbatasannya.

e. IPA sebagai institusi sosial

Ini berarti bahwa IPA seharusnya dipandang dalam pengertian sebagai kumpulan para profesional, yang melalui IPA mereka didanai, dilatih dan diberi penghargaan akan hasil karya. Para ilmuwan ini sangat terikat dengan kepentingan institusi, pemerintah, politik, bahkan militer.

f. IPA sebagai hasil konstruksi manusia

Pandangan ini menunjuk pada pengertian bahwa IPA sebenarnya merupakan penemuan dari suatu kebenaran ilmiah mengenai hakikat semesta alam. Pengetahuan ilmiah ini tidak lain merupakan akumulasi kebenaran. Hal pokok dalam pandangan ini adalah IPA merupakan konstruksi pemikiran manusia.

g. IPA sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari

Orang menyadari bahwa apa yang dipakai dan digunakan untuk pemenuhan kebutuhan hidup sangat dipengaruhi oleh IPA. Bukan saja pemakaian berbagai jenis produk teknologi sebagai hasil investigasi dan pengetahuan, melainkan pula cara bagaimana orang berpikir mengenai situasi sehari-hari sangat kuat dipengaruhi oleh pendekatan ilmiah (*scientific approach*).

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat

diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan.⁹

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta memiliki kemampuan sebagai berikut :

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan Pendidikan ke SMP/MTS.¹⁰

Adapun ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

⁹Bambang Indriyanto, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam*, (Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta, 2008), hlm. 147

¹⁰*Ibid*, hlm. 148

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan dan kesehatan
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas
- c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.¹¹

4. Pemanfaatan KIT IPA

KIT berasal dari bahasa Inggris yang berarti “perlengkapan atau peraga”.¹² KIT IPA adalah seperangkat alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran IPA yang berfungsi untuk memudahkan siswa dalam menangkap materi ajar agar paham dan jelas secara maksimal pada pokok bahasan yang diajarkan. KIT merupakan nama alat-alat peraga IPA yang digunakan untuk percobaan dalam pembelajaran IPA di Kelas.

KIT IPA menurut jenisnya dapat dibedakan menjadi :

- a. KIT IPA untuk siswa yang dibutuhkan oleh kelompok siswa untuk melakukan percobaan
- b. KIT IPA untuk guru dibutuhkan oleh guru untuk peraga dalam kegiatan belajar mengajar
- c. KIT IPA, Daftar nama benda-benda dan bahan-bahan dari lingkungan yang diperlukan untuk percobaan tertentu.

Adapun kegunaan KIT adalah :

¹¹*Ibid hlm 149*

¹² Wojowasito & Wasito W. *Kamus Lengkap Inggris – Indonesia Indonesia-Inggris*. (Bandung: CV Hasta, 1991), hlm 263

- a. Untuk meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran IPA di kelas
- b. Untuk penekanan pada metode-metode pembelajaran interaktif
- c. Untuk mengembangkan program pengembangan Sumber Daya Manusia
- d. Untuk menciptakan tenaga kerja yang lebih bermutu
- e. Untuk memenuhi tujuan pembangunan masyarakat Ekonomi dan teknik di Indonesia
- f. Untuk membentuk guru IPA, mempermudah persiapan pengajaran dan memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.

Dalam penelitian ini penulis mendefinisikan KIT IPA sebagai perangkat pembelajaran yang berupa alat peraga yang berfungsi sebagai alat bantu siswa dalam mempelajari atau memahami pokok bahasan dalam pembelajaran IPA. Adapun KIT IPA yang digunakan dalam penelitian ini adalah KIT Optik ditambah dengan alat-alat yang disiapkan oleh guru dan siswa.

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran menggunakan KIT IPA adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
- b. Guru menyampaikan gambaran sekilas materi yang akan disampaikan
- c. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil
- d. Menyiapkan bahan atau alat yang diperlukan
- e. Menunjuk salah satu kelompok untuk mendemonstrasikan sesuai skenario yang telah disiapkan
- f. Seluruh siswa memperhatikan dan mencoba dengan bimbingan guru

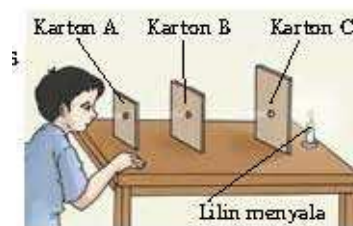
- g. Tiap kelompok mengemukakan hasil percobaan yang telah dilakukan
- h. Guru membuat kesimpulan

5. Sifat Cahaya

Haryanto membagi sifat-sifat cahaya menjadi empat, yaitu cahaya merambat lurus, dapat dibiaskan, dapat dipantulkan, menembus benda bening.¹³

a. Cahaya Merambat Lurus

Cahaya memancar kesegala arah dengan arah rambat lurus (terjadi pada medium yang dilalui serba sama disemua bagiannya). Dalam kehidupan sehari-hari sering kita lihat cahaya merambat lurus. Misalnya pada percobaan pada gambar dibawah ini:



Gambar 1.1
Cahaya merambat lurus

b. Cahaya dapat dibiaskan



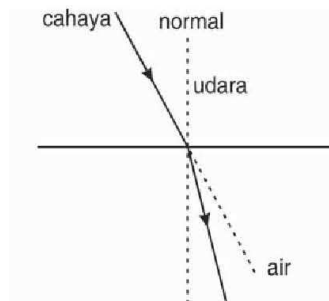
Gambar 1.2
Cahaya dapat dibiaskan

¹³ Haryanto. *IPA Untuk Sekolah Dasar Kelas V*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 141

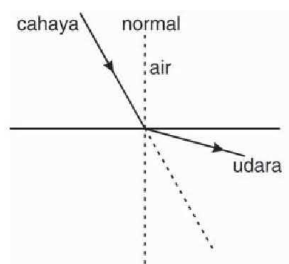
Pembiasan (*refraksi*) adalah peristiwa pembelokan arah rambat cahaya pada bidang batas antara dua medium yang kerapatannya berbeda. Pembiasan disebabkan oleh cepat rambat cahaya yang berbeda-beda untuk tiap medium yang jenisnya berbeda-beda.¹⁴

Hukum Snellius menyatakan bahwa:

- 1) sinar datang, garis normal, dan sinar bias terletak dalam satu bidang datar
- 2) perbandingan antara proyeksi sinar datang dengan proyeksi sinar bias pada bidang batas merupakan bilangan tetap yang disebut indeks bias.



Gambar 1.3.
Pembiasan sinar dari udara ke air



Gambar 1.4
Pembiasan sinar dari air ke udara

Keterangan :

N : garis normal

¹⁴ Suratno, *Konsep Dasar Fisika 2 untuk SLTP Kelas II Semester I Dan II*, (Semarang :Aneka Ilmu, 2002), hlm. 66

i : sudut datang, yaitu sudut antara sinar datang dengan garis normal

r : sudut bias, yaitu sudut antara sinar bias dengan garis normal

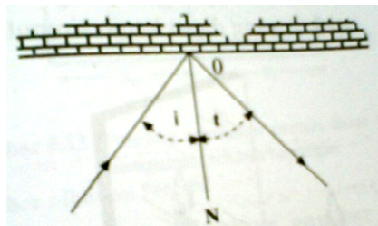
Dari gambar di atas dapat kita jabarkan :

- Sinar jatuh dari zat optik kurang rapat ke zat optik lebih rapat, dibiaskan mendekati garis normal, misalnya dari udara ke air.
- Sinar jatuh dari zat optik lebih rapat ke zat optik kurang rapat, dibiaskan mendekati garis normal, misalnya dari kaca ke air.¹⁵

c. Cahaya dapat dipantulkan

Menurut Snellius Hukum pemantulan cahaya sebagai berikut :

- 1) Berkas sinar datang, garis normal dan berkas sinar pantul, terletak pada sebuah bidang datar.
- 2) Sudut datang selalu sama dengan sudut pantul.

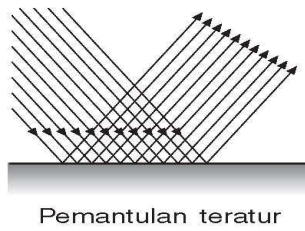


Gambar 1.5
Cahaya dipantulkan

Pemantulan, baur dan pemantulan teratur

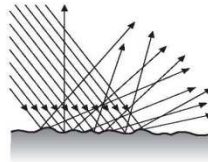
- 1) Pemantulan teratur adalah pemantulan yang terjadi pada permukaan yang rata (halus), misalnya: cermin datar, sinar pantulnya berupa garis-garis sejajar.

¹⁵*Ibid.*, hlm. 148



Gambar1.6
Pemantulan Teratur

2) Pemantulan tidak teratur (pemantulan baur/pemantulan diffuse) adalah pemantulan yang terjadi pada permukaan yang tidak rata (kasar), sinar pantulnya berupa garis-garis yang tidak sejajar. Pemantulan diffuse menyebabkan tempat-tempat seperti di sudut-sudut ruang bawah pohon bisa tampak terang.



Gambar 1.7
Pemantulan Tidak Teratur

d. Cahaya menembus benda bening

Benda yang dapat ditembus cahaya disebut benda bening. Dapat kita lihat pada gambar berikut



Gambar 1.8
Cahaya Menembus Benda Bening

6. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yakni "prestasi" dan "belajar", mempunyai arti yang berbeda. Prestasi adalah suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual atau kelompok.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, yang dimaksud dengan prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan dan sebagainya).¹⁶ Sedangkan Saiful Bahri Djamarah dalam bukunya *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, yang mengutip dari Mas'ud Hasan Abdul Qahar, bahwa prestasi adalah apa yang telah dapat diciptakan, hasil pekerjaan, hasil yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja. Dalam buku yang sama Nasrun Harahap, berpendapat bahwa prestasi adalah "penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan siswa berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada siswa."¹⁷

Dari pengertian di atas bahwa prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan seseorang atau kelompok yang telah dikerjakan, diciptakan dan menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan bekerja. Selanjutnya pengertian belajar, untuk memahami pengertian tentang belajar berikut dikemukakan beberapa pengertian belajar diantaranya:

¹⁶ Hasan Alwi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), hlm. 895

¹⁷ Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1994), hlm. 21-21

Menurut Slameto, dalam bukunya *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* bahwa belajar ialah "Suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya."¹⁸ Muhibbinsyah, menambahkan dalam bukunya *Psikologi Pendidikan*, bahwa belajar adalah "tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relative menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif".¹⁹ Berdasarkan beberapa pendapat di atas bahwa belajar merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar dan rutin pada seseorang sehingga akan mengalami perubahan secara individu baik pengetahuan, keterampilan, sikap dan tingkah laku yang dihasilkan dari proses latihan dan pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

Adapun pengertian prestasi belajar dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* adalah "penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru."²⁰ Dalam hal ini prestasi belajar merupakan suatu kemajuan dalam perkembangan siswa setelah ia mengikuti kegiatan belajar dalam waktu tertentu. Seluruh pengetahuan, keterampilan, kecakapan dan perilaku individu terbentuk dan berkembang melalui proses belajar.

¹⁸ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 2

¹⁹ Muhibbinsyah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002), hlm. 92

²⁰ Hasan Alwi, *Kamus...*, hlm. 895

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Aktivitas belajar siswa tidak selamanya berlangsung wajar, kadang-kadang lancar dan kadang-kadang tidak, kadang-kadang cepat menangkap apa yang dipelajari, kadang-kadang terasa sulit untuk dipahami. Dalam hal semangat pun kadang-kadang tinggi dan kadang-kadang sulit untuk bisa berkonsentrasi dalam belajar. Demikian kenyataan yang sering kita jumpai pada setiap siswa dalam kehidupannya sehari-hari di dalam aktivitas belajar mengajar.

Setiap siswa memang tidak ada yang sama, perbedaan individual inilah yang menyebabkan perbedaan tingkah laku belajar dikalangan siswa, sehingga menyebabkan perbedaan dalam prestasi belajar.

