



**PENERAPAN PEMBELAJARAN SCIENCE-EDUTAINMENT DENGAN MEDIA
ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS IV MATERI CAHAYA
DI SDN KARANGREJO 02 JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

Siti Ardiana

NIM 150210204033

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



PENERAPAN PEMBELAJARAN SCIENCE-EDUTAINMENT DENGAN MEDIA ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV MATERI CAHAYA DI SDN KARANGREJO 02 JEMBER

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S1)

Oleh

Siti Ardiana

NIM 150210204033

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya pada jalan yang terang benderang di bumi ini. Kupersembahkan karya ini dengan segala ketulusan dan keikhlasan kepada.

1. Kedua orang tuaku, Ibu Juarmi dan Ayah Ruslan, yang aku cintai berkat doa, kasih sayang dan semangatnya dapat mengiringi langkahku selama menuntut ilmu
2. Orang terkasih Aditya Dwico R dan para sahabat Timsah yang aku sayangi
3. Guru-guruku sejak SD sampai perguruan tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing penuh kesabaran
4. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jember

MOTTO

Katakanlah: “Hai kaumku, berbuatlah sepenuh kemampuanmu, sesungguhnya akupun berbuat pula. Kelak kamu akan mengetahui siapakah diantara kita yang akan memperoleh hasil yang baik didunia ini. Sesungguhnya orang-orang yang zalim itu tidak akan mendapat keberuntungan”. (Q.S. Al-An’aam: 135)*



*Departemen Agama RI. 2005. Al-qur'an dan Terjemahnya. Bandung: CV Penerbit Jumanatul Ali Art (J-ART)

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Ardiana

NIM : 150210204033

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul

“Penerapan Pembelajaran *Science-Edutainment* Dengan Media Animasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Materi Cahaya Di SDN Karangrejo 02 Jember ” adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar

Jember, 18 Januari 2019

Yang Menyatakann

Siti Ardiana

NIM 150210204033

PRSETUJUAN

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *SCIENCE-EDUTAINMENT* DENGAN MEDIA
ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS IV DI SDN KARANGREJO 02 JEMBER**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dan mencapai gelar gelar Sarjana Pendidikan S1

Oleh

Nama Mahasiswa : Siti Ardiana
NIM : 150210204033
Angkatan Tahun : 2015
Daerah Asal : Banyuwangi
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 19 Maret 1997
Jurusan/ Program : Ilmu Pendidikan/ PGSD

Disetujui Oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. Nuriman, Ph.D
NIP 19650601 199302 1 001

Agustiningsih, S.Pd., M.Pd
NIP 19830806 200912 2 006

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “ Penerapan Pembelajaran Science-edutainment dengan Media Animasi untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SDN Karangrejo 02 Jember” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal: 23 Januari 2019

Tempat: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Nuriman, Ph.D
NIP 19650601 199302 1 001

Agustiningsih, S.Pd., M.Pd
NIP 19830806 200912 2 006

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Dr. M. Sulthon, M.Pd
NIP 195909041 98103 1 005

Dr. Mutrofin M.Pd
NIP 19620831 198702 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Prof. Drs. Dafik, M.sc. Ph.D.
NIP. 19680802 199303 1 004



RINGKASAN

Penerapan Pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV Materi cahaya di SDN Karangrejo 02 Jember 2018/2019; Siti Ardiana 150210204033; 2015: 63 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembelajaran IPA bukan hanya bersifat teoritis, tetapi juga praktis. Kajian IPA meliputi aspek makhluk hidup dan proses kehidupannya, interaksi makhluk hidup dengan alam/lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Karangrejo 02 Jember pada tanggal 01 September 2018 diperoleh informasi bahwa guru masih menerapkan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, sehingga berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar yang rendah. Dalam Pembelajaran IPA, fokus perhatian minat belajar siswa meningkat ketika pembelajaran dilakukan secara langsung di alam/lingkungan. Sekolah yang berada langsung di jalan raya membuat guru harus secara kreatif mengemas pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran animasi bertujuan agar siswa lebih mudah dalam menerima materi pembelajaran, yang berisi materi sifat-sifat cahaya, hiburan dan melakukan suatu percobaan. Berdasarkan pernyataan tersebut maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah penerapan pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV materi cahaya di SDN Karangrejo 02 Jember tahun pelajaran 2018/2019. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV materi cahaya di SDN Karangrejo 02 Jember tahun pelajaran 2018/2019.

Penelitian dilaksanakan di SDN Karangrejo 02 Jember dimulai tanggal 01 September 2018 sampai 27 November 2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 34 siswa. Penelitian ini menggunakan dua siklus, setiap siklus terdiri atas empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan; (2) tindakan; (3) observasi; dan (4) refleksi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, metode wawancara, metode observasi dan metode dokumentasi.

Metode wawancara digunakan untuk mengetahui masalah yang terjadi di kelas sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk mengambil data prasiklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa berdasarkan observasi pada 18 September 2018 tahap prasiklus secara klasikal sebesar 47% (kategori cukup aktif), pada tahap siklus I aktivitas belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan sebesar 49% (kategori aktif) dan aktivitas belajar siswa pada siklus II secara klasikal meningkat sebesar 72% (kategori aktif). Data persentase hasil belajar pada prasiklus secara klasikal sebesar 66% (kategori cukup baik), pada siklus I hasil belajar siswa secara klasikal menurun sedikit yaitu 64% masih dalam (kategori cukup baik) dan pada siklus II hasil belajar secara klasikal meningkat menjadi 80% (kategori sangat baik).

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV materi cahaya di SDN Karangrejo 02 Jember tahun pelajaran 2018/2019. Dalam penelitian ini ada beberapa saran yaitu bagi guru SD dapat menggunakan pembelajaran *Science-edutainment* berbantuan media animasi dengan siswa melakukan percobaan secara langsung. Media tersebut alangkah lebih baik jika di desain sendiri secara kreatif, sehingga hasilnya lebih menarik. Untuk kepala sekolah sebaiknya dapat memberikan pengarahan kepada guru agar RPP yang sudah ada di sekolah dapat di kembangkan dengan menggunakan pendekatan serta model pembelajaran *Science-edutainment* dan lebih memperhatikan sarana/prasarana sekolah untuk menunjang media pembelajaran. Untuk peneliti lain, diharapkan dapat mengembangkan Pembelajaran *Science-edutainment* pada jenis penelitian yang berbeda, misalnya dalam bentuk eksperimen dengan menggunakan metode penelitian yang disesuaikan karakteristik siswa serta dapat menambah instrument penilaian Aktivitas belajar siswa sehingga menjadi 5 aspek yang diperhatikan.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, kelancaran, kesehatan, serta kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi berjudul ” Penerapan Pembelajaran Science-edutainment dengan media animasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV materi cahaya di SDN Karangrejo 02 Jember” dengan baik.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin menyampaikan terima kasih, terutama kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Rektor Universitas Jember;
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jember;
5. Dosen Pembimbing I, dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
6. Dosen Pembahas dan Dosen Penguji Terima kasih atas saran, kritik, dan masukannya demi kesempurnaan skripsi ini;
7. Seluruh Dosen Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jember;
8. Kepala SD dan semua dewan guru yang telah memberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman langsung;
9. Keluarga besarku di Banyuwangi, dan
10. semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah mereka berikan, mendapatkan balasan dari Allah SWT. Tiada gading yang tak retak, saya menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Berkenaan dengan hal tersebut, dengan segala kerendahan hati saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhirnya semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya akademisi di lingkungan Universitas Jember tercinta.

Jember, 23 Februari 2019

Penulis
Siti Ardiana

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN.....	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran IPA di SD	6
2.1.1 Tujuan Pembelajaran IPA di SD	6
2.1.2 Ruang Lingkup bahan kajian IPA SD	7
2.2 Pembelajaran Tematik Integratif.....	7
2.3 Media Pembelajaran.....	8
2.3.1 Fungsi Media Pembelajaran.....	9
2.3.2 Media Pembelajaran Animasi.....	10
2.4 Pembelajaran <i>Science-Edutainment</i>	11
2.4.1 Pembelajaran <i>Science-edutainment</i> dengan media animasi	14
2.5 Aktivitas Belajar	15
2.6 Hasil Belajar	16