Prestasi belajar merupakan hasil dari suatu proses yang di dalamnya terdapat sejumlah faktor yang saling mempengaruhi. Tinggi rendahnya prestasi belajar siswa tergantung pada faktor-faktor tersebut. Telah dikatakan bahwa belajar adalah proses yang menimbulkan terjadinya suatu perubahan atau pembaharuan dalam tingkah laku dan atau kecakapan. Sampai dimanakah perubahan itu dapat tercapai, berhasil baik atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun menurut Ngalim Purwanto faktor-faktor itu dibagi menjadi dua, yaitu: *faktor individual* (faktor dari dalam diri siswa, meliputi kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi. *Faktor sosial* (faktor dari luar diri siswa, terdiri dari faktor

keluarga/keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar-mengajar, lingkungan dan motivasi sosial.²¹

Adapun yang tergolong faktor internal dimaksudkan kondisi jasmaniah dan rohaniah seseorang yang melakukan kegiatan belajar, termasuk dalam pengertian ini adalah potensi-potensi yang ada di dalam diri seseorang. Yang termasuk ke dalam faktor internal adalah:

- 1) Intelegensi, faktor ini berkaitan dengan *Intelligence Question (IQ)* seseorang yaitu kemampuan untuk dengan cepat menangkap dan memahami sesuatu bahan pelajaran baru;
- 2) Bakat, kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.
- 3) Minat, kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu;
- 4) Perhatian, perhatian yang terarah dengan baik akan menghasilkan pemahaman dan kemampuan yang mantap;
- 5) Keadaan mental (psikis) yakni keadaan senang, sedih, gembira, duka, gelisah, frustrasi, emosi dan sebagainya.
- 6) Keadaan fisik, yakni fisik/tubuh dalam keadaan sehat atautkah sakit.²²

Adapun yang termasuk golongan faktor eksternal adalah:

- 1) Faktor Sosial, yang terdiri dari: lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat;

hlm. 60 ²¹ Ngalm Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1998)

²² Aunur Rahim Faqih, *Bimbingan dan Konseling dalam Islam*, (Yogyakarta: UII Press, 2004), hlm. 105-106

- 2) Faktor Non Sosial, Faktor-faktor yang termasuk lingkungan non sosial adalah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.
- 3) Faktor Pendekatan Belajar, pendekatan belajar dapat dipahami sebagai segala cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran materi tertentu.²³

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa di sekolahnya sifatnya relatif, artinya dapat berubah setiap saat. Hal ini terjadi karena prestasi belajar siswa sangat berhubungan dengan faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor tersebut saling berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Kelemahan salah satu faktor, akan dapat mempengaruhi keberhasilan seseorang dalam belajar. Dengan demikian, tinggi rendahnya prestasi belajar yang dicapai siswa di sekolah didukung oleh faktor internal dan eksternal seperti tersebut di atas.

c. Evaluasi Prestasi Belajar

Prestasi belajar siswa dapat diketahui melalui pelaksanaan evaluasi atau assessment, karena dengan cara itulah dapat diketahui tinggi rendahnya prestasi belajar siswa atau baik buruk prestasi belajarnya. Disamping itu evaluasi berguna pula untuk mengukur tingkat kemajuan yang dicapai oleh siswa dalam satu kurun waktu proses belajar tertentu,

²³ Muhibbin Syah, *Psikologi...*, hlm 139

juga untuk mengukur posisi atau keberadaan siswa dalam kelompok kelas serta mengetahui tingkat usaha belajar siswa.

1) Prestasi Belajar Ranah Kognitif

Menurut Muhibbin sekurang-kurangnya ada dua macam kecakapan kognitif siswa yang amat perlu dikembangkan, yakni strategi belajar memahami isi materi pelajaran dan strategi meyakini arti penting isi materi pelajaran dan aplikasinya serta menyerap pesan-pesan moral yang terkandung dalam materi pelajaran tersebut. Kepada siswa seyogyanya dijelaskan contoh-contoh dan peragaan sepanjang memungkinkan agar siswa memahami signifikansi materi dan hubungannya dengan materi-materi lain.²⁴

Domain kognitif berkenaan dengan perilaku yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui dan pemecahan masalah. Domain ini mempunyai enam tingkatan. Tingkatan paling rendah menunjukkan kemampuan yang sederhana, sedangkan yang paling tinggi menunjukkan kemampuan yang cukup kompleks.²⁵

Tingkatan kemampuan kognitif menurut Benyamin S. Bloom itu kalau diuraikan adalah sebagai berikut:

a) Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan berhubungan dengan mengingat kepada bahan yang sudah dipelajari sebelumnya. Dengan istilah lain pengetahuan juga disebut *recall* (pengingatan kembali). Pengetahuan dapat

²⁴Muhibbin, Psikologi..., hlm. 85

²⁵Muhammad Ali, *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2008), hlm. 42

menyangkut bahan yang luas maupun sempit, seperti fakta (sempit) atau teori (luas). Namun apa yang diketahui hanya sekedar informasi yang dapat diingat saja. Oleh karena itu tingkatan domain kognitif pengetahuan adalah rendah.

b) Pemahaman (*Comprehension, Understanding*)

Pemahaman adalah kemampuan memahami arti suatu bahan pelajaran, seperti menafsirkan, menjelaskan atau meringkas/merangkum suatu pengertian. Kemampuan semacam ini lebih tinggi daripada pengetahuan.

c) Penerapan (*Application*)

Penerapan adalah kemampuan menggunakan atau menafsirkan suatu bahan yang sudah dipelajari ke dalam situasi baru atau situasi yang kongkrit. Seperti menerapkan suatu dalil, metode, konsep, prinsip dan teori. Kemampuan ini lebih tinggi nilainya daripada pemahaman.

d) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan menguraikan atau menjabarkan sesuatu ke dalam komponen-komponen atau bagian-bagian, sehingga susunannya dapat dimengerti. Kemampuan ini meliputi mengenal bagian-bagian, hubungan antar bagian serta prinsip yang digunakan dalam organisasinya.

e) Sintesis (*Synthesis*)

Kemampuan sintesis menunjukkan kepada menghimpun bagian ke dalam suatu keseluruhan. Seperti merumuskan tema rencana atau melihat hubungan abstrak dari berbagai informasi/fakta. Jadi kemampuan ini adalah semacam kemampuan merumuskan suatu pola atau struktur baru berdasarkan kepada berbagai informasi atau fakta.

f) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkenaan dengan kemampuan membuat penilaian terhadap sesuatu berdasarkan pada maksud atau kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan dapat bersifat *internal* (seperti organisasinya) atau *eksternal* (relevansinya untuk maksud tertentu)²⁶

Penguasaan kognitif diukur dengan menggunakan tes lisan di kelas atau berupa tes tulis.

a) Tes lisan berupa pertanyaan lisan yang digunakan untuk mengetahui pencapaian siswa dari kompetensi tertentu. Sebaiknya pertanyaan diberikan kepada siswa pada kelompok atas, menengah dan bawah, yang dapat mengungkap aspek ingatan, pemahaman dan penerapan.²⁷

b) Tes tertulis dilakukan untuk mengungkap penguasaan anak didik dalam aspek kognitif mulai dari jenjang pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, sampai evaluasi.

²⁶*Ibid.*, hlm. 42-43

²⁷Wiji Suwarno, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2009), hlm. 109

Bentuknya dapat berupa isian singkat, menjodohkan, pilihan ganda, uraian, hubungan sebab akibat, hubungan konteks, klasifikasi atau kombinasi.²⁸

Penilaian aspek kognitif dilakukan setelah siswa mempelajari satu kompetensi dasar yang harus dicapai pada setiap akhir suatu pokok bahasan.

2) Prestasi Belajar Ranah Psikomotorik

Domain psikomotrik mencakup tujuan berkaitan dengan ketampilan (*skill*) yang bersifat manual dan motorik. Domain ini meliputi tingkatan sebagai berikut:

a) Persepsi (*Perception*)

Berkenaan dengan penggunaan indra dalam melakukan kegiatan. Seperti mengenal kerusakan mesin dari suaranya yang sumbang, atau menghubungkan suara musik dengan tarian tertentu.

b) Kesiapan Melakukan Suatu Kegiatan (*Set*)

Berkenaan dengan kesiapan untuk melakukan sesuatu kegiatan tertentu. Termasuk didalamnya *mental set* (kesiapan mental), *physical set* (kesiapan fisik) atau *emosional set* (kesiapan emosi) untuk melakukan suatu tindakan.

c) Mekanisme (*Mechanism*)

Berkenaan dengan penampilan respon yang sudah dipelajari dan sudah menjadi kebiasaan. Sehingga gerakan yang ditampilkan

²⁸Firdaus, *Standar Penilaian Kelas*, (Jakarta: Departemen Agama RI, 2005), hlm.

menunjukkan suatu kemahiran. Seperti menulis halus, menari atau mengatur laboratorium.

d) Respon Terbimbing (*Guided respons*)

Seperti peniruan (*imitasi*) yakni mengikuti, mengulangi perbuatan yang diperintahkan/ditunjukkan oleh orang lain; atau *trial and error* (coba-coba)

e) Kemahiran (*Complex Overt Respons*)

Berkenaan dengan penampilan gerakan motorik dengan ketrampilan penuh. Kemahiran yang ditunjukkan biasanya cepat, dengan hasil yang baik namun menggunakan sedikit tenaga. Seperti ketrampilan dalam menyetir (mengendarai) mobil.

f) Adaptasi (*Adaptation*)

Berkaitan dengan ketrampilan yang sudah berkembang pada diri individu sehingga yang bersangkutan mampu memodifikasi pola gerakannya sesuai dengan situasi tertentu. Seperti kita lihat pada orang tennis, pola-pola gerakan disesuaikan dengan kebutuhan mematahkan serangan lawan.

g) Originasi (*Origination*)

Originasi menunjukkan kepada penciptaan pola gerakan baru untuk disesuaikan dengan kondisi atau masalah tertentu. Biasanya hal ini dapat dilakukan oleh yang sudah mempunyai ketrampilan tinggi, seperti menciptakan desain mobil, komposisi musik atau mode pakaian.

Tes untuk mengukur ranah psikomotorik adalah tes yang dilakukan untuk mengukur penampilan/perbuatan atau kinerja yang telah dikuasai siswa. Berikut ini contoh tes penampilan atau kinerja Tes Tertulis, walaupun aktifitasnya seperti tes tulis, namun yang menjadi sarannya adalah kemampuan siswa dalam menampilkan karya; Tes identifikasi, tes yang ditujukan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengidentifikasi sesuatu; Tes simulasi, dilakukan jika tidak ada alat sesungguhnya yang dapat dipakai untuk memperagakan penampilan siswa; Tes petik kerja (*work sample*), dilakukan dengan media sesungguhnya dan tujuannya untuk mengetahui apakah siswa sudah menguasai atau terampil menguasai media tersebut.

Penilaian aspek psikomotorik dilakukan selama berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar yang berorientasi pada ketrampilan motorik dalam pembelajaran IPA, seperti ketrampilan menggunakan alat peraga (KIT IPA). Tes-tes tersebut di atas semuanya diperoleh datanya dengan menggunakan daftar cek (*check-list*) ataupun skala penilaian.²⁹

Keberhasilan pengembangan ranah kognitif juga akan berdampak positif terhadap perkembangan ranah psikomotorik. Kecakapan psikomotorik ialah segala amal jasmaniah yang kongkrit dan mudah

²⁹*Ibid*, hlm 79

diamati, baik kuantitasnya maupun kualitasnya, karena sifatnya yang terbuka.³⁰

Bahwa upaya guru dalam mengembangkan ketrampilan ranah kognitif para siswanya merupakan hal yang sangat penting jika guru menginginkan siswanya aktif mengembangkan sendiri ranah-ranah psikologis lainnya.

F. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul.³¹ Berdasarkan pengertian di atas, maka hipotesis yang diajukan yaitu “Dengan menggunakan KIT IPA dalam pembelajaran IPA pada pokok bahasan cahaya prestasi belajar ranah kognitif dan psikomotorik siswa kelas V MI Ma’arif Trimulyo akan meningkat”

G. Indikator Keberhasilan

Dalam penelitian tindakan ini, diharapkan adanya perubahan kearah yang lebih baik, baik dalam pelaksanaan atau proses pembelajaran maupun dalam hasil pembelajaran. Sebagai kriteria yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Rata-rata kelas berdasarkan nilai hasil evaluasi siswa meningkat dari siklus I ke siklus II dan tergolong ke dalam kategori tinggi.
2. Persentase indikator pemahaman konsep IPA baik ranah kognitif dan psikomotorik siswa meningkat dari siklus I ke siklus II.

³⁰Muhibbin, *Psikologi....*, hlm. 86

³¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, Jakarta, 1998), hlm 209

3. Ketuntasan belajar siswa dalam satu kelas telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan pihak MI Ma'arif Trimulyo. Pembelajaran dikatakan tuntas apabila minimal 80% dari jumlah total siswa dalam satu kelas telah mencapai ketuntasan belajar individu. Ketuntasan belajar individu yang telah ditetapkan MI Ma'arif Trimulyo untuk mata pelajaran IPA yakni jika nilai siswa minimal 70.

Ketuntasan individu digunakan untuk menentukan ketuntasan secara klasikal, sedangkan ketuntasan klasikal digunakan untuk menentukan keberlangsungan penelitian tindakan kelas (siklus selanjutnya).

H. Metode Penelitian

1. Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2011 sampai dengan Februari 2012

Penelitian ini dilakukan secara bertahap, yaitu :

- 1) Tahap persiapan yaitu: pengajuan judul skripsi, permohonan pembimbing dan ijin penelitian
- 2) Tahap pelaksanaan yaitu mencakup semua kegiatan yang berlangsung di lapangan
- 3) Tahap penyelesaian yaitu meliputi analisa data, penyusunan laporan, konsultasi dan penggandaan.

b. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Ma'arif Trimulyo kelas V semester genap mata pelajaran IPA tahun ajaran 2011/2012. Sedangkan aspek yang diteliti dalam penelitian ini adalah pemanfaatan KIT IPA pokok bahasan sifat cahaya untuk meningkatkan prestasi belajar IPA ranah kognitif dan psikomotorik pada siswa kelas V MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo.

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan *Classroom Action Research* (CAR) atau penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan sebuah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam pembelajaran di kelas, yaitu dengan cara melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki serta meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.³²

Pada penelitian ini dibutuhkan adanya partisipasi dan kolaborasi, artinya peneliti terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran dan adanya kolaborasi antara peneliti dan guru mata pelajaran IPA yang merupakan mitra dalam penelitian ini.

Penelitian yang dilaksanakan merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang diharapkan meningkatkan hasil belajar atau prestasi siswa ranah kognitif dan psikomotorik dalam mata pelajaran IPA pokok bahasan sifat

³²Rochiati Wiriati, *Metode Penelitian Tindakan Kelas: Untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 12

cahaya. Penelitian tindakan mencakup empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Perbaikan dalam proses pembelajaran dilakukan dalam setiap siklus berdasarkan pengamatan, refleksi kritis dan perencanaan yang sistematis.

Pemanfaatan KIT IPA dipilih dengan berbagai pertimbangan antara lain, siswa diharapkan lebih tertarik dan berminat untuk mengikuti pelajaran IPA dan memastikan bahwa siswa mengalami pembelajaran, berlatih dan menjadikan isi pelajaran nyata bagi siswa sendiri.

3. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan. Proses tindakan ini meliputi 4 tahap, yaitu tahap perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*act*), pengamatan (*observe*), refleksi (*reflect*) hasil pengamatan, dan perubahan/revisi perencanaan untuk pengembangan selanjutnya.³³

Hubungan antara komponen tindakan menunjukkan sebuah siklus atau kegiatan berkelanjutan berulang. Keputusan untuk menghentikan atau melanjutkan penelitian adalah kesepakatan antara guru dan peneliti, yaitu jika proses pembelajaran dengan pemanfaatan KIT IPA yang telah dilakukan sesuai dengan rencana dan prestasi belajar siswa telah meningkat atau mencapai kategori baik.

Prosedur penelitian ini terdiri dari dua siklus, yaitu:

a. Siklus I

1) Perencanaan (*plan*)

³³Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas bagi Pengembangan Profesi Guru*. (Bandung: Yrama Widya, 2008), hlm 45

Tahap perencanaan dimulai dengan penemuan masalah dilapangan. Tahap ini dilakukan melalui pengamatan awal di MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo secara keseluruhan, yang meliputi pengamatan proses pembelajaran di kelas, wawancara serta diskusi dengan kepala sekolah, guru mata pelajaran, dan wawancara dengan bagian kurikulum kesiswaan. Dari hasil pengamatan dan diskusi tersebut ditemukan beberapa masalah yang perlu segera mendapatkan pemecahan. Masalah-masalah tersebut telah diuraikan secara jelas dalam identifikasi masalah. Peneliti dengan pihak terkait yaitu guru mata pelajaran IPA mendiskusikan rancangan yang berisi langkah-langkah atau perlakuan yang harus diberikan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Rencana ini bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan yang terjadi saat pelaksanaannya.

2) Pelaksanaan tindakan (*act*)

Tindakan merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat yang dapat berupa suatu penerapan model pembelajaran tertentu yang bertujuan untuk memperbaiki atau menyempurnakan model yang sedang dijalankan. Pada tahap ini guru melakukan pembelajaran melalui pemanfaatan KIT IPA sesuai dengan rencana yang telah disusun yang bersifat fleksibel, maka rencana dapat berubah sesuai dengan keadaan di lapangan pada saat pelaksanaan.

3) Observasi

Kegiatan ini dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan sebagai upaya untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran melalui pemanfaatan KIT IPA berlangsung serta segala aktivitas yang dilakukan guru maupun siswa selama pembelajaran. Sehingga ketika tindakan sedang dilakukan maka tindakan tersebut langsung diamati bagaimana prosesnya, efeknya, keefektifannya dalam mengatasi masalah dalam pembelajaran. Setelah observasi dilakukan, diberikan tes diagnostik berupa soal-soal yang dikerjakan secara individu untuk mengetahui kesulitan dalam belajar dan peningkatan prestasi siswa.

4) Refleksi

Refleksi merupakan tahap penilaian terhadap proses yang terjadi, masalah yang muncul, serta segala hal yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan. Pelaksanaan refleksi ini adalah melalui diskusi dari pihak yang terkait dalam penelitian. Hasil dari refleksi adalah diadakannya revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan, yang akan dipergunakan untuk memperbaiki kinerja guru pada pertemuan selanjutnya. Berdasarkan refleksi ini maka dapat ditarik kesimpulan tindakan-tindakan apa saja yang memenuhi harapan, apa yang belum, apa yang harus dipertahankan atau bahkan dimantapkan, serta tindakan apa yang harus direvisi kembali, yang selanjutnya dapat disusun rencana untuk putaran berikutnya yaitu siklus II.

b. Siklus II

Pada siklus kedua ini, langkah kerja yang dilakukan mengikuti siklus pertama, dimana tindakan dalam siklus kedua disusun berdasarkan refleksi siklus pertama dan tindakan yang akan dilakukan dimaksudkan sebagai perbaikan dan penyempurnaan tindakan yang dilakukan pada siklus pertama.

1) Perencanaan

Perencanaan pada tahap ini adalah dengan membuat tes kedua. Selain itu juga dirumuskan tindakan pembelajaran yang mengacu pada hasil siklus pertama dengan tujuan memperbaiki kelemahan yang ditemukan dan mempertahankan serta meningkatkan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus pertama.

2) Tindakan

Kegiatan yang dilakukan merupakan perbaikan atau revisi dari hasil refleksi siklus pertama, yaitu diadakan remidi bagi siswa yang belum mencapai belajar tuntas. Selanjutnya diadakan pula tes diagnostik kedua.

3) Observasi

Sesuai dengan siklus pertama, observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, hanya saja pengamatan lebih ditekankan pada siswa yang kesulitan dalam pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar IPA ranah kognitif dan psikomotorik.

4) Refleksi

Kegiatan yang dilakukan adalah diskusi antara peneliti dan guru matematika mengenai hasil observasi, tes diagnostik dan perubahan yang terjadi setelah penerapan pemanfaatan KIT IPA dilakukan serta mempertimbangkan langkah yang akan dilakukan pada siklus selanjutnya jika prestasi belajar siswa belum mencapai hasil yang baik.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

a. Metode Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan dengan langsung, teliti dan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki.³⁴

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan catatan lapangan. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung dari awal hingga akhir. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan serta berupa catatan lapangan.

³⁴Abdul Rahman Saleh, *Psikologi Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, (Jakarta: Prenada Media, 2004), hlm. 40

b. Metode Angket

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden, dalam arti laporan tentang hal pribadi atau hal-hal yang respondent ketahui³⁵.

c. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi, yang berupa hasil ulangan siswa, hasil pekerjaan siswa pada LKS, Pekerjaan Rumah dan daftar nilai siswa.

d. Metode Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan terhadap guru dan beberapa siswa kelas V dengan cara bertanya secara langsung untuk menanyakan hal-hal yang tidak dapat diamati pada saat pembelajaran berlangsung. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kondisi secara umum MI Ma'arif Trimulyo dan untuk mengetahui pendapat mereka tentang penerapan metode pembelajaran KIT IPA, yang mana hasil dari wawancara tersebut dicatat.

e. Tes

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis maupun lisan atau perbuatan.³⁶ Tes hasil belajar adalah mengukur penguasaan tertentu sebagai hasil belajar. Dalam penelitian ini tes

³⁵*Ibid.*, hlm. 128.

³⁶Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru, 1999), hlm. 100

diberikan berupa soal tertulis yang mana diberikan satu kali dalam satu siklus (satu kali dalam dua pertemuan)

7. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang karakteristik data secara objektif.³⁷ Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah:

a. Lembar Observasi

Lembar Observasi digunakan sebagai pedoman untuk melaksanakan pengamatan di dalam kelas. Dari lembar observasi inilah peneliti bisa mengetahui gambaran aktivitas yang dilakukan guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan KIT IPA. Lembar observasi berupa lembar observasi aktivitas pembelajaran guru.

b. Wawancara

Wawancara merupakan sejumlah pertanyaan yang diajukan kepada orang-orang yang dianggap mampu memberikan informasi. Wawancara dilakukan terhadap kepala sekolah, guru IPA kelas V dan beberapa siswa kelas V. Wawancara dilakukan untuk mengetahui pendapat mereka mengenai pembelajaran dengan menggunakan KIT IPA.

c. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja yang peneliti digunakan berupa lembar kerja kelompok dan soal individual. Lembar kerja kelompok diberikan pada

³⁷Ibnu Hajar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, (Jakarta: Raja Gafindo Persada, 1996), hlm. 160

saat pembelajaran dan dikerjakan secara kelompok sedang tes individual diberikan dua pertemuan sekali atau setiap akhir siklus. Lembar kerja ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan untuk mengetahui tentang kemajuan prestasi baik segi kognitif dan psikomotorik siswa.

d. Dokumentasi

Hal ini penulis lakukan karena informasi yang penulis lakukan bukan hanya berasal dari orang saja, melainkan dari data yang berbentuk dokumen, yaitu benda-benda tertulis seperti buku, peraturan-peraturan, notulen rapat dan catatan harian³⁸. Dokumentasi ini sangat membantu dalam pengumpulan data dan sebagai pendukung dalam penelitian ini. Adapun data yang diperoleh dari dokumentasi adalah data sejarah MI Ma'arif Trimulyo, data guru, data siswa, dan tata tertib.

e. Angket

Digunakan untuk mengetahui partisipasi siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan KIT IPA. Jumlah butir angket untuk siswa 14 butir.

Angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran IPA dengan pemanfaatan KIT IPA pada pokok bahasan sifat cahaya yang telah dilaksanakan. Pertanyaan pada angket berupa pertanyaan positif dan negatif, untuk skor pertanyaan positif diberikan 4 untuk option sangat setuju (SS), 3 untuk setuju (S), 2 untuk tidak setuju

³⁸*Ibid.*, hlm. 149.

(TS), dan 1 untuk sangat tidak setuju (STS), sedangkan untuk pertanyaan negative diberikan 1 untuk sangat setuju (SS), 2 untuk setuju (S), 3 untuk tidak setuju (TS), dan 4 untuk sangat tidak setuju (STS). Angket dalam penelitian ini dibuat oleh peneliti

8. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis dari penelitian. Analisis penelitian menggunakan analisis kualitatif. Analisis kualitatif yaitu menggambarkan data dengan kalimat untuk memperoleh keterangan yang jelas dan terperinci. Teknis analisis data ini diperoleh dengan cara merefleksikan hasil observasi, catatan lapangan, wawancara dengan guru dan siswa dan angket siswa serta tes hasil belajar baik ranah kognitif maupun ranah psikomotorik yang dilakukan tiap akhir tindakan.

a) Analisis data Observasi

Data observasi yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis secara deskriptif, sehingga mampu memberikan gambaran yang jelas tentang pembelajaran yang dilakukan guru pada saat pembelajaran IPA berlangsung yaitu dengan menggunakan KIT IPA. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 2) Memberikan skor pada masing-masing aspek
- 3) Menjumlahkan skor dari skor masing-masing aspek
- 4) Menghitung persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Penilaian kinerja guru dilakukan dengan mengkonfirmasi persentase penilaian dengan kriteria sebagai berikut:

85% - 100% = sangat baik

70% - <85% = baik

60% - <70% = cukup

50% - <60% = kurang

<50% = rendah

b) Analisis Data Angket

Data angket yang berisi tanggapan guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan KIT IPA. Yaitu dengan menghitung jumlah variabel tanggapan siswa dan guru dan Menentukan kategori tanggapan siswa dan guru dengan parameter:

9 – 12 = Sangat Tanggap (ST)

5 – 8 = Tanggap (T)

0 – 4 = Kurang Tanggap (KT)

c) Analisis Hasil Belajar

Analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Dari data yang terkumpul dihitung persentase banyaknya siswa yang pekerjaannya benar. Ketuntasan belajar individu siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$K_1 = \frac{\sum S}{SM} \times 100\%$$

Dengan :

K_1 : Persentase ketuntasan belajar individu siswa

S : Skor yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimal³⁹

Sedangkan ketuntasan belajar klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$K_2 = \frac{\sum_{i=1}^n Bi}{N} \times 100\%$$

Dengan:

K_2 : Persentase ketuntasan belajar klasikal

Bi : Siswa yang tuntas belajar individu

N : Banyaknya siswa dalam satu kelas⁴⁰

I. Sistematika Pembahasan

Guna mempermudah pembahasan, maka skripsi ini dibahas menjadi beberapa bab. Adapun sistematika pembahasannya adalah sebagai berikut:

Bagian formalitas yang terdiri dari halaman judul, surat pernyataan, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, halaman abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar grafik, daftar lampiran.

Bab I merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, kajian pustaka, landasan teori, hipotesis, indikator keberhasilan, metode penelitian dan sistematika pembahasan.