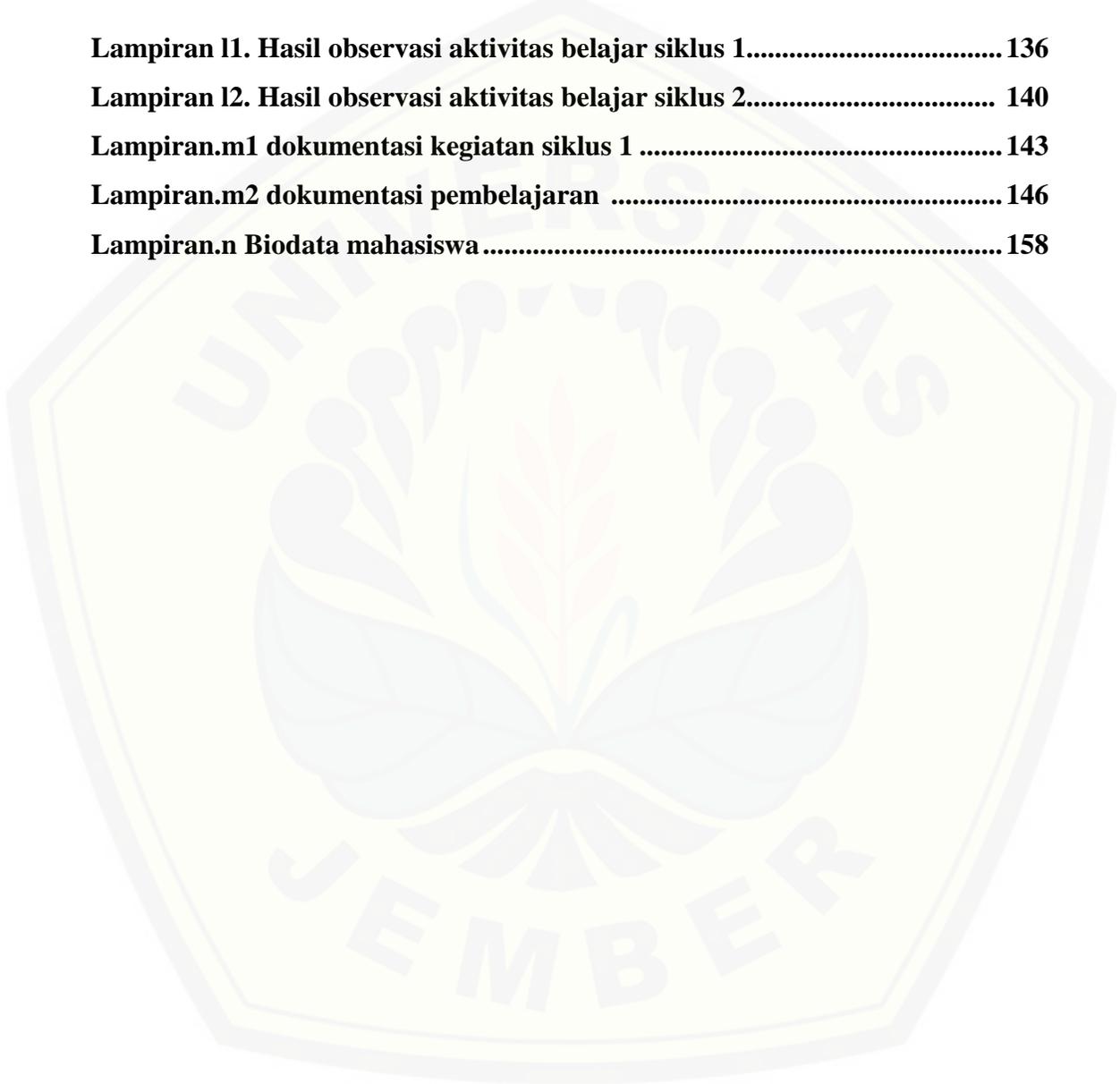
2.6.1 Pengertian hasil belajar.....	16
2.6.2 Ranah Belajar Siswa.....	17
2.7 Materi Pembelajaran.....	21
2.8 Penelitian yang Relevan	24
2.9 Kerangka Berpikir.....	27
2.10 Hipotesis Penelitian.....	28
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Jenis dan rancangan penelitian.....	29
3.1.1 Pelaksanaan Siklus 1.....	30
3.1.2 Pelaksanaan Siklus 2.....	31
3.2 Prosedur Penelitian.....	31
3.2.1 Tindakan Pendahuluan.....	31
3.2.2 Pelaksanaan Siklus 1.....	32
3.2.3 Pelaksanaan Siklus 2.....	33
3.3 Subjek Penelitian.....	33
3.4 Tempat dan waktu penelitian.....	34
3.5 Definisi Operasional.....	34
3.6 Metode pengumpulan data.....	35
3.7 Analisa Data.....	36
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Hasil penelitian.....	39

4.1.1 Pelaksanaan Penelitian.....	39
4.1.2 Tindakan Pendahuluan	40
4.1.3 Pelaksanaan Siklus 1	41
4.1.4 Pelaksanaan Siklus II	48
4.2 Analisis Data	52
4.2.1 Analisis Data Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	53
4.2.2 Analisis Hasil Belajar Siswa.....	48
4.3 Pembahasan.....	57
4.4 Temuan Penelitian	59
BAB 5 PENUTUP	62
5.1 Kesimpulan dan Saran	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Matrik Penelitaian	66
Lampiran B1. Daftar Nama Siswa	68
Lampiran B2. Hasil Wawancara	69
Lampiran B3. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pra Siklus	70
Lampiran B4. Hasil Observasi dengan Siswa	74
Lampiran C1. Silabus Pembelajaran Siklus 1	75
Lampiran C2. Silabus Pembelajaran Siklus 2	77
Lampiran D1. RPP Siklus 1	79
Lampiran D2. RPP Siklus 2	90
Lampiran E1. Instrumen Penilaian Aktivitas Siswa	100
Lampiran E.2 Hasil Rekapitulasi Observasi Aktivitas Belajar Pra Siklus	102
Lampiran F. Hasil Ujian Tengah Semester IPA	105
Lampiran G1. Kisi-kisi Soal Siklus 1	108
Lampiran G2. Kisi-kisi Soal Siklus 2	110
Lampiran H1. Tes Hasil Belajar Siklus 1	118
Lampiran H2. Tes Hasil Belajar Siklus 2	122
Lampiran I1. Lembar Kerja Kelompok Siklus 1	126
Lampiran I2. Lembar Kerja Kelompok Siklus 2	127
Lampiran J. Uji Validitas Soal	128

Lampiran k1. Nilai tes hasil belajar siklus1	130
Lampiran k2. Nilai tes hasil belajar siklus 2	133
Lampiran l1. Hasil observasi aktivitas belajar siklus 1.....	136
Lampiran l2. Hasil observasi aktivitas belajar siklus 2.....	140
Lampiran.m1 dokumentasi kegiatan siklus 1	143
Lampiran.m2 dokumentasi pembelajaran	146
Lampiran.n Biodata mahasiswa	158



BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab 1 ini diuraikan beberapa hal yang meliputi: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) tujuan penelitian; dan (4) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Media Pembelajaran sangat di perlukan sebagai alat penunjang untuk menambah pengetahuan bagi pemahaman siswa, sehingga materi yang diberikan dapat di terima dengan baik. Penyajian materi di dalam kelas harus bervariasi yang tidak hanya pada satu sumber belajar yaitu buku. Pemilihan media Animasi merupakan pilihan yang tepat. Belajar di sertai dengan adanya permainan atau bentuk tampilan yang sifatnya dalam dunia anak tentu akan menambah daya ketertarikan siswa. Gairah belajar akan muncul sehingga dapat mencegah kebosanan siswa, kemudahan materi untuk dicerna tentu lebih membekas, sehingga tidak mudah dilupakan siswa; memberikan pengalaman yang lebih konkrit bagi hal yang mungkin abstrak; meningkatkan keingintahuan siswa sehingga memberikan stimulus dan mendorong respon siswa Nuryani dkk (2003: 142-153).

Pembelajaran berbasis *edutainment* jika dilihat dalam kurikulum SD 2013 sangat mengedepankan kreativitas guru dalam mengemas pembelajaran menjadi menyenangkan. *Science-edutainment* dalam pembelajaran IPA di harapkan dapat menghibur dan menyenangkan yang melibatkan unsur ilmu/sains, proses penemuan (inkuiri) dan permainan yang mendidik. Pendekatan *science-edutainment* di dalamnya memuat pembelajaran IPA yang dalam proses pembelajarannya menyenangkan dengan menggunakan media animasi berbasis komputer serta praktikum untuk menemukan konsep materi pelajaran serta permainan yang mendidik dengan menggunakan media animasi.

Kreativitas guru sangat diperlukan agar mereka dapat menjadi fasilitator, dan mitra belajar bagi siswa. tugas guru tidak hanya menyampaikan informasi kepada peserta didik, tetapi harus kreatif memberikan layanan dan kemudahan

belajar kepada seluruh peserta didik, agar mereka dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan, gembira penuh semangat, tidak cemas, dan berani mengemukakan pendapat secara terbuka.

Pembelajaran IPA di SD baik dalam teori maupun pengamatan langsung dapat mengembangkan kompetensi dan menekankan pengetahuan di bidang alamiah. Dengan ini siswa dapat menjelajahi dan lebih memahami serta mengenal alam sekitar. Kondisi pembelajaran IPA dapat di ketahui ketika pengamatan langsung didalam kelas. Hasil wawancara dengan guru wali kelas IV di peroleh informasi bahwa jumlah keseluruhan adalah 34 siswa. Dari 34 siswa hanya 6 siswa yang memenuhi Kriteria Belajar Minimal (KBM), sedangkan 29 siswa belum memenuhi KBM yang ditetapkan untuk mata pelajaran IPA adalah 70. Metode penugasan dan Tanya jawab yang di terapkan oleh guru. Banyaknya siswa yang kurang merespon dan lebih memilih untuk bermain di karenakan pembelajaran yang membosankan.

Kondisi pembelajaran di kelas harus tetap di perhatikan agar seluruh siswa secara aktif memahami materi. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat atau baru harus di sesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar sebelum merancang kegiatan pembelajaran. Pada umumnya siswa harus di sajikan pada pembelajaran di luar sekolah atau lingkungan Alam sekitar agar secara langsung dapat memahami serta mengamati kejadian dan contoh konkrit yang ada. Akan tetapi keadaan di sekolah tidak memungkinkan siswa untuk belajar di luar kelas, banyak sekali faktor yang mempengaruhinya antara lain tempat yang kurang strategis karena langsung di hadapkan pada jalan raya, minimnya keindahan alam yang ada di lingkungan sekitar sekolah. Dengan hal ini guru harus kreatif dalam mengemas pembelajaran khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan membuat alat penunjang atau media agar siswa memahami materi pembelajaran sehingga hasil belajar dapat meningkat dengan baik.

Kesulitan siswa dalam mempelajari IPA terjadi karena pelajaran itu sangat tergantung bagaimana cara guru mengajarkan mata pelajaran yang bersangkutan kepada siswa. Guru sebaiknya dapat mengubah rasa takut anak terhadap pelajaran IPA menjadi senang dapat membangkitkan minat dan keaktifan siswa dalam

mengikuti pelajaran. Banyak cara bagi seorang guru untuk menyampaikan materi pelajaran yang dapat membuat siswa merasa senang, diantaranya adalah dengan menggunakan model dan pendekatan yang tepat dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuhkan rasa senang adalah *science-edutainment* berbantuan media Animasi yang menarik.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka di perlukan suatu pembelajaran yang baru dengan suasana yang menyenangkan dan menggunakan media pembelajaran dalam bentuk Animasi. Peneliti melakukan Penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul “Penerapan pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV materi cahaya di SDN Karangrejo 02” yang di harapkan dapat terjadi perubahan peningkatan aktivitas dan hasil belajar yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah Peningkatan Aktivitas belajar IPA materi cahaya melalui penerapan pembelajaran *Science-Eutainment* berbantuan media animasi pada siswa kelas IV di SDN Karangrejo 02?
2. Bagaimanakah Peningkatan Hasil belajar IPA materi cahaya melalui penerapan pembelajaran *Science-Edutainment* berbantuan media animasi pada siswa kelas IV di SDN Karangrejo 02?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan Aktivitas belajar materi cahaya pada Tema 5 Pahlawanku melalui penerapan pembelajaran *Science-Eutainment* berbantuan media animasi pada siswa kelas IV SDN Karangrejo 02.

2. Untuk meningkatkan Hasil belajar materi cahaya pada Tema 5 Pahlawanku melalui penerapan pembelajaran *Science-Eutainment* berbantuan media animasi pada siswa kelas IV SDN Karangrejo 02.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar baru yang lebih bermakna, sehingga dapat memberikan ilmu yang bermanfaat untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran serta menambah wawasan dan keterampilan guru untuk meningkatkan kualitas hasil belajar pada pembelajaran kurikulum 2013, sehingga guru lebih berfikir lebih kreatif dalam mengemas pembelajaran berikutnya.
3. Bagi Kepala sekolah, Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan kepala sekolah dalam memotivasi guru.
4. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan ide dan wawasan serta pengalaman yang berharga dalam menerapkan pembelajaran serta dalam menulis karangan narasi dengan menggunakan media pembelajaran *Animasi*.
5. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam mengembangkan penelitian yang sejenis dengan harapan dapat memberikan ilmu mengenai keterampilan menulis dan pengetahuan dalam menerapkan pembelajaran yang kreatif.
6. Bagi Pengawas sekolah, penelitian ini dapat di jadikan sebagai pengembang peningkatan kualitas pendidikan dan pengajaran di sekolah.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 ini dibahas tentang: (1) pembelajaran IPA di SD; (2) pembelajaran Tematik Integratif; (3) media animasi; (4) pembelajaran *Science-Edutainment*; (5) aktivitas belajar; (6) hasil Belajar; (7) materi pembelajaran; (8) penelitian yang relevan; (9) kerangka berpikir; (10) hipotesis Tindakan

2.1. Pembelajaran IPA di SD

IPA atau dapat di sebut juga sains merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan SD di Indonesia. Rasa ingin tahu pada diri siswa dapat di tumbuhkan dengan adanya pembelajaran IPA di sekolah maupun di lingkungan Alam. Pembelajaran IPA berupaya dapat memupuk dan menumbuhkan minat siswa terhadap pengetahuan yang ada di alam, di mana tempat mereka tinggal. Siswa juga di ajarkan untuk mempelajari segala peristiwa yang ada dialam ini melalui pembelajaran IPA.

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dapat di artikan sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain dan tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk di amati dan di eksperimentasikan lebih lanjut. Menurut Susanto (2016:167), IPA adalah suatu usaha manusia di dalam memahami alam semesta yang di lakukan melalui pengamatan yang tepat sasaran, serta menggunakan suatu prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran, sehingga mendapatkan sebuah kesimpulan. Jadi dapat di simpulkan bahwa IPA adalah sederetan konsep yang saling berhubungan yang ada di sekitar kita dan di dapat melalui pengamatan dan dijelaskan dengan penalaran.

Lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan guru disekolah merupakan salah satu masalah di dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran saat ini masih banyak yang di laksanakan dengan proses pembelajaran yang konvensional. Proses pembelajaran kurang mengarahkan siswa kepada kegiatan yang aktif dan kreatif. Proses pembelajaran saat ini hanya mengarahkan siswa pada kemampuan menghafal suatu konsep tanpa memahaminya. Proses pembelajaran yang seperti ini kurang mengembangkan

kemampuan berpikir siswa sehingga pengetahuan siswa pun sangat minim, padahal untuk saat ini di haruskan pelajar untuk berwawasan luas dan aktif.

Keadaan pembelajaran disekolah hanya sebatas penyamaan materi yang ada pada buku teks saja. Hal ini mendorong siswa untuk berusaha menghafal materi atau konsep yang ada pada buku teks tanpa memahami isi buku teks. Hal tersebut merupakan penyebab kelemahan pada proses pembelajaran.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada prinsip dan proses yang dapat menumbuhkn sikap ilmiah terhadap konsep IPA. Di SD di harapkan ada penekanan pembelajaran sains, teknologi, lingkungan alam dan masyarakat yang mengarah pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja secara ilmiah secara bijaksana. Dengan ini siswa di harapkan memiliki pengalaman langsung yang dapat menumbuhkan keaktifan, kekreatifitasan, dan berpikir kritis melalui pembelajaran IPA.

2.1.1 Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA di SD lebih mengarahkan siswa pada pengembangan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang di lakukan dengan adanya penyelidikan sederhana dialam sekitar. Pembelajaran IPA dapat menumbuhkan sikap ilmiah yang di indikasikan dengan memecahkan masalah sehingga mampu siswa

Berdasarkan Depdiknas (2006:148), mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaa, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat di terapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA , lingkungan, teknologi dan Masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

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

2.2.1 Ruang Lingkup bahan kajian IPA SD

Ruang lingkup bahan kajian IPA sesuai dengan bahan kajian IPA sesuai dengan Depdiknas (2006:485) untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan;
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi : cair, padat dan gas;
3. Energy dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana;
4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Pada penelitian ini konsep IPA yang di fokuskan pada aspek materi konsep sifat-sifat cahaya.

2.2 Pembelajaran Tematik *Integratif*

Menurut Rusman (2014:254) pembelajaran tematik adalah salah satu model dalam pembelajaran terpadu dengan menggunakan sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk aktif menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara menyeluruh, bermakna dan autentik, baik secara individu maupun kelompok. Majid (2014:80) mendefinisikan pembelajaran tematik adalah suatu pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran agar dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa.

Pembelajaran tematik terpadu merupakan pendekatan pembelajaran yang memadukan berbagai kompetensi dari berbagai mata pelajaran menjadi berbagai tema (Majid, 2014:49). Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik *integratif* (terpadu) merupakan pendekatan pembelajaran yang memadukan berbagai mata pelajaran ke dalam suatu tema yang memungkinkan siswa untuk aktif menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara menyeluruh agar dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa.

Menurut Majid (2014:89-90) pembelajaran tematik memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. berpusat pada siswa
2. memberikan pengalaman langsung
3. pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas
4. menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran
5. bersifat sangat *fleksibel*
6. menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan.

Menurut Fredericks dkk (dalam Majid, 2014:57-58) kurikulum terpadu yang diwujudkan dalam model tematik memiliki kelebihan sebagai berikut :

1. kontak, memberikan keleluasaan bagi guru dan murid untuk mengembangkan kedalaman kurikulum serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih terlibat dalam pembelajaran.
2. koherensi, memberikan peluang terwujudnya pengalaman belajar yang melibatkan aspek kognitif, psikomotor maupun afektif.
3. koneksi, membangun kemungkinan berbagai hubungan antar pengetahuan atau disiplin ilmu di dalam pengetahuan.
4. konteks, memberikan peluang terwujudnya pembelajaran yang kontekstual, sehingga ada keterkaitan antara apa yang dipelajari siswa dengan apa yang dialami dan diketahui siswa dalam kehidupannya.
5. kooperasi, membangun proses pembelajaran berdasarkan kerja sama antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa di dalam kelas.

2.3 Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan, seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya. Berdasarkan definisi di atas dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran.

Menurut Sanjaya (2010:211) media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya.

1. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam:

- a. media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara,
 - b. media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara, seperti film *slide*, foto, transparasi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan cetak seperti media grafis,
 - c. media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, film, dll.
2. Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat pula dibagi ke dalam:
- a. media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak seperti radio dan televisi.
 - b. media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film *slide*, film, video, dan lain sebagainya.
3. Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya, media dapat dibagi ke dalam:
- a. media yang diproyeksikan, seperti film, slide, film strip, transparasi, dan lain sebagainya,
 - b. media yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan lain sebagainya.

Menurut Gagne (dalam Daryanto, 2012:17) media diklasifikasi menjadi tujuh kelompok, yaitu benda untuk didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar bergerak, film bersuara, dan mesin belajar.

2.3.1 Fungsi Media Pembelajaran

Daryanto (2012:9) mengemukakan fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau, misalnya dengan menggunakan perantara gambar potret, slide, film, video, dan media yang lain, siswa dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang benda atau peristiwa sejarah,
2. Mengamati benda atau peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya jauh, berbahaya, maupun terlarang, misalnya video tentang keadaan dan kesibukan di pusat reaktor nuklir, dan sebagainya,

3. Memperoleh suatu gambaran yang sangat jelas tentang benda atau hal yang sukar diamati dan di cermati secara langsung karena ukurannya yang tidak memungkinkan, misalnya dengan slide dan film siswa memperoleh gambaran tentang bakteri, amoeba, dan yang lainnya.
4. Mendengar suara sukar yang ditangkap dengan telinga secara langsung, misalnya suara denyut jantung, denyut nadi dan yang lainnya
5. Mengamati dengan sikap focus dan teliti mengenai binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap, misalnya dengan bantuan gambar atau video, siswa dapat mengamati berbagai macam serangga, burung hantu, kelelawar, dan sebagainya,
6. Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati, misalnya dengan video siswa dapat mengamati gunung meletus, pertempuran, dan lain sebagainya,
7. Mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak atau sukar diawetkan, misalnya dengan menggunakan model atau benda tiruan, siswa dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang organ-organ tubuh manusia seperti jantung, paru-paru dan alat pencernaan, dan sebagainya,
8. Dengan cara membandingkan sesuatu, misalnya dengan bantuan gambar, siswa dapat membandingkan dua benda yang berbeda sifat ukuran, warna, dan sebagainya.
9. Dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat, misalnya dengan video, siswa dapat melihat pertumbuhan nyamuk, dari telur hingga dewasa, dan sebagainya,

2.3.2 Media Pembelajaran Animasi

Media Pembelajaran *Animasi* merupakan suatu media dalam bentuk audio visual yang di sertai kumpulan gambar bergerak dan suara berisikan materi pembelajaran yang ditampilkan melalui media elektronik proyektor sebagai usaha untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan sangat menyenangkan. Animasi dapat menjelaskan dengan detail artinya adalah memaparkan sesuatu yang rumit untuk di jelaskan dengan gambar menarik yang di lengkapi kata-kata sebagai penjelasan. Keunggulan animasi untuk menjelaskan suatu kejadian secara

sistematis dalam tiap waktu perubahan yang sangat membantu dalam menjelaskan prosedur dan urutan kejadian.

Penggunaan media Animasi bukan hanya membuat proses pembelajaran lebih efisien, tetapi juga membantu siswa menyerap materi pelajaran lebih mendalam dan utuh. Bila hanya dengan mendengarkan informasi verbal dari guru saja, siswa mungkin kurang memahami pelajaran secara baik. Menurut (Sudrajat, 2010) Kelebihan media animasi adalah penggabungan unsur media lain seperti audio, teks, video, image, grafik, dan sound menjadi satu kesatuan penyajian yang dapat mengakomodasi siswa memiliki tipe visual, auditif, maupun kinestetik.