³⁹Usman, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. (Bandung :Rosda Karya, 1993), hlm. 138

⁴⁰*Ibid.*, , hlm. 139

Bab II membahas tentang gambaran umum MI Ma'arif Trimulyo Wadaslintang Wonosobo, yang meliputi: letak dan keadaan geografis, sejarah berdirinya dan perkembangannya, visi, misi dan tujuan pendidikannya, struktur organisasi, keadaan guru dan siswa, keadaan sarana dan prasarana, kegiatan ekstrakurikuler dan prestasi madrasah.

Bab III membahas hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian meliputi keadaan pra tindakan, penerapan model pembelajaran dengan menggunakan KIT IPA dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V pada pokok bahasan sifat cahaya MI Ma'arif Trimulyo dan Pembahasan.

Kemudian yang terakhir adalah bab IV merupakan penutup yang didalamnya terdiri dari kesimpulan, saran dan kata penutup.

Bagian akhir dari skripsi ini terdiri atas daftar pustaka dan lampiran yang terkait dengan pendidikan dan pembahasan skripsi ini.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian tindakan kelas pemanfaatan KIT IPA pokok bahasan sifat cahaya untuk meningkatkan prestasi belajar IPA siswa kelas V MI Ma'arif Trimulyo, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran IPA sebelum memanfaatkan KIT IPA pada siswa kelas VMI Ma'arif Trimulyo prestasi belajar siswa khususnya ranah kognitif dan ranah psikomotorik, dengan metode ceramah belum mencapai yang diharapkan. Hal tersebut dibuktikan dengan siswa yang belum tuntas belajar sebanyak 17 dari 25 siswa. Dengan ketuntasan belajar sebesar 32%
2. Pelaksanaan pembelajaran dengan pemanfaatan KIT IPA pokok bahasan sifat cahaya siswa kelas V MI Ma'arif Tri Mulyo Kecamatan Wadas Lintang Kabupaten adalah :
 - a. Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.
 - b. Guru membimbing peserta didik dalam membentuk kelompok
 - c. Guru mendemonstrasikan tentang cahaya merambat lurus, cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat dipantulkan dan cahaya menembus benda bening, dengan menggunakan KIT IPA dan peserta didik mengamati
 - d. Peserta didik melakukan percobaan tentang perambatan cahaya, cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat dipantulkan dan cahaya menembus benda bening, dengan menggunakan KIT IPA dan peserta didik mengamati
 - e. Peserta didik menyimpulkan sifat-sifat cahaya melalui percobaan yang telah dilakukan

- f. Presentasi kelompok dan guru menanggapi serta memberi informasi yang benar
3. Hasil uji pokok bahasan tiap siklus mengalami peningkatan baik ranah kognitif maupun ranah psikomotorik, hasil uji ranah kognitif pada siklus I nilai rata-rata 77,4 nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 50 dengan presentase ketuntasan 80%. Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata adalah 87 nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 70 dengan presentase ketuntasan 100. Sedangkan pada ranah psikomotorik, pada siklus I nilai rata-rata 76, nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 40 dengan presentase ketuntasan 76%. Pada siklus II nilai rata-rata 81,6, nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 60 dengan presentase ketuntasan 92%. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan prestasi belajar IPA ranah kognitif dan ranah psikomotorik walaupun pada ranah kognitif pada siklus II masih ada 2 siswa (8%) yang belum tuntas pada pokok bahasan sifat cahaya dengan pemanfaatan KIT IPA.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dikemukakan antara lain :

1. Bagi Guru
 - a. Hendaknya menciptakan pembelajaran yang menyenangkan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, dengan lebih kreatif lagi untuk mengembangkan model pembelajaran dengan pemanfaatan KIT IPA.

- b. Tetap membangun hubungan yang harmonis dengan siswa, karena dapat memudahkan mengarahkan siswa, mengembangkan kreatifitas dan potensi siswa dalam belajar.
 - c. Hendaknya selalu memotivasi peserta didik sehingga terpacu untuk belajar dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.
2. Bagi Siswa
- a. Sebagai siswa hendaknya selalu mempunyai semangat dan motivasi dalam diri sendiri bahwa belajar bukan keterpaksaan tetapi merupakan jalan dan kewajiban yang bernilai ibadah untuk membentuk diri menjadi lebih baik.
 - b. Lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi.
3. Bagi Sekolah
- Sekolah hendaknya lebih memberi perhatian kepada pihak- pihak atau guru yang berusaha meningkatkan kualitas pembelajaran baik berupa dukungan moral maupun materil.

C. Kata Penutup

Setelah peneliti melakukan Penelitian Tindakan Kelas pada siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang tahun pelajaran 2011/2012 pada pemanfaatan KIT IPA pokok bahasan sifat cahaya akhirnya didapatkan hasil yang memuaskan.

Semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk peneliti, pembaca, dan untuk kemajuan pendidikan. *Amin.*

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad, 2008. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Alwi, Hasan, 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, Jakarta: Balai Pustaka.
- Aqib, Zainal, 2008. *Penelitian Tindakan Kelas bagi Pengembangan Profesi Guru*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi, 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, Jakarta.
- Departemen Agama RI, 2004. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Madrasah Ibtidaiyah*, Jakarta: Dirjen Kelembagaan Agama Islam.
- Djamarah, Syaiful Bahri, 1994. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, Surabaya: Usaha Nasional.
- Faqih, Aunur Rahim, 2004. *Bimbingan dan Konseling dalam Islam*, Yogyakarta: UII Press.
- Firdaus, 2005. *Standar Penilaian Kelas*, Jakarta: Departemen Agama RI.
- Hajar, Ibnu, 1996. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, Jakarta: Raja Gafindo Persada.
- Haryanto, 2007. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas V*, Jakarta: Erlangga.
- Heriyanto, 2010. *Sains dan Teknologi Masyarakat*, web blog dalam www.google.com
- Indriyanto, Bambang, 2008. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Moleong, Lexy J., 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhibbinsyah, 2002. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, Ngalm, 1998. *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Saleh, Abdul Rahman, 2004. *Psikologi Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, Jakarta: Prenada Media.
- Sarono, 2006. *Supervisi Monitoring dan Evaluasi*. Semarang: Dirjen Pendidikan Dasar Dan Menengah LPMP.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.

- Sudjana, Nana & Ibrahim, 1999. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Bandung: Sinar Baru.
- Sulistiyorini, Sri, 2006. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya Dalam KTSP*, Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Sumaji, dkk, 1997. *Pendidikan IPA yang Humanistis*, Cet.6. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Suratno, 2002. *Konsep Dasar Fisika 2 untuk SLTP Kelas II Semester I Dan II*, Semarang: Aneka Ilmu.
- Suwarno, Wiji, 2009. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Usman, 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, Bandung: Rosda Karya.
- Wiriatmaja, Rochiati, 2006. *Metode Penelitian Tindakan Kelas: Untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wojowasito & Wasito, 1991. *Kamus Lengkap Inggris – Indonesia Indonesia-Inggris*. Bandung: CV Hasta.
- Zarkasyi, 2006. Abdullah Syukuri, *Perencanaan Dan Pengembangan Madrasah*. Jakarta: Majelis Perimbangan Dan Pemberdayaan Pendidikan Agama Dan Keagamaan MP3A.
- Zayadi, Ahmad & Abdul Aziz Aceng, 2004. *Desain Pengembangan Madrasah*. Jakarta: Dirjen Kelembagaan Agama Islam.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

BULAN NOPEMBER 2011

N O	KEGIATAN	TANGGAL																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1	Penyerahan ijin Penelitian pada sekolah																																	

BULAN DESEMBER 2011

N O	KEGIATAN	TANGGAL																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1	Observasi kelas																																	
2	Pencarian data tentang madrasah																																	

JANUARI 2012

N O	KEGIATAN	TANGGAL																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
1	Pertemuan 1 penelitian siklus 1																																			
2	Pertemuan 2 penelitian siklus 1																																			
	Pertemuan 3 penelitian siklus 1																																			
3	Uji pokok bahasan 1 siklus 1																																			
4	Pertemuan 1 penelitian siklus 2																																			
5	Ujian pokok bahasan 2 siklus 2																																			

Lampiran 2

Standar Kompetensi : 3. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK / MATERI AJAR	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.1.Mendeskrpsi Kan sifat-Sifat cahaya.	Cahaya dan sifat-sifatnya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari informasi mengenai sifat-sifat cahaya. 2. Melakukan percobaan tentang sifat sifat cahaya yang mengenai berbagai benda. 3. Mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya. 4. Melakukan percobaan untuk mengenal sifat bayangan pada cermin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna dan gelap). • Mendeskripsikan sifat – sifat cahaya • Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung). 	<p>Tes unjuk kerja</p> <p>Tes tertulis</p> <p>Produk</p> <p>Uji petik kerja</p> <p>Obyektif</p>	12 jp x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku IPA Salingtemas kelas 5, Omegawati, dkk. 2. LKS 3. Karton, lilin, c e r m i n , spion dan lain-lain.
3.2 Membuat Suatu karya/ model, missal periskop atau lensa dari bahan sederhana d e n g a n menerap-kan sifat - s i f a t cahaya.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan percobaan yang menunjukkan peristiwa pembiasan cahaya. 2. Mendata peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari. 3. Membuktikan bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna dengan cakram warna. 4. Mencari informasi tentang peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. 5. Membuat periskop dan pelangi dengan memanfaatkan sifat-sifat cahaya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan. • Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai wana, misalnya dengan menggunakan cakram warna. • Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. • Membuat periskop dan Pelangi melalui percobaan sederhana. 	<p>Tes unjuk kerja</p> <p>Tes tertulis</p> <p>Produk</p> <p>Uji petik kerja</p> <p>Objektif</p>	18 jp x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku IPA Salingtemas kelas 5, Omegawati, dkk. 2. LKS 3. Karton, lilin, c e r m i n , spion dan lain-lain

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS I

Sekolah	: MI M'arif Trimulyo
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: V/ 2
Materi Pokok	: Cahaya dan Sifat-Sifatnya
Waktu	: 8 x 45 menit (4 X pertemuan)

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

C. Indikator

1. Siswa dapat menyebutkan sifat cahaya merambat lurus.
2. Siswa dapat menyebutkan sifat cahaya menembus benda bening.
3. Siswa dapat menyebutkan sifat cahaya dapat dipantulkan.
4. Siswa dapat menjelaskan sifat dapat dibiaskan.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran melalui pemanfaatan KIT IPA diharapkan siswa dapat

1. Menyebutkan sifat cahaya merambat lurus dengan benar.
2. Menyebutkan sifat cahaya menembus benda bening dengan benar. .
3. Menyebutkan sifat cahaya dapat dipantulkan.denngan benar
4. Menjelaskan sifat dapat dibiaskan dengan baik dan benar

📖 Karakter siswa yang diharapkan : *Disiplin, Rasa hormat, dan perhatian, Tekun, Tanggung, jawab, dan Ketelitian.*

E. Materi Pembelajaran

- Sifat Cahaya

F. Media Belajar

- Buku Paket *SAINS SD* Kelas V
- KIT IPA.

G. Langkah-langkah Pembelajaran.

Pertemuan ke-1

1. Pendahuluan (10 menit)
 - a. membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
 - b. Guru mengawali pelajaran dengan memberi motivasi kepada siswa
 - c. memberi motivasi kepada siswa dan menyampaikan indikator keberhasilan yang harus dicapai siswa yaitu mengerti tentang sifat-sifat cahaya
2. Kegiatan Inti (40 menit)
 - a. Guru memulai pelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu sifat cahaya. Guru menanyakan beberapa peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan sifat cahaya yang mereka ketahui selama ini dan guru menuliskan di papan tulis contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan sifat cahaya yang telah disebutkan siswa. Hal ini dilakukan untuk memancing perhatian siswa dan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal siswa. Siswa terlihat malu-malu saat menyampaikan pendapatnya. Guru membuat peta konsep di papan tulis tentang gambaran global materi sifat-sifat cahaya. Guru dengan ceramah variatif menjelaskan bahwa cahaya merambat lurus dengan bertanya Pada pagi hari, apakah matahari sudah menyinari rumah mu? Amati cahaya matahari tersebut. Bagaimanakah arah rambatan cahaya yang masuk

melalui celah-celah jendela rumahmu?, memahami bahwa cahaya menembus benda bening dan menjelaskan definisi benda bening .

- b.** Setelah penyampaian materi dianggap cukup, maka guru melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi yang telah dijelaskan. Kemudian siswa diminta untuk memberikan tanggapan terhadap kegiatan tersebut secara kelompok.
 - c.** Siswa membentuk kelompok, lalu diberi Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk mengerjakan tugas kelompok dan siswa pun berdiskusi dengan teman-teman kelompoknya. Guru membimbing diskusi kelompok yang mengalami kesulitan.
 - d.** Setelah kegiatan diskusi selesai, masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Pada awalnya siswa terlihat enggan dan saling menunjuk temannya untuk mempresentasikan ke depan kelas, akan tetapi setelah melihat teman yang telah mempresentasikan, kelompok lainnya menjadi termotivasi. Setiap selesai penampilan, siswa bertepuk tangan sebagai apresiasi rasa gembira, keberhasilan belajar hari ini. Masing-masing kelompok mendapatkan skor sebagai penghargaan bagi kerjasama yang baik dalam kelompok.
3. Kegiatan Penutup (10 menit)
- a. Guru mengulang poin-poin pelajaran dengan menanyakan kembali kepada siswa mengenai materi yang telah diajarkan. Siswa yang dapat menjawab dengan benar berarti telah mengerti dan mendapat *applous* dari teman-teman sekelas, sedangkan bagi siswa yang belum berhasil diberi motivasi untuk terus belajar dan mengulang kembali pelajaran dirumah.
 - b. Membimbing siswa menarik kesimpulan dari yang telah dipelajari.
 - Cahaya merambat lurus

Pertemuan ke-2

1. Pendahuluan (15 menit)
 - a. membuka pelajaran dengan mengucapkan salam,
 - b. memberi motivasi belajar
 - c. guru menyampaikan bahwa pelajaran hari ini adalah mengenai pembahasan sifat cahaya

d. Sebelum menyampaikan materi, guru menanyakan kepada siswa tentang sifat cahaya yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dengan tujuan menggali daya ingat siswa sebagai pengetahuan dasar untuk materi berikutnya.

2. Kegiatan Inti (45 menit)

a. Guru menyampaikan materi sifat cahaya, yaitu tentang:

- 1) Memahami bahwa cahaya dapat dipantulkan
- 2) Memahami istilah dari pemantulan teratur dan baur
- 3) Memahami bayangan yang terjadi pada cermin datar

b. Setelah cukup untuk pemahaman konsep, guru menyajikan beberapa gambar dan alat peraga berupa

- 1) Gambar pemantulan teratur
- 2) Gambar pemantulan baur
- 3) Alat peraga berupa: senter, cermin datar, busur derajat, penggaris dan kertas Karton hitam dan putih.

c. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok mendapatkan soal dengan alat peraga untuk membuktikan pemantulan pada bidang datar.

d. Siswa melakukan percobaan dengan alat tersebut kemudian membuat kesimpulannya.

e. Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan.

f. Guru membahas pekerjaan siswa dengan meminta siswa untuk mengerjakan hasil pekerjaannya kedepan kelas. Setiap selesai penampilan, siswa bertepuk tangan sebagai ekspresi rasa gembira, keberhasilan belajar. Guru memberi pujian bagi siswa yang menyelesaikan dengan tepat dan memberi motivasi untuk terus belajar

dan mencoba bagi siswa yang masih kurang tepat menyelesaikan soal.

3. Penutup (10 menit)
 - a. Guru mengulang materi sekilas dengan menanyakan kembali kepada siswa mengenai materi yang telah diajarkan. Siswa yang dapat menjawab dengan benar berarti telah mengerti dan mendapat *applous* dari teman-teman sekelas, sedangkan bagi siswa yang belum berhasil diberi motivasi untuk terus belajar dan mengulang kembali pelajaran di rumah.
 - b. Membimbing siswa menarik kesimpulan dari yang telah dipelajari.

Pertemuan ke-3

1. Pendahuluan (15 menit)
 - a. membuka pelajaran dengan mengucap salam, dan memberi motivasi belajar.
 - b. guru menyampaikan bahwa pelajaran hari ini adalah mengenai pembahasan sifat cahaya
 - c. Sebelum menyampaikan materi, guru menanyakan kepada siswa tentang sifat cahaya yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dengan tujuan menggali daya ingat siswa sebagai pengetahuan dasar untuk materi berikutnya.
2. Kegiatan Inti (40 menit)
 - a. Guru menyampaikan materi yang akan disampaikan, yaitu tentang:
 - 1) Pembiasan cahaya (Pembiasan)
 - 2) Penguraian cahaya (dispersi)
 - b. Setelah cukup untuk pemahaman konsep, guru menyajikan beberapa gambar dan alat peraga berupa
 - 1) Gambar contoh-contoh pembiasan cahaya
 - 2) Alat peraga berupa: senter, kaca plan paralel, karton, cakram warna.
 - c. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok

mendapatkan soal dengan alat peraga untuk membuktikan pembiasan cahaya dan penguraian cahaya.

- d. Siswa melakukan percobaan dengan alat tersebut kemudian membuat kesimpulanya.
- e. Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan.
- f. Guru membahas pekerjaan siswa dengan meminta siswa untuk mengerjakan hasil pekerjaannya kedepan kelas. Setiap selesai penampilan, siswa bertepuk tangan sebagai ekpresi rasa gembira, keberhasilan belajar. Guru memberi pujian bagi siswa yang menyelesaikan dengan tepat dan memberi motivasi untuk terus belajar dan mencoba bagi siswa yang masih kurang tepat menyelesaikan soal.

3. Penutup (15 menit)

- a. Guru mengulang materi sekilas dengan menanyakan kembali kepada siswa mengenai materi yang telah diajarkan. Siswa yang dapat menjawab dengan benar berarti telah mengerti dan mendapat *applous* dari teman-teman sekelas, sedangkan bagi siswa yang belum berhasil diberi motivasi untuk terus belajar dan mengulang kembali pelajaran dirumah.
- b. Membimbing siswa menarik kesimpulan dari yang telah dipelajari.

FORMAT KRITERIA PENILAIAN

PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

PERFORMANSI

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	* Pengetahuan	4
		* kadang-kadang Pengetahuan	2
		* tidak Pengetahuan	1
2.	Praktek	* aktif Praktek	4
		* kadang-kadang aktif	2
		* tidak aktif	1

Wadaslintang, 3 Januari 2012

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Nasodin, S.Pd.I

Siti Rohmah
NIM. 09480012

Mengetahui
Kepala MI Ma'arif Trimulyo

Sulistya, S.Ag
NIP. 19700212 200501 1 001

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus II

Sekolah : MI M'arif Trimulyo
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : V/ 2
Materi Pokok : Cahaya dan Sifat-Sifatnya
Waktu : 2 x 35 menit (1 X pertemuan)

A. Standar Kompetensi :

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

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

C. Indikator

1. Siswa dapat menyebutkan sifat cahaya merambat lurus.
2. Siswa dapat menyebutkan sifat cahaya menembus benda bening.
3. Siswa dapat menyebutkan sifat cahaya dapat dipantulkan.
4. Siswa dapat menjelaskan sifat dapat dibiaskan.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran melalui pemanfaatan KIT IPA diharapkan siswa dapat

1. Menyebutkan sifat cahaya merambat lurus dengan benar.
2. Menyebutkan sifat cahaya menembus benda bening dengan benar. .
3. Menyebutkan sifat cahaya dapat dipantulkan.denngan benar
4. Menjelaskan sifat dapat dibiaskan dengan baik dan benar

Lampiran 4

📖 Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (Discipline), Rasa hormat dan perhatian (respect), Tekun (diligence) , Tanggung jawab (responsibility) Dan Ketelitian (carefulness)

E. Materi Essensial

Sifat Cahaya

- Cahaya merambat lurus
- Cahaya menembus benda bening
- Cahaya dapat dipantulkan
- Cahaya dapat dibiaskan

F. Media Belajar

- Buku Paket *SAINS SD* Kelas V
- KIT IPA.

G. Langkah-langkh Pembelajaran

<i>Pertemuan ke-1</i>	
1. Pendahuluan a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, b. Memberi motivasi belajar. c. Guru menyampaikan bahwa pelajaran hari ini adalah mengulang pelajaran mengenai sifat cahaya dan contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan sifat cahaya.	(5 menit)
2. Kegiatan Inti a. Mengulang sekilas mengenai deskripsi sifat-sifat cahaya dan kegiatan yang berkaitan dengan sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari yang sering ditemukan. b. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok. Diberikan alat peraga	(50 menit)

Lampiran 4

<p>berupa cermin datar, lilin, kertas karton, gelas kimia, air, dan senter, kemudian siswa dibimbing mempergunakan alat tersebut. Cermin datar untuk mengidentifikasi bahwa cahaya dapat dipantulkan yaitu dengan meletakkan sebuah benda di depan cermin maka akan terlihat benda tersebut pada permukaan cermin. Kemudian siswa dibimbing untuk meletakkan lilin diujung sebuah papan yang diberi antara dengan karton-karton yang sudah diberi lubang pada tengahnya dan cahaya lilin akan terlihat dari sisi karton yang lainnya. Kemudian siswa dibimbing untuk meletakkan pensil kedalam gelas kimia yang sudah diberi air dan pensil akan terlihat bengkok. Setelah itu siswa diarahkan agar menyinari kaca dengan cahaya senter, maka cahaya tersebut dapat terlihat pada sisi lainnya. Kemudian siswa diarahkan untuk dapat menyebutkan sifat cahaya yang terjadi pada percobaan yang sudah dilakukan.</p> <p>c. Setelah penyampaian materi dianggap cukup, guru meminta siswa melakukan kegiatan dengan pemanfaatan KIT IPA untuk mengidentifikasi sifat-sifat cahaya</p> <p>d. Sementara siswa mengerjakan, guru memantau dan sesekali membimbing siswa yang mengalami kesulitan.</p> <p>e. Setelah kegiatan selesai, tiap kelompok dengan diwaili slh satu siswa wakil kelompok mempresentasikan hasil kegiatan yang sudah diskusinya . Setiap selesai penampilan, siswa bertepuk tangan. Kali ini siswa sudah tidak ragu atau malu untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka. Selain itu siswa lebih perhatian dan bersemangat mengikti proses pembelajaran.</p>	
<p>3. Penutup</p> <p>a. Guru membahas penampilan siswa dan mengulang poin-poin dalam pembelajaran dengan menanyakan kembali kepada siswa mengenai materi yang telah diajarkan. Siswa yang dapat menjawab dengan benar berarti telah mengerti dan mendapat <i>applous</i> dari teman-</p>	(5 menit)

Lampiran 4

<p>teman sekelas, sedangkan bagi siswa yang belum berhasil diberi motivasi untuk terus belajar.</p> <p>b. Membimbing siswa menarik kesimpulan dari yang telah dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none">- Cahaya meambaat lurus- Cahaya menembus benda bening- Cahaya dapat dipantulkn- Cahaya dibiaskan jika melalui air <p>c. Guru menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes diagnostik II, dan menutup pelajaran dengan salam.</p>	
---	--

FORMAT KRITERIA PENILAIAN

PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

Lampiran 4

PERFORMANSI

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	* Pengetahuan	4
		* kadang-kadang Pengetahuan	2
		* tidak Pengetahuan	1
2.	Praktek	* aktif Praktek	4
		* kadang-kadang aktif	2
		* tidak aktif	1

Wadaslintang, 3 Januari 2012

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Nasodin, S.Pd.I

Siti Rohmah

NIM. 09480012-M

Mengetahui

Kepala MI Ma'arif Trimulyo

Sulistya, S.Ag

NIP. 19700212 200501 1 001

Lampiran 4

LKS 1

PRATIUM PEMBUKTIAN
CAHAYA MERAMBAT LURUS

Ayo, Cari Tahu 6.1

Cahaya Merambat Lurus

Tujuan

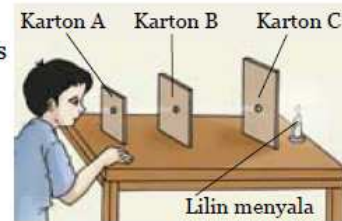
Kamu dapat mengetahui bahwa cahaya merambat lurus

Alat dan bahan

1. Lilin 1 buah
2. Karton 3 lembar

Langkah kerja

1. Tandai ketiga karton tersebut dengan huruf A, B, dan C.
2. Lubangi ketiga karton setinggi lilin dengan paku kecil.
3. Letakkan ketiga karton secara berurutan, dengan penyangga, mulai dari karton A, B, dan C, sehingga setiap lubang terletak pada satu garis lurus. Untuk memudahkan, gunakan benang yang dimasukkan pada setiap lubang karton. Amatilah gambar di atas.
4. Nyalakan lilin dan letakkan di depan karton C.
5. Amati olehmu cahaya lilin dari balik karton A.



Jawablah pertanyaan berikut

1. Apakah cahaya lilin terlihat dari lubang A?
2. Geserlah karton A atau karton B ke kanan dan ke kiri. Apakah cahaya lilin masih terlihat ketika posisi karton dipindahkan?
3. Bagaimanakah letak lubang ketiga karton agar cahaya lilin terlihat?
4. Apakah kesimpulanmu dari kegiatan itu?

Petunjuk pengerjaan!