2.4 Pembelajaran *Science-Edutainment*

Pembelajaran *Science-Edutainment* Merupakan suatu proses pembelajaran yang didesain sedemikian rupa sehingga muatan pendidikan dan hiburan dapat dikombinasikan secara harmonis sehingga pembelajaran terasa menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan biasanya dilakukan dengan humor, permainan (game), bermain peran dan demonstrasi dengan menggunakan media pembelajaran. Untuk pelajaran IPA, pendekatannya disebut *science-edutainment* (Widiyatmoko, 2010). Potensi anak dapat berkembang dengan baik bila mendapat rangsangan. Salah satu cara untuk melakukan rangsangan adalah lewat bermain. Melalui bermain, sesungguhnya anak melakukan proses pembelajaran, pada saat bermain anak tidak hanya mendapatkan pengetahuan-pengetahuan tertentu saja, tetapi juga pola berpikir secara umum terkait dengan pemecahan masalah dalam bentuk gagasan dan perilaku.

Pendekatan *science-edutainment* yaitu pembelajaran IPA yang menghibur dan menyenangkan yang melibatkan unsur ilmu/sains, proses penemuan (inkuiri) dan permainan yang mendidik. Pendekatan *science-edutainment* di dalamnya memuat pembelajaran IPA yang dalam proses pembelajarannya tanpa menggunakan rumus dan praktikum untuk menemukan konsep dari materi pelajaran dilakukan dalam bentuk permainan yang mendidik.

Diharapkan dengan menggunakan media pembelajaran pendekatan *science-edutainment* dapat meningkatkan Aktivitas dan hasil belajar dalam mata pelajaran IPA, karena :1) membuat peserta didik gembira dan membuat belajar menjadi terasa lebih mudah, 2) mendesain pembelajaran dengan media permainan edukatif untuk memperkuat pemahaman materi, 3) komunikasi yang efektif dan penuh keakraban, 4) menyampaikan materi pelajaran yang dibutuhkan dan bermanfaat, 5) Menyampaikan materi yang sesuai dengan usia dan kemampuan peserta didik, 7) memberikan penghargaan (reward) atau hadiah sebagai motivasi agar peserta didik dapat lebih berprestasi lagi

Beberapa hal yang dilakukan guru dalam pembelajaran sains melalui *science-edutainment* yaitu:

- a. Guru dapat memberikan kegiatan yang mengandung dan dapat mengundang konsep-konsep yang lebih kaya, misalnya tentang makhluk hidup dan interaksinya terhadap lingkungan mencakup konsep tanaman, hewan, manusia, sifat-sifatnya, hubungan satu dengan yang lainnya, dan interaksinya terhadap lingkungan alam dan lingkungan buatan. Keselamatan dimasyarakat mencakup penerapan konsep pencemaran, penggunaan zat makanan, penggunaan listrik, dan penghematan energi. Permainan beberapa penerapan konsep listrik, energi, panas, air, dan cahaya. Pemeliharaan tanaman, mengembangkan keterampilan sehari-hari.
- b. Guru juga dapat menggunakan metode pemecahan masalah. Beberapa contoh masalah yang dapat dipecahkan dalam kegiatan belajar misalnya: membuat benda tenggelam menjadi terapung. membuat pelangi dengan cermin, baskom, air, dan matahari. Menunjukkan dengan percobaan. Membuat rumah tahan gempa. Membuat kendaraan yang dapat bergerak dengan energi pegas. Dalam memberikan permasalahan, guru perlu memperhatikan konsep persyaratan apa yang telah dimiliki anak, dan konsep apa yang akan diperoleh anak selama dan setelah kegiatan.
- c. Permainan sains, perlu dikembangkan dan disampaikan kepada anak-anak serta pengajarannya selalu diupayakan untuk lebih ditingkatkan mutunya, kemudian diprioritaskan untuk lebih mengembangkan pola.

Dalam metode pembelajaran *Edutainment*, terdapat beberapa pendekatan belajar yaitu Somatik, Auditori, Visual dan Intelektual atau lebih dikenal dengan istilah SAVI. Empat cara belajar ini harus ada agar berlangsung optimal. Adapun dalam pengelolaan dengan menggunakan cara belajar SAVI ini, yaitu:

a. Cara Belajar Somatic.

Somatic melibatkan aktivitas fisik selama berlangsungnya aktivitas belajar. Duduk terlalu lama, baik di dalam kelas maupun di depan komputer akan dapat menghasilkan tenaga. Akan tetapi jika berdiri, bergerak kesana kemari, dan melakukan sesuatu secara fisik dari waktu ke waktu membuat seluruh tubuh terlibat, memperbaiki sirkulasi otak dan meningkatkan pembelajaran

b. Cara Belajar Auditori.

Auditori adalah belajar berbicara dan mendengarkan atau dikenal dengan “Learning By Talking And Learning”. Cara belajar yang menekankan pada aspek pendengaran. Peserta didik akan cepat belajar jika materi yang disampaikan dengan ceramah atau alat yang dapat didengar. Pikiran Auditori yang kita miliki akan lebih kuat dari pada yang kita sadari. Telinga harus terus menerus menangkap dan menyimpan informasi Auditori dengan baik, bahkan tanpa kita sadari dengan tidak sengaja mendengarkan. ketika kita membuat suara sendiri dengan cara berbicara, beberapa area penting di otak kita menjadi aktif dan sadar. Hal ini di lakukan dengan cara belajar auditori yang dapat merangsang kortes (selaput otak), indera dan motor (serta area otak lainnya) untuk memadatkan dan mengintegrasikan (siswa). Dengan seperti ini maka secara langsung dapat memanfaatkan dan mempergunakan salah satu indera dalam proses belajar.

c. Cara belajar visual.

Visual disini diartikan belajar dengan mengamati dan menggambar atau disebut dengan istilah “Learning By Observing And Picturing”. Adapun cara belajar siswa adalah cara belajar yang menekankan pada aspek penglihatan. Peserta didik akan cepat menangkap materi pelajaran jika disampaikan dengan tulisan atau melalui gambar. Ketajaman visual sangat kuat dalam diri setiap

orang. Alasannya bahwa di dalam otak terdapat lebih banyak perangkat untuk memproses informasi visual dari pada semua indera yang lain.

d. Cara belajar intelektual

Intelektual adalah pencipta makna dalam pikiran, sarana yang digunakan manusia untuk berfikir, menyatukan pengalaman mental, fisik, emosional dan intuitif tubuh untuk membuat makna baru bagi dirinya sendiri. Itulah sarana yang di gunakan pikiran untuk mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman dan pemahaman menjadi kearifan.

Pada intinya belajar bisa optimal jika keempat unsur SAVI (Somatic, Auditori, Visual dan Intelektual) diterapkan dalam suatu peristiwa pembelajaran. Jadi dalam pembelajaran *edutainment* sangat diperlukan pendekatan SAVI, agar pembelajaran yang sejati dapat berlangsung dan dapat meningkatkan pembelajaran pada semua peserta didik. Di dalam penelitian ini lebih menekankan pada cara belajar visual karena siswa lebih terfokus pada cara mengamati dan memahami secara langsung media animasi materi cahaya.

2.4.1 Pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi

Pembelajaran IPA di desain sedemikian rupa sehingga di dalamnya harus memuat ilmu atau pendidikan sains dengan materi cahaya. Pengetahuan tentang pendidikan IPA materi cahaya di kemas dalam suatu media pembelajaran yaitu media animasi. Media animasi tersebut memuat pengetahuan sains materi cahaya, sifat-sifat cahaya beserta contohnya dengan melakukan suatu percobaan untuk membuktikan dari contoh Sifat cahaya tersebut. Pemaparan dari guru mengenai materi cahaya beserta contohnya dan di akhir pembelajaran terdapat kuis/pertanyaan perihal materi cahaya yang terdapat dalam media animasi tersebut, ketika siswa mampu menjawab pertanyaan tersebut maka guru akan memberikan sebuah reward berupa hadiah yang menarik, sehingga siswa sangat antusias dalam pembelajaran IPA yang sudah di kemas secara kreatif menggunakan media animasi. Metode *edutainment* di dalam pembelajaran mencakup 4 cara belajar yaitu cara belajar somatic, auditori, visual dan intelektual yang di kemas secara kreatif dengan menggunakan pendekatan saintifik meliputi tahapan belajar mengamati, menanya, menalar, mencoba dan

mengkomunikasikan.

Entertainment/Hiburan mencakup banyak hal, diantaranya musik, film, opera, drama, permainan, olahraga, dan lain sebagainya. Media yang digunakan dalam dunia entertainment, yaitu: Televisi, Radio, Media cetak dan Media elektronik/online. Penggunaan media animasi yang di kategorikan sebagai hiburan yang di dalamnya mencakup gambar, musik serta permainan/kuis. Media ini sebagai alat penunjang pembelajaran yang di kemas secara kreatif oleh guru sehingga dapat membuat keberhasilan proses pembelajaran IPA.

2.5 Aktivitas Belajar

Diedrich (dalam Sardiman, 2012:101) mengemukakan bahwa aktivitas belajar siswa dapat digolongkan sebagai berikut :

1. *visual activities*, memuat beberapa kegiatan/aktivitas di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *oral activities*, yang mencakup aktivitas seperti, menyatakan merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. *writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. *motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
7. *mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
8. *emotional activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Berdasarkan penjelasan tentang Aktivitas Belajar di atas, dapat di simpulkan

bahwa Aktivitas Belajar adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan berbagai aspek dan siswa diuntut untuk lebih aktif di dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

Pada penelitian ini Aktivitas yang di amati yang meliputi di dalamnya adalah *visual activities* (membaca atau memperhatikan gambar), *mental activities* (menanggapi atau menanya), *motor activities* (melakukan percobaan) dan *listening activities* (berdiskusi dengan kelompok). Penerapan pembelajaran *Science-edutainment* berbantuan media animasi memuat tahapan belajar somatic, belajar auditori, belajar visual dan belajar intelektual yang termasuk di dalamnya siswa memperhatikan media pembelajaran dengan mengoptimalkan alat inderanya dengan baik.

2.6 Hasil Belajar

2.6.1 Pengertian Hasil Belajar

Menurut Susanto (2013:5), hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Hasil belajar adalah kemampuan kompetensi yang dimiliki atau dikuasai pembelajaran, setelah mereka memperoleh atau menerima pengalaman belajar Miller, et al. (Mutrofin, 2017:112). Penilaian hasil belajar menurut Sudjana (2016:3) adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu.