1. Buatlah kelompok praktikum yang terdiri dari 4-5 siswa
2. Bacalah petunjuk langkah kerjanya dengan kata lain setiap individu.
3. Jawablah pertanyaan no 1 sampai 4
4. Buatlah kesimpulan dari hasil praktikum

-----Selamat mengerjakan-----

LKS 11

PRATIUM PEMBUKTIAN

CAHAYA DAPAT MENEMBUS BENDA BENING

Ayo, Cari Tahu 6.2

Benda Bening Dapat Meneruskan Cahaya

Tujuan

Kamu dapat mengetahui bahwa benda bening dapat meneruskan cahaya

Alat dan bahan

1. Kaca
2. Tinta dalam botol
3. Lampu senter
4. Plastik bening
5. Globe
6. Buku
7. Triplek yang dilapisi kertas putih
8. Air ledeng dalam gelas kaca



Langkah kerja

1. Sinarilah setiap benda dengan lampu senter seperti pada gambar.
2. Amatilah bayangan yang terbentuk pada triplek yang dilapisi kertas putih. Apakah terbentuk bayangan benda? Bila ya, maka benda tersebut termasuk benda tak tembus cahaya.
3. Cobalah ulangi kegiatan tersebut dengan menggunakan bahan-bahan yang berbeda. Bisakah kalian mengelompokkan benda yang tembus cahaya (meneruskan cahaya) dengan yang tidak?

Salinlah tabel berikut dalam buku latihanmu, kemudian kelompokkan benda-benda tersebut.

Tabel Hasil Pengamatan Setiap Benda Setelah Disinari Senter

Benda Tembus Cahaya	Benda Tidak Tembus Cahaya
---	---
---	---
---	---
---	---

Jawablah pertanyaan berikut

1. Manakah benda yang terlihat bayangannya pada triplek yang ditutupi kertas putih?
2. Manakah benda yang tidak ada bayangannya?

Petunjuk pengerjaan!

1. Buatlah kelompok praktikum yang terdiri dari 4-5 siswa
2. Bacalah petunjuk langkah kerjanya dan buatlah cara kerja sesuai dengan kata sendiri secara individu
3. Isilah table pengamatan setiap individu
4. Buatlah kesimpulan dari hasil praktikum

Lampiran 6

LKS III

PRATIUM PEMBUKTIAN

CAHAYA DAPAT MENEMBUS BENDA BENING

Ayo, Cari Tahu 6.2

Benda Bening Dapat Meneruskan Cahaya

Tujuan

Kamu dapat mengetahui bahwa benda bening dapat meneruskan cahaya

Alat dan bahan

1. Kaca
2. Tinta dalam botol
3. Lampu senter
4. Plastik bening
5. Globe
6. Buku
7. Triplek yang dilapisi kertas putih
8. Air ledeng dalam gelas kaca



Langkah kerja

1. Sinarilah setiap benda dengan lampu senter seperti pada gambar.
2. Amatilah bayangan yang terbentuk pada triplek yang dilapisi kertas putih. Apakah terbentuk bayangan benda? Bila ya, maka benda tersebut termasuk benda tak tembus cahaya.
3. Cobalah ulangi kegiatan tersebut dengan menggunakan bahan-bahan yang berbeda. Bisakah kalian mengelompokkan benda yang tembus cahaya (meneruskan cahaya) dengan yang yang tidak?

Salinlah tabel berikut dalam buku latihanmu, kemudian kelompokkan benda-benda tersebut.

Tabel Hasil Pengamatan Setiap Benda Setelah Disinari Senter

Benda Tembus Cahaya	Benda Tidak Tembus Cahaya
---	---
---	---
---	---
---	---

Jawablah pertanyaan berikut

1. Manakah benda yang terlihat bayangannya pada triplek yang ditutupi kertas putih?
2. Manakah benda yang tidak ada bayangannya?

Petunjuk pengerjaan!

1. Buatlah kelompok praktikum yang terdiri dari 4-5 siswa
2. Bacalah petunjuk langkah kerjanya dan buatlah cara kerja sesuai dengan kata sendiri secara individu
3. Isilah table pengamatan setiap individu
4. Buatlah kesimpulan dari hasil praktikum

Lampirn 7

SAMPEL HASIL KERJA SISWA(LKS)

CAHAYA MERAMBAT LURUS

Kelompok 1

Nama Anggota Kelompok

- ❖ Afif
- ❖ Eko Nursetyo Dinawan
- ❖ Nur Kholik
- ❖ Novianto
- ❖ Wawan Kurniawan

1. Pertama siapkan peralatan seperti lilin dan 3 buah karton
2. Kertas karton tersebut di beri tanda A, B dan C
3. Kertas Karton tersebut di beri lubang di tengah karton setinggi lilin menyala
4. Tiga karton diletakan lurus diatas meja
5. Lilin yang sudah diletakan tepat lurus di belakan karton di nyalakan
6. Lilin terlihat jelas ketika dilihat dari lubang ketiga karton
7. Ketika karto A di geser maka cahaya lilin tidak terlihat
8. Ketika kertas di kembalikan ke tempat semula maka cahaya dapat terlihat kembali.

Kesimpulan

Dari Kegiatan yang telah kami lakukan menyimpulkan bahwa **cahaya merambat lurus**

Lampiran 10

SAMPEL HASIL KERJA SISWA(LKS) CAHAYA MENEMBUS BENDA BENING

Kelompok 1

Nama Anggota Kelompok

- ❖ Afif
- ❖ Eko Nursetyo Dinawan
- ❖ Nur Kholik
- ❖ Novianto
- ❖ Wawan Kurniawan

Langkah Kerja

1. Kaca di letakan di atas meja
2. Lampu senter di nyalakan dan di arahkan ke kaca
3. Cahaya lampu senter menembus kaca
4. Kaca bening diganti dengan triplek
5. Cahaya tidak dapat menembus triplek
6. Triplek diganti dengan plastik bening
7. Cahaya dapat menembus plastik bening

Kesimpulan

Kaca,dan plastik bening dapat di tembus cahaya

Triplek tidak dapat di tembus cahaya

Cahaya dapat menembus benda bening

Lampiran 11

LKS III PRAKTIKUM CAHAYA DAPAT DI PANTULKAN

A. Tujuan

Mengamati Pemantulan Cahaya

B. Alat dan bahan

1. Senter
2. Cermin datar
3. Kertas berwarna putih

C. Langkah Kerja

1. Arahkan cahaya senter
2. Tangkap cahaya yang dibalikan oleh cemin datar dengan kertas putih.
3. Buat kesimpulan dari kegiatan di atas

Lampiran 11

SAMPEL HASIL KERJA SISWA CAHAYA DAPAT DIPANTULKAN

Kelompok I

Nama Anggota Kelompok

1. Afif
2. Nustya Diawan
3. Nur Kholik
4. Novianto
5. Wawan Kurniawan

Langkah Kegiatan

1. Menyiapkan peralatan berupa : Senter, Cermin datar dan kertas berwarna putih.
2. Mengarahkan cahaya senter ke cermin datar.
3. Mengambil kertas putih untuk menangkap pemantulan cahaya dari cermin.
4. Ternyata cahaya yang diarahkan ke cermin datar dipantulkan dan dapat ditangkap oleh kertas berwarna putih.

Kesimpulan

Dari kegiatan yang kami lakukan dapat disimpulkan : **cahaya dapat dipantulkan**

Lampiran 12

SAMPEL HASIL KERJA SISWA(LKS)

CAHAYA DAPAT DIBIASKAN

Kelompok 1

Nama Anggota Kelompok

- ❖ Afif
- ❖ Eko Nursetyo Dinawan
- ❖ Nur Kholik
- ❖ Novianto
- ❖ Wawan Kurniawan

Langkah Kerja

1. Gelas berisi air diletakan diatas meja
2. Pensil dimasukan ke dalam gelas yang berisi air
3. Pensil dilihat dari seperti patah
4. Pensil di ambil kembali ternyata pensil tidak patah

Kesimpulan

Pensil kelihatan patah dalam air karena adanya pembelokan cahaya(pembiasan)

Lampiran 13

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS KINERJA KELOMPOK

DALAM PENILAIAN RANAH PSIKOMOTOR

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pokok Bahasan : Sifat-sifat Cahaya

Kelas : V (lima)

Nama Sekolah : MI Ma'arif Trimulyo

No	Kegiatan siswa	Skor				
		Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3	Kelompok 4	Kelompok 5
I	Ketrampilan menggunakan alat					
	1. Ketrampilan meletakkan posisi alat					
	2. Ketepatan penggunaan alat					
II	Pelaksanaan Langkah kerja					
	1. Kekompakan kelompok					
	2. Kesesuaian langkah kerja					
III	Hasil kerja					
	1. Kebenaran menyimpulkan					
	2. Ketrampilan menyampaikan kesimpulan					
	Jumlah skor					
	Nilai					

Keterangan ;

Teknik pensekoran

1. **Ketrampilan menggunakan alat** = Skor Maksimal 30

2. **Pelaksanaan Langkah kerja** = Skor Maksimal 30

3. **Hasil kerja** = Skor Maksimal 40

Total Skor 100

Lampiran 13

Lampiran 14

**KISI-KISI LEMBAR KERJA SISWA (LKS) I
RANAH PSIKOMOTORIK**

Indikator	Tujuan	Materi	Kegiatan	Soal no.
Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap).	Mengamati perambatan cahaya	cahaya	Pengamatan perambatan cahaya	1, 2, 3
	Menyelidiki sifat cahaya terhadap benda	cahaya	Penyelidikan sifat cahaya terhadap benda di sekitar siswa	1, 2,3,4,5

Lampiran 14**HASIL UJI RANAH PSIKOMOTORIK**

No.	Kode siswa	Siklus I		Siklus II	
		Σ skor	Kategori	Σ skor	Kategori
1.	S-1	60	KT	90	T
2.	S-2	70	T	80	T
3.	S-3	80	T	70	T
4.	S-4	80	T	90	T
5.	S-5	80	T	90	T
6.	S-6	70	T	90	T
7.	S-7	90	T	90	T
8.	S-8	90	T	80	T
9.	S-9	90	T	90	T
10.	S-10	90	T	80	T
11.	S-11	90	T	90	T
12.	S-12	80	T	90	T
13.	S-13	90	T	70	T
14.	S-14	70	T	90	T
15.	S-15	40	TT	80	T
16.	S-16	60	KT	80	T
17.	S-17	50	KT	80	T
18.	S-18	50	KT	60	KT
19.	S-19	80	T	90	T
20.	S-20	80	T	60	KT
21.	S-21	90	T	80	T
22.	S-22	80	T	70	T
23.	S-23	90	T	90	T
24.	S-24	90	T	80	T
25.	S-25	60	KT	80	T

Lampiran 15

KISI – KISI SOAL POST TEST RANAH KOGNITIF

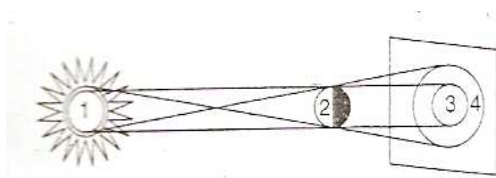
SIKLUS I

INDIKATOR	NO. SOAL
➤ Sifat Cahaya	1, 3, 14
➤ Cahaya Merambat Lurus	2, 15, 19
➤ Cahaya Dibiaskan	5, 10, 18
➤ Pemantulan Cahaya	6, 7, 9, 11
➤ Sumber Cahaya	8, 12, 17
➤ Cahaya Menembus Benda Bening	13, 16

Lampiran 16

**SOAL POST TEST RANAH KOGNITIF
SIKLUS 1**

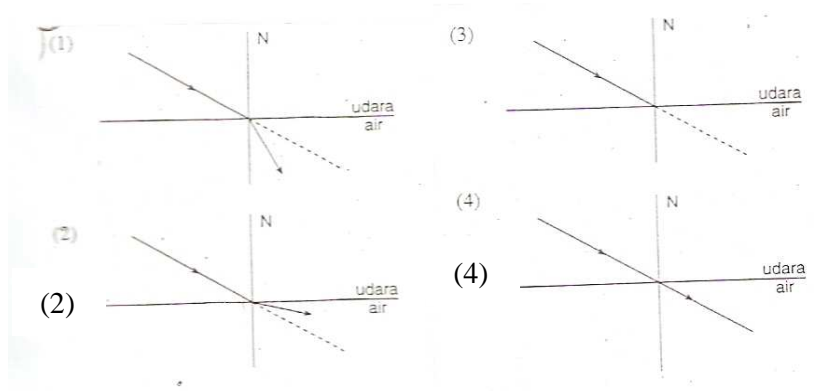
1. Pernyataan berikut ini adalah sifat-sifat cahaya, *kecuali*.....
 - A. cahaya termasuk gelombang transversal
 - B. cahaya merambat lurus
 - C. cahaya dapat memindahkan energi
 - D. untuk merambat cahaya memerlukan medium\
2. Bayang- bayang dibelakang benda gelap terjadi karena.....
 - A. cahaya merambat lurus
 - B. cahaya dapat menembus benda
 - C. cahaya diserap oleh benda
 - D. cahaya merupakan gelombang transversal
3. Kita dapat melihat benda di balik kaca karena.....
 - A. Kaca jendela tipis
 - B. Kaca jendela mengkilap
 - C. Cahaya dapat melewati kaca
 - D. Benda memancarkan cahaya
4. Perhatikan gambar berikut!



Daerah yang disebut Umbra ditunjukkan oleh nomor.....

- | | |
|------|------|
| A. 1 | C. 3 |
| B. 2 | D. 4 |

5. Perhatikan gambar di bawah!



Tunjukkan sinar yang merambat dari optik renggang ke optik rapat!