Hasil belajar ditentukan pada nilai atau harga suatu objek yang diperlukan dengan adanya ukuran atau kriteria, misalnya untuk dapat mengatakan baik, sedang, kurang diperlukan adanya ketentuan atau ukuran yang jelas. Ukuran itulah yang dinamakan kriteria, seperti yang telah dikemukakan Susanto (2013:5) bahwa kemajuan prestasi belajar seorang siswa tidak hanya diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan namun juga sikap dan keterampilan.

Berdasarkan pengertian beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan

pembelajaran dan menerima pengalaman belajar untuk mencapai suatu pencapaian hasil belajar yang sempurna. Hasil belajar dapat dinilai dengan tujuan pembelajaran di dalam kelas yang meliputi tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai suatu efek yang ada pada bidang afektif, kognitif, dan psikomotorik yang ditimbulkan oleh penggunaan metode pembelajaran tertentu atau karena variabel atau faktor lain yang dapat diukur melalui instrument tertentu setelah pembelajar melaksanakan proses pembelajaran Mutrofin (2017:114). Variabel hasil pembelajaran menurut taksonomi Bloom (dalam Mutrofin, 2017: 211) dapat dijelaskan sebagai berikut .

1. Hasil pembelajaran kognitif yang meliputi hasil pembelajaran pengetahuan dan kapasitas intelektual, keterampilan intelektual, dan hasil pembelajaran proses kognitif (Bloom, *et al.*, 1956; Miller, *et al.*, 2009; Marzano & Kendall, 2007; Anderson, *et al.*, 2013).
2. Hasil pembelajaran afektif yang mencakup sikap, minat, apresiasi, penyesuaian diri (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1999; Miller, *et al.*, 2009).
3. Hasil pembelajaran psikomotorik yang bermuatan perseptual dan keterampilan motorik (Simpson, 1966, 1972; Harrow, 1972; Miller, *et al.*, 2009).

2.6.2 Klasifikasi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dimiliki siswa harus mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Pada penelitian kali ini, ketiga ranah tersebut harus dimunculkan dalam proses pembelajaran, yang dijelaskan sebagai berikut.

a. Ranah Kognitif

Menurut Anderson, et al (dalam Mutrofin, 2017: 123-125) menjelaskan bahwa hasil pembelajaran kognitif meliputi dua hal, yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan (*knowledge*) mencakup hasil pembelajaran pengetahuan faktual (*factual knowledge*), hasil pembelajaran pengetahuan konseptual (*conceptual knowledge*), hasil pembelajaran pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*), dan hasil pembelajaran pengetahuan metakognitif (*meta-cognitive knowledge*).

1. Pengetahuan factual: pengetahuan mengenai elemen-elemen dasar yang harus diketahui pembelajaran jika mereka akan mempelajari suatu disiplin ilmu atau menyelesaikan masalah dalam disiplin ilmu tersebut.
2. Pengetahuan konseptual: pengetahuan yang mencakup kategori, klasifikasi, dan hubungan antara dua atau lebih kategori atau klasifikasi pengetahuan yang lebih kompleks dan tertata.
3. Pengetahuan prosedural: pengetahuan tentang cara melakukan sesuatu. Pengetahuan ini mencakup tentang keterampilan, algoritme, teknik dan metode yang semuanya disebut sebagai prosedur.
4. Pengetahuan metakognitif: pengetahuan tentang kognisi secara umum dan kesadaran akan, serta pengetahuan tentang kognisi diri sendiri.

Hasil pembelajaran proses kognitif meliputi proses mengingat (*remember*), memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan mencipta (*create*) (Anderson, *et al*, 2013: Mutrofin, 2017: 128). Berikut ringkasannya.

1. Mengingat

Proses mengingat merupakan proses mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Pengetahuan mengingat meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, atau metakognitif, dan kombinasi dari beberapa pengetahuan. Pengetahuan mengingat sangat penting sebagai hasil dari belajar bermakna dan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam tugas yang lebih kompleks.

2. Memahami

Memahami merupakan kemampuan mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer. Proses-proses kognitif dalam kategori memahami meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan.

3. Menerapkan

Menerapkan merupakan kemampuan menggunakan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah.

4. Menganalisis

Menganalisis merupakan kemampuan dalam memecahkan materi menjadi bagian-bagian kecil dalam menentukan bagaimana hubungan antarbagian dan antara setiap bagian serta struktur keseluruhannya. Menganalisis ini meliputi proses-proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan.

5. Mengevaluasi

Mengevaluasi berarti kemampuan membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria sering digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi. Hasil pembelajaran kategori mengevaluasi mencakup proses-proses kognitif memeriksa (keputusan-keputusan yang diambil berdasarkan kriteria internal) dan mengkritik (keputusan-keputusan yang diambil berdasarkan kriteria eksternal).

6. Mencipta

Mencipta merupakan kemampuan menyusun elemen-elemen menjadi sebuah keseluruhan yang koheren atau fungsional. Mencipta meminta pembelajar untuk membuat atau menghasilkan produk baru dengan mengorganisasi sejumlah elemen atau pola yang belum pernah ada sebelumnya.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkenaan dengan sikap yang harus dimiliki siswa. Menurut Bloom (dalam Sudjana, 2016: 30) terdapat beberapa kategori dasar hingga tingkat kompleks dalam ranah afektif sebagai hasil belajar, yaitu :

1. *Receiving* (menerima), yakni mencakup kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dan lain-lain. Penerimaan mencakup kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.

2. *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. *Responding* mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menanggapi stimulus yang datang.
 3. *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap rangsangan yang diberikan. *Responding* mencakup kesediaan menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
 4. Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lainnya, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimiliki. Organisasi mencakup kemampuan membentuk suatu sistem nilai sebagai pedoman dan pegangan hidup
 5. Karakteristik nilai atau internalisasi nilai yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah laku.
- a. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan hasil belajar keterampilan *skill* dan kemampuan dalam bertindak. Kemampuan ini berkaitan dengan aktivitas otot dan fisik. Menurut Simpson (dalam Dimayati dan Mudjiono, 2013: 29-30), menjelaskan bahwa ranah psikomotor terdiri dari tujuh jenis perilaku yaitu sebagai berikut.

1. Presepsi, mencakup kemampuan untuk membedakan sesuatu untuk mengenali objek yang diamati. Pada tahap ini siswa mampu melakukan pengamatan dan mengolah hasil pengamatan dengan menunjukkan perbedaan benda-benda setelah mereka mengamati. Contohnya, pemilihan warna.
2. Kesiapan, mencakup kemampuan penempatan diri dalam kondisi dimana akan terjadi suatu gerakan atau rangkaian gerakan. Pada tahap ini berkaitan tentang kesiapan diri untuk melakukan sesuatu yang berhubungan dengan jasmani (fisik) dan rohani (mental, emosi). Contohnya posisi start lomba lari.
3. Gerakan terbimbing, mencakup kemampuan melakukan gerakan sesuatu sesuai dengan contoh atau gerakan peniruan. Pada tahap ini siswa meniru gerakan yang akan dilakukan guru untuk melakukan dan mengembangkan respon baru terhadap suatu gerakan. Contohnya, membuat lingkaran di atas pola.

4. Gerakan yang terbiasa, mencakup kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan tanpa diberikan contoh. Kemampuan ini akan muncul dengan sendirinya terhadap respon-respon baru yang diterima. Contohnya melakukan lompat tinggi dengan benar.
5. Gerakan kompleks, mencakup kemampuan melakukan gerakan atau keterampilan yang terdiri dari banyak tahap, secara lancar, efisien, dan tepat. Kemampuan psikomotorik siswa sudah mulai berkembang, seperti keterampilan yang digerakkan oleh aktivitas motoriknya sendiri. Contohnya bongkar-pasang peralatan dengan tepat
6. Penyesuaian pola gerakan, mencakup kemampuan mengadakan perubahan dan penyesuaian tentang pola gerak-gerak dengan persyaratan khusus yang berlaku. Pada tahap ini siswa mampu memanfaatkan keterampilan untuk menyelesaikan permasalahan. Contohnya keterampilan bertanding
7. Kreativitas, mencakup kemampuan melahirkan pola gerak-gerak yang baru atas dasar prakasa sendiri. Pada tahap ini siswa mampu menciptakan kreativitasnya sendiri untuk menghadapi suatu permasalahan. Contohnya, kemampuan membuat tari kreasi baru.

Berdasarkan penjelasan mengenai klasifikasi hasil belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mencakup tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif yang dinilai berupa pengetahuan yang meliputi mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4). Hasil belajar ranah efektif diperoleh dari kegiatan observasi yang dinilai adalah sikap spiritual dan sikap sosial siswa, yang meliputi sikap berperilaku syukur, berdoa, tanggung jawab, berani, dan percaya diri. Sedangkan, penilaian hasil belajar pada ranah psikomotorik dilakukan melalui pengamatan (observasi), yang dinilai adalah keterampilan *skill* yang dimiliki siswa yaitu keterampilan mengkomunikasikan, menempel, dan menggunting.

2.7 Materi Pembelajaran

Sesuai dengan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 kelas IV Sekolah Dasar 3.7 Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera

penglihatan. di SDN Karangrejo 02 sudah di berlakukan kurikulum 2013, untuk siswa kelas IV khususnya mata pelajaran IPA masih menerapkan revisi tahun 2017. Yang terdapat pada Tema 5 perjuangan para pahlawan dengan kegiatan pembelajaran 1 meliputi menceritakan kembali isi teks dengan bahasanya sendiri, mengidentifikasi peninggalan sejarah masa hindu, budha dan islam serta pengaruhnya bagi masyarakat sekitar dan menyampaikan laporan percobaan tentang cahaya. Dengan kompetensi yang di kembangkan adalah sikap jujur agar memperoleh pengetahuan non fiksi, sifat-sifat cahaya dan peninggalan sejarah masa hindu, budha dan islam serta pengaruhnya. Sesuai materi yang terdapat pada buku siswa kelas IV revisi 2018 materi cahaya sebagai berikut.

Cahaya adalah energy berbentuk gelombang elektromagnetik yang kasat mata dengan panjang gelombang sekitar 380-750 nm. Gelombang elektromagnetik adalah gelombang yang tidak memerlukan medium untuk merambat. Sehingga cahaya dapat merambat tanpa memerlukan medium. Cahaya yang biasanya kita lihat merupakan kelompok-kelompok sinar cahaya atau di sebut berkas cahaya. Berkas cahaya dapat di golongan sebagai berikut.