- A. (1) C. (3)
B. (2) D. (4)

6. Pemantulan teratur terjadi karena bidang pemantul memiliki permukaan yang....

- A. Datar dan halus
B. Datar dan kasar
C. Bergelombang
D. Tidak rata

7. Pernyataan yang tidak benar tentang pemantulan cahaya adalah.....

- A. Sinar datang, garis normal, dan sinar pantul berpotongan disatu titik padabidang pantul
B. Sudut datang sama dengan sudut pantul
C. Pemantulan difus atau baur terjadi jika permukaan bidang pantul datar dan halus
D. Pemantulan teratur terjadi jika berkas sinar-sinar sejajar dipantulkan pada arah yang sejajar pula

8. Benda yang termasuk sumber cahaya adalah....

- A. Bulan
B. Bintang
C. Venus
D. Benda mengkilat

9. Dasar kolam yang airnya jernih akan tampak lebih dangkal dibandingkan dasar kolam sebenarnya. Hal ini terjadi akibat.....
- Pemantulan cahaya
 - Pemantulan baur
 - Pembiasan cahaya
 - Dipersi cahaya
10. Cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal apabila cahaya tersebut merambat dari
- Udara ke kaca
 - Kaca ke air
 - Air ke udara
 - Kaca ke udara
11. Syarat terjadinya pemantulan sempurna adalah ...
- Sinar masuk dari medium rapat ke medium renggang
 - Sinar masuk dari medium renggang ke medium rapat
 - Sudut datang dari sudut batas
 - Sudut datang lebih kecil dari sudut batas.
12. Berikut adalah yang termasuk sumber cahaya adalah ...
- Api, matahari, kaca
 - Besi, aluminium, matahari
 - Kaca, api, lampu
 - Matahari, api, cahaya lampu
13. Ikan dapat terlihat di air yang jernih, hal ini dikarenakan cahaya memiliki sifat ...
- Cahaya merambat lurus
 - Cahaya dapat dibiaskan
 - Cahaya menembus benda bening
 - Cahaya dapat dipantulkan
14. I. Cahaya bisa dipantulkan
 II. Cahaya bergerak lurus
 III. Cahaya bisa dibiaskan
 IV hanya terdiri dari satu warna
- Dari pernyataan di atas, yang benar dalam menjelaskan sifat-sifat cahaya adalah ...
- I dan II
 - I dan III
 - I, II dan III
 - I, II dan IV

15. Berikut adalah pernyataan yang benar tentang sifat cahaya merambat lurus...
- A. Sudut sudut ruangan menjadi terang karena adanya cahaya
 - B. Sopir dapat melihat mobil yang berada dibelakang dengan menggunakan kaca spion.
 - C. Pensil terlihat bengkok jika dicelupkan ke dalam air
 - D. Cahaya senter terlihat seperti garis
16. Sebuah ruangan akan semakin terang jika semakin banyak jendela kacanya, mengapa ...
- A. Karena cahaya akan dipantulkan kaca
 - B. Karena cahaya akan diuraiakan menjadi beberapa warna cahaya
 - C. Karena cahaya masuk ruangan dengan menembus kaca
 - D. Karena cahaya dapat dibiaskan
17. Berikut adalah sumber cahaya utama bagi bumi adalah ...
- A. Api
 - B. Listrik
 - C. Matahari
 - D. Bintang
18. Udin melempar kayu kedalam kolam, udin heran karena kayu yang menancap pada kolam yang ada airnya terlihat bengkok, mengapa ...
- A. Karena kayu tersebut patah
 - B. Karena kayu tersebut menancap terlalu dalam
 - C. Karena kayu tersebut dibiaskan sehingga terlihat bengkok
 - D. Karena kayu tersebut dipantulkan permukaan air
19. Pada saat matahari bersinar cerah, dibawah pohon besar nampak titik-titik cahaya yang bulat dan bentuknya tidak sama, mengapa ...
- A. Karena cahaya memancar kesegala arah dengan arah rambat lurus
 - B. Daun-daun pohon terlalu lebat untuk ditembus cahaya
 - C. Karena bayangan pohon terlalu besar
 - D. Karena cahaya matahari membentuk cahaya pohon.
20. Mengapa benda yang berada dibalik batu jika disorot dari depan tidak terlihat ...
- A. Karena batu merupakan benda keras
 - B. Karena cahaya yang menyinari kurang terang
 - C. Karena batu merupakan benda gelap
 - D. Karena batu dapat ditembus cahaya.

Lampiran 17

HASIL UJI POST TES RANAH KOGNITIF
SIKLUS I

NO	NO INDUK	NAMA	LKS I	KRITERIA
1		AFIF APRILLIANTO	50	BELUM TUNTAS
2		ABNI SUSANTI	70	TUNTAS
3		AHMAD AFIS	60	BELUM TUNTAS
4		ANISUTINAH	75	TUNTAS
5		LINA DINI ANGGRAINI	95	TUNTAS
6		EGA ADITYA PRATAMA	75	TUNTAS
7		EKO NUR STIA DINAAN	90	TUNTAS
8		INDAH SETIARINI	85	TUNTAS
9		M ABDULWAHID	85	TUNTAS
10		MUFLIANI	100	TUNTAS
11		NANDO RIFALDO ASHARI	50	BELUM TUNTAS
12		NGATIA MUNTAZA	90	TUNTAS
13		NOVIANA	85	TUNTAS
14		NOVIANTO	85	TUNTAS
15		NUR KHOLIK	50	BELUM TUNTAS
16		RICO DEWA WIJAYA	100	TUNTAS
17		SITI AMINAH	75	TUNTAS
18		SITI KHOTIJAH	60	BELUM TUNTAS
19		SITI NUR KHOLIFAH	80	TUNTAS
20		SORATNO	80	TUNTAS
21		SURATUN ALFISA	75	TUNTAS
22		SURYANINGSIH	80	TUNTAS
23		WAWAN KURNIAWAN	85	TUNTAS
24		MIATI	85	TUNTAS
25		IMAM BAEHAKI	70	TUNTAS
JUMLAH			1935	
RATA-RATA			77,4	

Perhitungan:

- o Ketuntasan Individu

$$S = 1935$$

$$SM = 25 \times 100 = 2500$$

$$K_1 = \frac{\sum S}{SM} \times 100\%$$

$$K_1 = \frac{1935}{2500} \times 100\% = 77.4\%$$

Jadi, ketuntasan belajar siswa 77,4 %

- o Ketuntasan Klasikal

$$B_i = 20$$

$$N = 25$$

$$K_2 = \frac{\sum_{i=1}^n B_i}{N} \times 100\%$$

$$K_2 = \frac{20}{25} \times 100\% = 80\%$$

Jadi, ketuntasan ketuntasan klasikal adalah 80 %

Keterangan:

K_1 : Persentase ketuntasan belajar individu siswa

S : Skor yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimal

K_2 : Persentase ketuntasan belajar klasikal

B_i : Siswa yang tuntas belajar individu

N : Banyaknya siswa dalam satu kelas

Lampiran 18

KISI – KISI SOAL POST TES SIKLUS II

Indikator	No Soal
➤ Sifat cahaya merambat lurus	1, 2
➤ Sifat cahaya dapat dibiaskan	3,10,14
➤ Sifat benda bening	4, 17
➤ Cahaya dapat dipantulkan	5, 7
➤ Spektrum Cahaya	11. 12, 13
➤ Sifat cahaya	8, 9
➤ Sumber cahaya	16, 19
➤ Pemantulan Teratur dan Pemantulan tidak teratur	6, 15, 18, 20

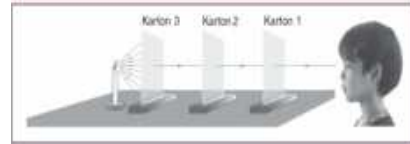
Lampiran 19

SOAL POST TES RANAH KOGNITIF

SIKLUS II

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang paling benar !

- 1 Pada gambar di samping, cahaya lilin dapat terlihat walaupun terhalang karton yang diberi lubang pada tiap kartonnya secara searah. Hal ini disebabkan karena ...



- a. cahaya merambat lurus
- b. cahaya dapat dipantulkan
- c. cahaya dapat menembus benda bening
- d. cahaya dapat dibiaskan

- 2 Berikut adalah pernyataan yang tepat tentang sifat cahaya merambat lurus

- a. Pensil yang dimasukkan ke dalam air menjadi terlihat bengkok
- b. Warna pelangi yang beraneka ragam
- c. Ruangan menjadi terang disiang hari dengan jendela kaca
- d. Cahaya senter dapat terlihat walaupun terdapat papan yang ada lubangnya menghalangi pandangan.

3



Sebuah pensil diletakan di dalam sebuah gelas seperti gambar di samping. Gambar yang menunjukan keadaan pensil dilihat dari sisi gelas jika gelas berisi air adalah...



4 Dari pernyataan berikut :

- I. Benda ini bentuknya berubah
- II. Benda dibaliknya bentuknya terlihat jelas
- III. Benda ini berwarna hitam

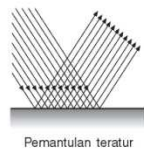
Pernyataan yang benar untuk menjelaskan benda bening adalah...

- a. II
- b. I dan III
- c. II dan III
- d. I, II dan III

5 Kaca spion pada mobil berfungsi untuk melihat kendaraan lain di belakangnya, tanpa perlu menoleh ke belakang. Hal ini disebabkan karena cahaya ...

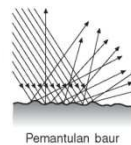
- a. dipantulkan
- b. dibiaskan
- c. dibelokan
- d. bergerak lurus

6 Gambar dibawah ini menunjukkan berkas pantulan cahaya pada permukaan X dan Y.



Pemantulan teratur

X



Pemantulan baur (difus)

Y

- I. Permukaan X memantulkan secara teratur
- II. Permukaan X licin dan rata
- III. Permukaan Y mungkin kayu
- IV. Permukaan Y menyebabkan cahaya diserap

Pernyataan yang benar adalah ...

- a. I dan II
- b. I, II dan III
- c. II, III dan IV
- d. I, II, III, IV

7 Berdasarkan gambar disamping, sifat cahaya yang ingin dibuktikan dalam kegiatan ini adalah ...

- a. Cahaya matahari/putih terdiri dari tujuh warna
- b. Cahaya matahari dipantulkan oleh air
- c. Air dapat menyerap warna pelangi
- d. Cahaya matahari dapat diserap oleh air

8 Berikut adalah pernyataan sifat cahaya, kecuali ...

- a. cahaya menembus benda bening
- b. cahaya dapat dipantulkan

- c. cahaya dapat dibiaskan
- d. cahaya menembus benda padat

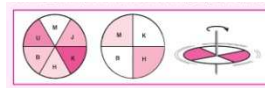
- 9 i. cahaya bisa dipantulkan
 ii. cahaya bergerak lurus
 iii. cahaya bias dibiaskan
 iv. cahaya hanya terdiri dari satu warna
 dari pernyataan di atas yang benar dalam menjelaskan sifat cahaya adalah ...
- a. I dan II
 - b. I dan III
 - c. I, II dan III
 - d. I, II dan IV

- 10 gambar disamping menunjukkan keadaan sebatang pensil yang diletakan di dalam gelas berisi air. Cara yang dilakukan agar pensil terlihat lurus lagi adalah...

- a. air di dalam gelas itu dikurangi sedikit
- b. air di dalam gelas itu ditambahi sedikit
- c. menambahkan air di dalam gelas itu hingga penuh
- d. mengisi penuh air di dalam gelas itu



- 11 warna yang terbentuk jika benda di samping diputar dengan cepat adalah ...
- a. merah
 - b. hitam
 - c. ungu
 - d. putih



- 12 Warna-warna yang membentuk cahaya putih disebut

- a. Pelangi
- b. Spektrum cahaya
- c. warna terang
- d. warna gelap

- 13 berikut adalah warna-warna yang membentuk cahaya putih, kecuali ...

- a. merah
- b. kuning
- c. jingga
- d. hitam

- 14 Bila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat maka cahaya akan dibiaskan mendekati

- a. garis normal
- b. garis horizontal
- c. garis vertikal
- d. garis lurus

- 15 Berikut adalah pernyataan tentang pemantulan tidak teratur :

- a. sudut – sudut ruangan menjadi terang
- b. sinar matahari menembus kaca jendela
- c. mobil di belakang terlihat melalui kaca spion
- d. kayu yang jatuh ke air terlihat bengkok

- 16 sumber cahaya yang paling utama bagi manusia adalah ...