- a) Berkas cahaya menyebar (divergen), yaitu berkas cahaya yang berasal dari satu titik kemudian menyebar ke segala arah
- b) Berkas cahaya sejajar, yaitu berkas cahaya yang arahnya sejajar satu sama lain
- c) Berkas cahaya mengumpul, yaitu berkas cahaya yang menuju ke satu titik tertentu.

Sebuah benda dapat dilihat karena adanya cahaya, yang memancar atau dipantulkan dari benda tersebut, yang sampai ke mata.

Cahaya menurut sumber berasalnya ada 2 macam, yaitu:

1. Cahaya yang berasal dari benda itu sendiri, seperti matahari, senter, lilin, dan lampu.
2. Cahaya yang memancar dari benda akibat memantulnya cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Misalnya, jika kamu melihat benda berwarna biru, artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna biru

Cahaya tampak sebenarnya tersusun atas semua warna pelangi. Jika sinar matahari menembus butiran air hujan, akan dibelokkan dan diuraikan menjadi tujuh warna. Tujuh warna tersebut antara lain, merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Benda akan tampak hitam jika benda tersebut menyerap semua warna cahaya. Benda akan terlihat putih jika benda tersebut memantulkan semua warna

a.) Cahaya merambat lurus

Kegiatan yang dapat untuk membuktikan bahwa cahaya merambat lurus adalah dengan menggunakan karton yang diberi lubang. Ketika lobang karton disusun lurus kita dapat melihat cahaya lilin, namun ketika salah satu lobang digeser kita tidak bisa lagi melihat cahaya tersebut. Sifat cahaya yang selalu merambat lurus ini dimanfaatkan manusia pada pembuatan lampu senter dan lampu kendaraan bermotor.

b.) Cahaya menembus benda bening

Ketika berjalan di bawah cahaya matahari. Maka akan terlihat Bayang-bayang tubuh, seketika akan hilang ketika seseorang masuk ke dalam rumah atau berlindung di balik pohon yang besar. Bayangan terbentuk karena cahaya tidak dapat menembus suatu benda. Ketika cahaya mengenai tubuhmu, cahaya tidak dapat menembus tubuhmu sehingga terbentuklah bayangan. Begitu pula ketika cahaya mengenai rumahmu dan pohon yang besar. Bayangan adalah daerah gelap yang terbentuk akibat cahaya tidak dapat menembus suatu benda. Bayangan dibedakan menjadi dua, yakni bayangan nyata dan bayangan maya. Bayangan maya (semu) adalah bayangan yang dapat dilihat mata, tapi tidak dapat ditangkap pada layar, sedangkan bayangan nyata adalah bayangan yang dapat ditangkap layar.

c.) Cahaya dapat di pantulkan

Pemantulan atau biasa di sebut dengan pencerminan adalah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda yang terkena cahaya. Contoh peristiwa pemantulan cahaya adalah ketika bercermin. Bayangan tubuh kita akan terlihat di cermin, karena cahaya yang dipantulkan tubuh kita, saat mengenai permukaan cermin, dipantulkan, atau dipancarkan

kembali hingga masuk ke mata kita. Pemantulan pada cermin, termasuk pemantulan teratur. Pemantulan teratur terjadi pada benda yang permukaannya *rata* dan mengkilap/licin. Pada benda semacam ini, cahaya dipantulkan dengan arah yang sejajar, sehingga dapat membentuk bayangan benda dengan sangat baik.

d) Cahaya dapat di Biaskan

Pembiasan adalah peristiwa pembelokan arah rambat dari cahaya saat melewati medium rambatan yang berbeda. Kalau cahaya yang datang berasal dari zat yang kurang kerapatannya, ke zat lebih kerapatannya maka cahaya tersebut akan dibiaskan mendekati garis normal. Seperti contohnya cahaya dari udara ke air. Sebaliknya kalau cahaya yang datang dari zat yang lebih kerapatannya ke zat yang kurang kerapatannya, maka cahaya tersebut akan dibiaskan menjauhi garis normal. Seperti contohnya cahaya dari air ke udara. Contoh peristiwa pembiasan cahaya: Pensil yang dimasukkan ke air yang ada dalam gelas, maka pensil tersebut akan terlihat bengkok.

e) Cahaya dapat di Uraikan

Penguraian cahaya (dispersi) yaitu merupakan penguraian cahaya putih menjadi cahaya yang mempunyai bermacam-macam warna. Misanya seperti pelangi, pelangi terjadi akibat dari cahaya matahari yang diuraikan oleh titik-titik air hujan, peristiwa tersebut dapat menunjukkan bahwa cahaya dapat diuraikan.

Dengan materi pembelajaran di atas, maka penulis lebih menerapkan mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya karena pembelajaran *Science-Edutainment* merupakan metode yang sangat cocok dalam penyampaian pembelajaran IPA sehingga hasil belajar siswa akan meningkat dan bagus.

2.8 Penelitian yang Relevan

Berikut ini merupakan penelitian yang sejenis berkaitan dengan pembelajaran *Science-edutainment* pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

D. Indriati S.C.P (2012) dengan judul penelitiannya adalah meningkatkan hasil belajar IPA konsep cahaya melalui pembelajaran *Science-Edutainment*

berbantuan media animasi. Pada penelitian ini hasil belajar meningkat dengan perbandingan nilai rata-rata siswa sebelum dan sesudah siklus I yaitu dari 57,4 menjadi 72,7 dan ketuntasan klasikal dari 32,6% menjadi 81%. Pada siklus II dalam proses pembelajaran materi yang disampaikan adalah dengan menerapkan pembelajaran *science-edutainment* berbantuan media animasi yang dilaksanakan selama 3 kali pertemuan (6 jam pelajaran). Siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* berbantuan media animasi. Pada siklus II hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata 78,5 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal adalah 93%. Dengan demikian pada siklus II indikator yang di tetapkan dalam penelitian ini adalah tercapainya jumlah siswa yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 65% sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa yang mengikuti tes (Mulyasa,2004).

Anastasia, G. (2005) dengan judul penelitiannya adalah penerapan metode edutainment berbasis animasi untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Palu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar IPA. Jenis penelitian ini menggunakan metode pre-experimental design yang di terapkan pada satu kelas eksperimen dengan jumlah populasi sebanyak 225 orang dan jumlah sampel sebanyak 26 orang. Kelas yang di pilih adalah kelas yang sifatnya homogen. Nilai rerata tes awal yang di peroleh 11,19 dan tes akhir 16,84 dengan skor maksimum 23. Berdasarkan uji N-gain di peroleh peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen yaitu 42,37% sehingga dapat di simpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar IPA dalam pembelajaran. Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena guru dan siswa terlibat aktif dengan bersama-sama dalam pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang telah di lakukan, bahwa hasil rata-rata belajar dapat di tingkatkan dengan pembelajaran *edutainment* dengan media animasi.

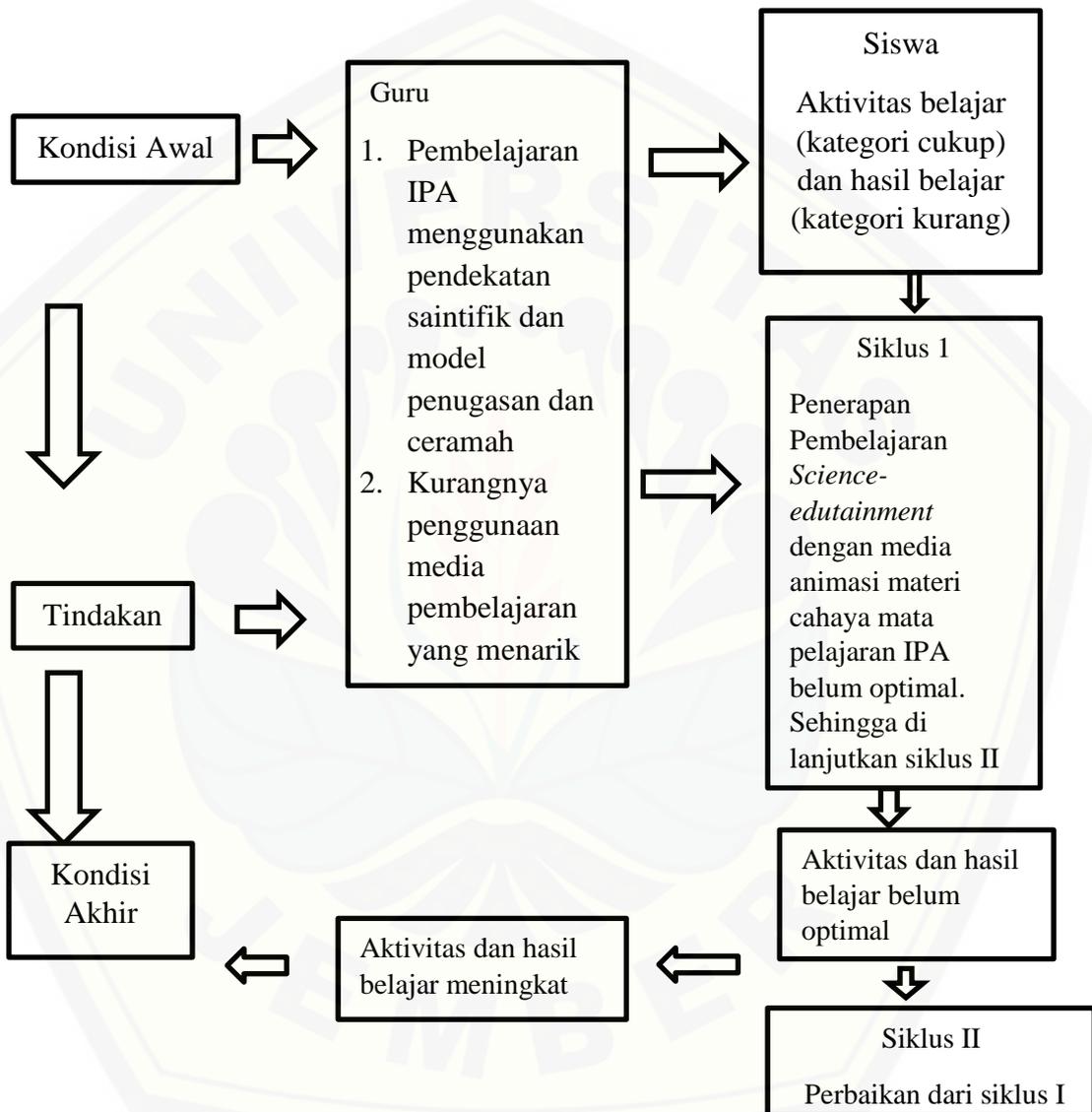
Abdan, A (*jurnal kreatif online*) dengan judul penelitian Meningkatkan hasil belajar IPA konsep cahaya melalui pembelajaran *Science-edutainment* berbantuan media animasi. Mengacu pada sifat alamiah anak adalah bermain. Pembelajaran *science-edutainment* memperkenalkan cara belajar yang bernuana hiburan/menyenangkan tetapi dengan tidak menyimpang dari tujuan

pembelajaran. Pada siklus II hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata 78,5 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal adalah 93%. Dengan demikian pada siklus II indikator yang di tetapkan dalam penelitian ini telah tercapai yaitu jumlah siswa yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 65% sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa yang mengikuti tes. Tercapainya ketuntasan belajar pada siklus II di karenakan semakin meningkatnya keaktifan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran baik saat praktikum maupun menggunakan media animasi,.