- a. listrik
- b. lampu minyak
- c. matahari
- d. api unggun

- 17 Cahaya dapat menembus air , hal tersebut merupakan sifata cahaya yaitu ...
- a. cahaya dapat dipantulkan
 - b. cahaya menembus benda bening
 - c. cahaya dapat dibiaskan
 - d. cahaya merambat lurus
- 18 Disebut apakah pemantulan tidak teratur itu ...
- a. pemantulan diffus
 - b. spectrum
 - c. pelangi
 - d. pembiasan
- 19 Berikut adalah contoh benda yang termasuk sumber cahaya ...
- a. kayu
 - b. besi
 - c. cermin
 - d. api
- 20 Jika cahaya mengenai bidang yang tidak teratur / tidak rata maka akan menghasilkan ...
- a. cahaya menembus jendela kaca
 - b. sudut pantul mendekati garis normal
 - c. sudut-sudut ruangan menjadi terlihat
 - d. kayu terlihat bengkok jika dimasukkan ke air

Lampiran 20

**HASIL UJI POST TES RANAH KOGNITIF
SIKLUS II**

NO	NO INDUK	NAMA	LKS I	KRITERIA
1		AFIF APRILIANO	90	TUNTAS
2		ABNI SUSANTI	100	TUNTAS
3		AHMAD AFIS	80	TUNTAS
4		ANISUTINAH	90	TUNTAS
5		LINA DINI ANGGRAINI	95	TUNTAS
6		EGA ADITYA PRATAMA	85	TUNTAS
7		EKO NUR STIA DINAAN	90	TUNTAS
8		INDAH SETIARINI	90	TUNTAS
9		M ABDULWAHID	85	TUNTAS
10		MUFLIANI	100	TUNTAS
11		NANDO RIFALDO ASHARI	80	TUNTAS
12		NGATIA MUNTAZA	100	TUNTAS
13		NOVIANA	100	TUNTAS
14		NOVIANO	85	TUNTAS
15		NUR KHOLIK	70	TUNTAS
16		RICO DEWA WIJAYA	100	TUNTAS
17		SITI AMINAH	90	TUNTAS
18		SITI KHOTIJAH	90	TUNTAS
19		SITI NUR KHOLIFAH	80	TUNTAS
20		SORATNO	80	TUNTAS
21		SURATUN ALFISA	75	TUNTAS
22		SURYANINGSIH	80	TUNTAS
23		WAWAN KURNIAWAN	85	TUNTAS
24		MIATI	85	TUNTAS
25		IMAM BAEHAKI	70	TUNTAS
JUMLAH			2175	
RATA-RATA			87	

Perhitungan:

- o Ketuntasan Individu

$$S = 2175$$

$$SM = 25 \times 100 = 2500$$

$$K_1 = \frac{\sum S}{SM} \times 100\%$$

$$K_1 = \frac{2175}{2500} \times 100\% = 87\%$$

Jadi, ketuntasan belajar siswa 87 %

- o Ketuntasan Klasikal

$$B_i = 25$$

$$N = 25$$

$$K_2 = \frac{\sum_{i=1}^n B_i}{N} \times 100\%$$

$$K_2 = \frac{25}{25} \times 100\% = 100\%$$

Jadi, ketuntasan ketuntasan klasikal adalah 100 %

Keterangan:

K_1 : Persentase ketuntasan belajar individu siswa

S : Skor yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimal

K_2 : Persentase ketuntasan belajar klasikal

B_i : Siswa yang tuntas belajar individu

N : Banyaknya siswa dalam satu kelas

Lampiran 21

**Lembar Observasi (Guru dan Siswa)
Pembelajaran IPA Tanpa Pemanfaatan KIT IPA**

Nama sekolah : MI Ma'arif Trimulyo
 Kelas : V (Lima)
 Hari, Tanggal :
 Pokok Bahasan : Sifat Cahaya
 Siklus :

Petunjuk: isilah lembar observasi ini saat guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan cara memberi tanda "check" (√) pada kolom jika:

Terlaksana : Ya
 Tidak Terlaksana : Tidak.

Tindak Mengajar (Guru)

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
A.	Pendahuluan		
	1. Guru membuka dengan salam	√	
	2. Guru menyampaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar	√	
	3. Guru mengulang materi pelajaran yang berhubungan dengan materi yang dipelajari	√	
	4. Guru menyampaikan gambaran mengenai materi dan kegiatan yang akan dilaksanakan		√
B.	Kegiatan Inti		
	5. Guru memberikan gambaran umum manfaat mempelajari materi untuk menumbuhkan motivasi siswa	√	
	6. Guru mengkaitkan materi yang dipelajari dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari	√	
	7. Guru menyampaikan materi dengan cara yang dapat mudah dipahami siswa yaitu dengan praktikum IPA dengan pemanfaatan KIT IPA		√
	8. Guru menyampaikan materi secara sistematis dan sesuai dengan topik		√
	9. Guru menekankan bagian-bagian penting pelajaran dengan menggunakan gambar atau alat peraga lainnya	√	

Lampiran 21

	10. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	√	
	11. Guru memberikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari		
	12. Guru membimbing siswa aktif menyelesaikan	√	
	13. Guru mendorong siswa untuk menyampaikan idenya tentang Materi Sifat-sifat cahaya	√	
	14. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan	√	
	15. Menunjukkan sikap adil kepada semua siswa dalam melaksanakan penilaian kelompok	√	
	16. Menumbuhkan kerjasama antar siswa/kelompok dalam belajar/praktikum	√	
	17. Guru merespon atau memberikan umpan balik terhadap pertanyaan siswa	√	
	18. Guru memberikan tugas individu kepada siswa sebagai pengalaman belajar bagi siswa	√	
	19. Guru mendorong siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya	√	
	20. Memberi pujian terhadap siswa yang berhasil		
	21. Memberikan semangat kepada siswa/kelompok yang belum berhasil	√	
		√	
C.	Penutup		
	22. Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√	
	23. Guru mendorong siswa untuk banyak berkreasi dalam belajar		√
	24. Guru melakukan evaluasi dan penilaian selama proses pembelajaran	√	
	25. Guru memberi tugas/PR sebagai latihan bagi siswa	√	

Lampiran 21

	26. Guru menyarankan agar siswa mengulang pelajaran dirumah		√
	27. Guru menyampaikan materi pelajaran untuk pertemuan berikutnya		√

Tindak Belajar Ranah Psikomotor

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
A.	Motivasi Siswa		
	1. Siswa termotivasi untuk belajar melalui praktikum pemanfaatan KIT IPA		√
	2. Sebagian besar siswa antusias dan senang dalam belajar IPA melalui Praktikum		√
	3. Tidak ramai atau membuat gaduh dalam kelas		√
B.	Keaktifan Siswa dalam praktikum		
	5. Siswa aktif dalam pratikum		√
	6. Siswa tidak ragu-ragu atau takut dalam melaksanakan praktikum		√
	7. Siswa Aktif bertanya kepada guru apabila tidak paham dalam melaksanakan praktikum		√
C.	Tanggung Jawab siswa		
	8. Siswa bersungguh-sungguh dalam melaksanakan eksperimen dengan KIT IPA	√	
	9. Siswa dapat memberi kesimpulan setelah melakukan praktikum		√

Lampiran 22

Lembar Observasi (Guru dan Siswa) Pembelajaran IPA Dengan Pemanfaatan KIT IPA

Nama sekolah : MI Ma'arif Trimulyo

Kelas : V (Lima)

Hari, Tanggal :

Pokok Bahasan : Sifat Cahaya

Siklus :

Petunjuk: isilah lembar observasi ini saat guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan cara memberi tanda "check" (√) pada kolom jika:

Terlaksana : Ya

Tidak Terlaksana : Tidak.

Tindak Mengajar (Guru)

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
A.	Pendahuluan		
	1. Guru membuka dengan salam	√	
	2. Guru menyampaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar	√	
	3. Guru mengulang materi pelajaran yang berhubungan dengan materi yang dipelajari	√	
	4. Guru menyampaikan gambaran mengenai materi dan kegiatan yang akan dilaksanakan	√	
B.	Kegiatan Inti		
	5. Guru memberikan gambaran umum manfaat mempelajari materi untuk menumbuhkan motivasi siswa	√	
	6. Guru mengkaitkan materi yang dipelajari dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari	√	
	7. Guru menyampaikan materi dengan cara yang dapat mudah dipahami siswa yaitu dengan praktikum IPA dengan pemanfaatan KIT IPA	√	
	8. Guru menyampaikan materi secara sistematis dan sesuai dengan topik	√	
	9. Guru menekankan bagian-bagian penting pelajaran dengan menggunakan gambar atau alat peraga lainnya	√	
	10. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	√	

Lampiran 22

	11. Guru memberikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari	√	
	12. Guru membimbing siswa aktif menyelesaikan	√	
	13. Guru mendorong siswa untuk menyampaikan idenya tentang Materi Sifat-sifat cahaya	√	
	14. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan	√	
	15. Menunjukkan sikap adil kepada semua siswa dalam melaksanakan penilaian kelompok	√	
	16. Menumbuhkan kerjasama antar siswa/kelompok dalam belajar/praktikum	√	
	17. Guru merespon atau memberikan umpan balik terhadap pertanyaan siswa	√	
	18. Guru memberikan tugas individu kepada siswa sebagai pengalaman belajar bagi siswa	√	
	19. Guru mendorong siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya	√	
	20. Memberi pujian terhadap siswa yang berhasil	√	
	21. Memberikan semangat kepada siswa/kelompok yang belum berhasil	√	
C.	Penutup		
	28. Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√	
	29. Guru mendorong siswa untuk banyak berkreasi dalam belajar	√	
	30. Guru melakukan evaluasi dan penilaian selama proses pembelajaran	√	
	31. Guru memberi tugas/PR sebagai latihan bagi siswa	√	
	32. Guru menyarankan agar siswa mengulang pelajaran di rumah	√	

Lampiran 22

	33. Guru menyampaikan materi pelajaran untuk pertemuan berikutnya	√	
--	---	---	--

Tindak Belajar Ranah Psikomotor

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
A.	Motivasi Siswa		
	1. Siswa termotivasi untuk belajar melalui praktikum pemanfaatan KIT IPA	√	
	2. Sebagian besar siswa antusias dan senang dalam belajar IPA melalui Praktikum	√	
	3. Tidak ramai atau membuat gaduh dalam kelas	√	
B.	Keaktifan Siswa dalam praktikum		
	5. Siswa aktif dalam pratikum	√	
	6. Siswa tidak ragu-ragu atau takut dalam melaksanakan praktikum	√	
	7. Siswa Aktif bertanya kepada guru apabila tidak paham dalam melaksanakan praktikum	√	
C.	Tanggung Jawab siswa		
	8. Siswa bersungguh-sungguh dalam melaksanakan eksperimen dengan KIT IPA	√	
	9. Siswa dapat memberi kesimpulan setelah melakukan praktikum	√	

Lampiran 23

KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA

Indikator	No angket
➤ Perhatian saat belajar	1
➤ Motivasi	2,5,10
➤ Tanggung jawab	3,6
➤ Ketertarikan siswa dalam belajar	4,9
➤ Bertanya kepada guru	8
➤ Perasaan saat belajar IPA	7,11
➤ Kesiapan belajar	12,13
➤ Pencapaian belajar	14

Lampiran 24

Angket Motivasi Belajar Pembelajaran IPA dengan KIT IPA

Nama siswa :

Kelas/ no.absen :

Petunjuk: Isilah angket ini dengan cara memberi tanda "check" (✓) pada kolom jika:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Uraian	SS	S	TS	STS
1.	Saya selalu memperhatikan guru menerangkan pelajaran				
2.	Saya lebih suka belajar IPA dibandingkan dengan pelajaran yang lain				
3.	Saya enggan mengerjakan soal IPA yang sulit dijawab				
4.	Saya menjadi lebih paham jika belajar IPA menggunakan KIT IPA di banding dengan metode ceramah dan tanya jawab				
5.	Pelajaran IPA itu menyenangkan dan menarik jika selalu menggunakan alat praktik yang pas				
6.	Saya mengerjakan soal yang diberikan oleh guru				
7.	Saya merasa takut dan tegang saat belajar IPA				
8.	Saya menanyakan kepada guru jika saya belum mengerti mengenai materi yang diajarkan				
9.	Saya lebih mudah menerima IPA dibandingkan pelajaran lainnya				
10.	Saya senang jika pelajaran IPA kosong karena guru berhalangan hadir				
11.	Saya takut salah untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru				
12.	Saya selalu mengulang kembali materi yang telah dipelajari agar lebih memahami pelajaran				
13.	Saya membaca terlebih dahulu materi yang akan diajarkan				
14.	Saya menginginkan hasil yang baik dalam pelajaran IPA				



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
MI MA'ARIF TRIMULYO
KECAMATAN WADASLINTANG
Alamat : Jln Lancar. Km 3 Rt 01 Rw 07 Kode Pos 56365

SURAT KETERANGAN

Nomor : 166/MI/II/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sulistya, S.Ag
Jabatan : Kepala Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Trimulyo

Menerangkan bahwa :

Nama : Siti Rohmah
NIM : 09480012-M
Prodi : PGMI-MEDP
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Telah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas di MI Ma'arif Trimulyo Kelas V guna penyusunan Skripsi dengan Judul : **Pemanfatan KIT IPA untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ranah Kognitif dan Psikomotorik Pokok Bahasan Sifat Cahaya Siswa Kelas V MI Ma'arif Trimulyo Kecamatan Wadaslintang Tahun Plajaran 2011-2012**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Trimuyo, 28 Pebruari 2012
Kepala Madrasah

SULISTYA, S.Ag
NIP.19700212 200501 1 001