Widiyatmoko, A (2010) dengan judul penelitian Efektivitas pembelajaran Fisika dengan pendekatan *physics-edutainment* berbantuan CD interaktif, bahwa ketuntasan klasikal hasil belajar pada kelas eksperimen meningkat sebesar 20% menjadi 80%. Berdasarkan hasil penelitian, proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan *science-edutainment*, menghasilkan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang di tunjukan dengan terpenuhinya ketuntasan belajar dengan nilai rata-rata sebesar 78,5 dengan ketuntasan klasikal 90% Melebihi KKM yang telah di tentukan yaitu sebesar 70.

2.9 Kerangka Berpikir

Berikut ini merupakan kerangka berpikir untuk memudahkan dalam merancang dan menjalankan penelitian kedepannya, yang akan dijelaskan melalui bagan sebagai berikut:



Bagan 2.9 Kerangka Berpikir penelitian

2.10 Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang menunjukkan pertautan atau hubungan antara satu variable atau lebih yang merupakan dugaan atau jawaban yang bersifat sementara terhadap suatu masalah penelitian di mana untuk menentukan benar tidaknya masih perlu pengujian secara empiris melalui pengumpulan dan pengolahan data penelitian (Masyhud, 2016:70-72).

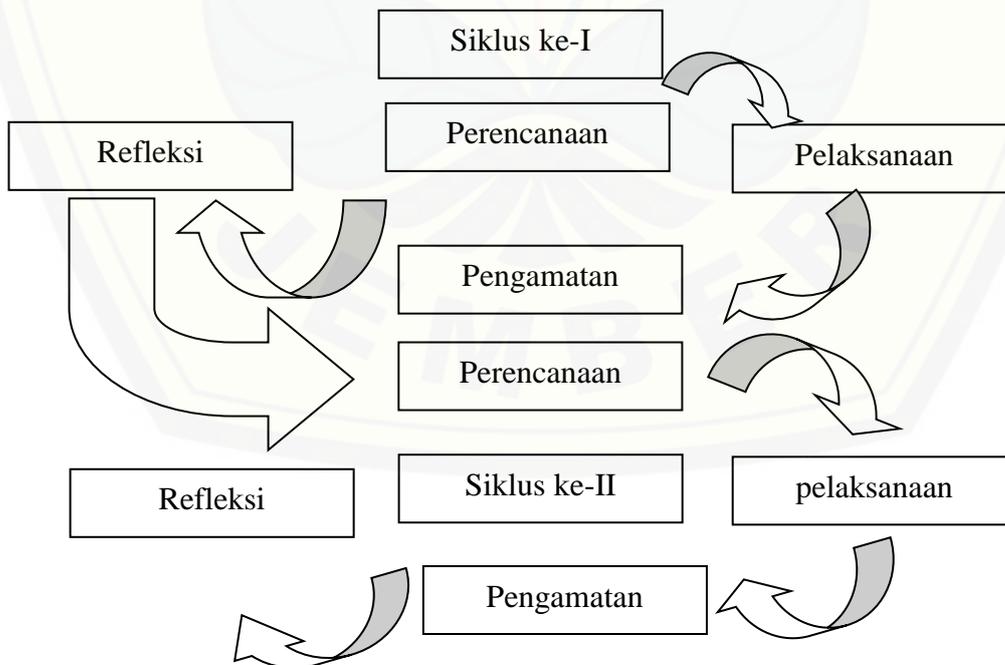
Berdasarkan Kajian Teori tersebut, maka Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah Jika di terapkan pembelajaran *Science-Edutainment* dengan media animasi materi cahaya adalah sebagai berikut:

1. Jika di terapkan pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi pada siswa kelas IV SDN Karangrejo 02 maka aktivitas belajar siswa akan meningkat.
2. Jika di terapkan pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi pada siswa kelas IV SDN Karangrejo 02 maka hasil belajar siswa akan meningkat.

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang harus dilakukan dengan melewati empat tahap siklus yaitu; (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), (4) refleksi (*reflecting*). Proses kegiatan yang mencakup empat tahap di sebut sebagai satu siklus dalam kegiatan pemecahan masalah. Dalam hal ini di laksanakan selama 2 siklus kegiatan agar dapat mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar pada siswa yang terfokus pada mata pelajaran IPA materi cahaya melalui penerapan pembelajaran *Science-edutainment* dengan berbantuan media animasi. Model skema yang digunakan dalam penelitian ini adalah model skema yang menggunakan prosedur kerja yang dipandang sebagai siklus spiral yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang kemudian diikuti oleh siklus berikutnya (Arikunto, 2014:104). Empat tahap pada masing-masing siklus dapat dilihat pada gambar berikut. Menurut Arikunto (2014:41) terdapat empat pelaksanaan yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Pelaksanaan pada penelitian terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap pra siklus, siklus I, dan siklus II. Berikut ini adalah penjabaran dari masing-masing tahapan tersebut.

3.1.1 Pelaksanaan Siklus I

Siklus I dilaksanakan berdasarkan 4 tahapan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Peneliti menyusun rencana penelitian sesuai dengan masalah yang sudah teridentifikasi pada prasiklus. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah:

- 1) menyusun silabus dan rencana pembelajaran;
- 2) menyiapkan media yang akan digunakan;
- 3) menyiapkan lembar kerja siswa;
- 4) menyusun instrumen penilaian berupa lembar wawancara, lembar observasi, dan lembar penilaian berupa tes tulis;

b. Tindakan

Tindakan atau kegiatan pembelajaran dilakukan setelah tahap perencanaan. Pelaksanaan tindakan ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

1) Kegiatan pendahuluan

- a) Guru mengucapkan salam dan siswa berdoa bersama-sama sebelum pembelajaran di mulai
- b) Guru melakukan apersepsi (menanyakan materi sebelumnya)
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

2) Kegiatan inti pada siklus 1

- a) Siswa membentuk kelompok belajar (pada pertemuan ke2)
- b) Siswa membaca materi sifat-sifat cahaya dengan nyaring
- c) Guru menampilkan media pembelajaran animasi
- d) Siswa memperhatikan media pembelajaran animasi tentang sifat-sifat cahaya beserta contohnya dengan baik.

- e) Guru mengemas pembelajaran *Science-edutainment* secara kreatif dengan menggabungkan unsur pendidikan dengan memunculkan materi cahaya, terdapat unsur hiburan yaitu pada media animasi menarik.

3) Kegiatan penutup

- a) Siswa di damping guru untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari;
- b) Guru melakukan evaluasi tentang keseluruhan materi yang telah dipelajari;
- c) Siswa menjawab beberapa pertanyaan/kuis mengenai materi yang sudah di pelajari dengan pemberian reward/hadiah.
- d) Pembelajaran di akhiri dengan berdoa bersama-sama
- e) Guru mengucapkan salam

Tahapan ketiga dari siklus I ini adalah pengamatan atau observasi. Pengamatan bertujuan untuk mengamati tingkat aktivitas belajar siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini berpedoman pada lembar observasi yang sudah dibuat.

b. Refleksi

Tahap refleksi dilakukan berdasarkan hasil observasi dan evaluasi hasil belajar berupa nilai siswa. Berdasarkan dari hasil tersebut, peneliti .merefleksikan kegiatan pembelajaran untuk menemukan masalah-masalah menjadi kendala saat pembelajaran berlangsung. Hal ini juga dimaksudkan untuk menemukan solusi atau pemecahan masalah yang terjadi selama pembelajaran. Hasil refleksi tersebut dijadikan pedoman untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus II apabila belum mencapai hasil yang diharapkan.

3.1.2 Pelaksanaan Siklus II

Siklus II dilakukan apabila belum memperoleh hasil yang diharapkan pada siklus I. Tahapan siklus ini sama dengan tahapan yang dilakukan pada siklus I.

3.2 Prosedur Penelitian

3.2.1 Tindakan Pendahuluan

Tindakan pendahuluan ini dilakukan sebelum pelaksanaan siklus I dan siklus II. Adapun tindakan tersebut sebagai berikut :

- a. menghubungi Kepala Sekolah untuk meminta izin melakukan kegiatan

penelitian

- b. melakukan observasi untuk mengetahui secara langsung bagaimana cara guru mengajar, aktivitas siswa ketika pembelajaran berlangsung serta kendala-kendala yang muncul
- c. melakukan wawancara dengan guru dan siswa kelas IV SDN Karangrejo 02 Jember
- d. mendiskusikan kegiatan penelitian yang akan dilakukan bersama guru kelas dan Kepala Sekolah
- e. meminta dokumen berupa daftar nama siswa dan nilai ulangan harian khususnya mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN Karangrejo 02 Jember
- f. membuat daftar kelompok siswa

3.2.2 Pelaksanaan Siklus I

1) Perencanaan

Perencanaan tindakan disusun untuk menguji secara empiris hipotesis tindakan yang ditentukan. Dalam tahap perencanaan ini, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran *Science-edutainment* pada tema 5 materi cahaya
- b) Menyiapkan sumber dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran yaitu dengan menggunakan media animasi
- c) Menyusun daftar nama-nama kelompok secara heterogen, dimana masing- masing kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa
- d) Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis beserta kunci jawaban, dan lembar kerja kelompok (LKK)
- e) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan pembelajaran *Science-edutainment*
- f) Menyiapkan daftar pertanyaan untuk wawancara

2) Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan ini berlangsung di dalam kelas dengan merealisasikan segala teori pendidikan dan teknik mengajar yang telah disiapkan sebelumnya. Tindakan yang dilakukan pada siklus I adalah melaksanakan rencana pembelajaran yang telah disusun pada pembelajaran tema 5 Pahlawanku subtema 1 pembelajaran 1

melalui model pembelajaran *Science-edutainment*. Setelah pelaksanaan pembelajaran selesai maka dilaksanakan tes. Dari hasil tes tersebut akan diketahui ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I.

3) Pengamatan

Di dalam pengamatan data yang dikumpulkan pada tahap ini berisi tentang pelaksanaan tindakan dan rencana yang sudah dibuat, serta dampaknya terhadap proses dan hasil intruksional yang dikumpulkan dengan alat bantu instrumen pengamatan yang dikembangkan oleh peneliti. Pengamatan dilakukan oleh empat orang yang terdiri dari guru kelas IV dan teman sejawat untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran. Selain itu hasil pengamatan digunakan untuk dapat menata langkah perbaikan terhadap pembelajaran selanjutnya.

4) Refleksi

Tahapan refleksi sangat di perlukan untuk mengevaluasi atas tindakan yang telah dilakukan sebelumnya, tindakan mana yang sudah berhasil dan mana yang perlu diperbaiki sebagai acuan untuk menyusun rencana tindakan pada siklus berikutnya. Hasil dari pelaksanaan siklus I merupakan dasar untuk merencanakan kegiatan perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan yang ada untuk diperbaiki pada siklus II.

3.2.3 Siklus II

Siklus II merupakan perbaikan dari siklus I dengan tetap mengacu pada hasil tindakan dan perbaikan pembelajaran yang ingin dicapai. Langkah-langkah tindakannya disesuaikan hasil observasi yang telah diperoleh dari siklus sebelumnya

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Karangrejo 02 Jember. Jumlah siswa di kelas tersebut adalah 34 siswa yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Kondisi belajar siswa sudah diketahui karena setiap harinya peneliti sudah sering melakukan praktek mengajar. Salah satu faktor yang melatarbelakanginya adalah penggunaan model belajar yang kurang bervariasi dan perlu adanya alat penunjang yaitu media pembelajaran.

3.4 Tempat dan waktu penelitian

Tempat penelitian merupakan lokasi yang menjadi tempat peneliti untuk mengumpulkan data-data penelitian. *Place*, yaitu sumber data yang menyajikan tampilan berupa tempat (Arikunto, 2014:172). Tempat penelitian yang di pilih adalah SDN Karangrejo 02. Waktu penelitian di laksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2018/2019.

3.5 Definisi Operasional

Untuk menghindari salah persepsi terhadap beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka perlu adanya definisi operasional. Definisi operasional yang dimaksud antara lain sebagai berikut:

- a. Pembelajaran *Science-Edutainment* Merupakan suatu proses pembelajaran yang didesain sedemikian rupa sehingga muatan pendidikan dan hiburan dapat dikombinasikan secara harmonis sehingga pembelajaran terasa menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan biasanya dilakukan dengan humor, permainan (game), bermain peran dan demonstrasi dengan menggunakan media pembelajaran. Pembelajaran ini menyangkup 4 hal cara belajar yaitu belajar somatic, belajar auditori, belajar visual dan belajar intelektual.
- b. Media pembelajaran Animasi adalah Media Pembelajaran *Animasi* merupakan suatu media dalam bentuk audio visual yang disertai kumpulan gambar bergerak dan suara berisikan materi pembelajaran yang ditampilkan melalui media elektronik proyektor sebagai usaha untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan sangat menyenangkan. Animasi yang digunakan dapat menjelaskan dengan memaparkan sesuatu yang rumit untuk dijelaskan dengan gambar menarik yang di lengkapi kata-kata sebagai penjelasan.
- c. Media pembelajaran Animasi adalah Media Pembelajaran *Animasi* merupakan suatu media dalam bentuk audio visual yang disertai kumpulan gambar bergerak dan suara berisikan materi pembelajaran yang ditampilkan melalui media elektronik proyektor sebagai usaha untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan sangat menyenangkan. Animasi yang digunakan dapat menjelaskan dengan memaparkan

sesuatu yang rumit untuk dijelaskan dengan gambar menarik yang di lengkapi kata-kata sebagai penjelasan.

- d. Aktivitas belajar adalah Pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang mengaktifkan siswa bukan berarti guru tidak begitu banyak melakukan aktivitas, tetapi guru selalu memberi petunjuk tentang apa yang harus dilakukan siswa, mengarahkan, menguasai, dan mengadakan evaluasi. Aktivitas dalam penelitian ini meliputi: (1) mendengarkan penjelasan guru (*listening activities*), (2) melakukan percobaan (*action*), (3) diskusi dalam kelompok (*mental activities*), dan (4) mengerjakan tugas dari guru (*writing activities*), (5) mengeluarkan pendapat (*oral activities*). rata-rata keaktifan siswa (P_a) sebagai berikut: $P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$

Keterangan:

P_a = rata-rata keaktifan siswa

A = jumlah skor aktivitas yang diperoleh siswa

N = jumlah skor aktivitas maksimal

- e. Hasil belajar siswa adalah suatu hasil nyata yang dicapai siswa setelah melewati kegiatan belajar dengan mengukur kemampuan keberhasilan dengan berbagai tes berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai pembelajaran yang sudah di pelajari dengan baik. Hasil belajar dikatakan baik dan buruk tergantung hasil atau nilai akhirnya pada saat tes di lakukan. Tes yang di gunakan berupa tes obyektif yang menekankan pada penelitian ranah kognitif dengan menggunakan jenjang kemampuan pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), dan Analisis (C4).

3.6 Metode Pengumpulan Data

3.6.1 Wawancara

Pada penelitian ini peneliti menggunakan wawancara terpimpin untuk memperoleh informasi disekolah. wawancara terpimpin, merupakan wawancara yang dilakukan oleh subjek evaluasi dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang sudah disusun terlebih dahulu. Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV dan beberapa siswa kelas IV SDN Karangrejo 02 Jember untuk mengetahui kegiatan yang dilakukan guru selama pembelajaran berlangsung, tingkat aktivitas dan hasil belajar

siswa sebelum dan sesudah penelitian dilaksanakan.

3.6.2 Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan sebelum penelitian berlangsung. Observasi sebelum penelitian dilakukan untuk mengetahui kondisi awal yaitu aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran di kelas. Observasi selanjutnya yang dilakukan adalah observasi guru dan siswa pada saat pembelajaran menggunakan pembelajaran *Science-Edutainment* dengan berbantuan media animasi.

3.6.3 Tes

Tes dilakukan setelah kegiatan pembelajaran pada setiap siklus. Penelitian ini menggunakan tes obyektif untuk mengukur hasil belajar siswa. Soal tes sudah di validasi terlebih dahulu oleh validator yaitu Dosen ahli di bidangnya pada mata pelajaran IPA. Dan di validasi kembali dengan memberikan tes tersebut kepada siswa kelas IV di SDN Sumbersari 01 dengan waktu mengerjakan 45 Menit. Data yang di peroleh menunjukkan bahwa jumlah soal yang berhasil di jawab tertinggi adalah 13 soal dari 15 soal, dan nilai terendah 7 soal di jawab benar dari 15 soal.

3.7 Analisis Data

Analisis data deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa sedangkan analisis data kualitatif untuk menganalisis aktivitas belajar siswa.

3.8.1 Persentase aktivitas belajar siswa

- a. Daya keaktifan perorangan seorang siswa dikatakan aktif apabila telah mencapai persentasi 70% dari persentase maksimal, dihitung dengan rumus:

$$A = \frac{\sum \text{Skor jawaban yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- a. Daya keaktifan klasikal, suatu kelas dikatakan aktif apabila terdapat 70 siswa dalam kategori aktif, dihitung dengan rumus:

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Pa= persentase keaktifan siswa

A = jumlah skor aktivitas yang diperoleh siswa

N = jumlah skor maksimal aktivitas belajar siswa

Tabel 3.1 Kriteria Keaktifan Belajar

Kriteria Aktivitas Belajar	Rentangan Skor
Sangat Aktif	91-100
Aktif	71-90
Cukup Aktif	41-70
Kurang Aktif	21-40
Sangat Kurang Aktif	0-20

(Masyud,2016:357)

Aktivitas belajar siswa melalui penerapan pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi pada materi cahaya, dianalisis dengan menggunakan rata-rata keaktifan siswa (P_a) sebagai berikut: $P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$

Keterangan:

P_a = rata-rata keaktifan siswa

A = jumlah skor aktivitas yang diperoleh siswa

N = jumlah skor aktivitas maksimal

b. Hasil belajar siswa

Presentase hasil belajar siswa di harapkan dapat memenuhi kriteria baik dengan kualifikasi sangat baik dengan presentase skor 80-100%.

Persentase hasil belajar siswa secara individu dapat diperoleh melalui rumus sebagai berikut: Secara individual

$$p_i = \frac{\sum s_{rt}}{\sum s_i} \times 100$$

Keterangan:

p_i =Prestasi Individual

$\sum s_{rt}$ = skor rill tercapai

$\sum s_i$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh individu (Mashyud, 2016:341)

Secara Klasikal

$$p_k = \frac{\sum s_{rkt}}{\sum s_{ikt}} \times 100$$

Keterangan:

pi = Prestasi kelas/ kelompok

$\Sigma srtk$ = jumlah skor tercapai seluruh siswa

Σsik = skor ideal yang dapat dicapai oleh seluruh siswa dalam kelas

c. Patokan kriteria hasil belajar siswa sebagai berikut

Tabel 3.2 Kriteria Hasil Belajar Siswa

Kriteria Hasil Belajar	Skor	Rentangan
Sangat Baik		80 – 100
Baik		70 – 79
Cukup Baik		60 – 69
Kurang		40 – 59
Sangat Kurang		0 – 39

(Masyhud, 2016:354)

Pada penelitian ini, yang ingin dicapai dari hasil belajar yaitu adanya peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II. Hasil belajar siswa dikatakan meningkat apabila persentase jumlah siswa pada kualifikasi memuaskan dapat meningkat dari siklus 1 ke siklus 2.





BAB 5

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Penerapan pembelajaran *Science-edutainment* berbantuan media animasi dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar yang diperhatikan adalah Membaca, menanya, menanggapi dan melakukan percobaan. Setiap aspek aktivitas belajar tersebut mengalami peningkatan yang signifikan. Persentase aktivitas belajar siswa Pra siklus adalah 47% (cukup aktif) dan pada siklus I 49% (cukup aktif) Sedangkan pada Siklus II aktivitas belajar siswa 72% (kategori aktif) yang berarti mengalami peningkatan sebesar 23%.
- b. Penerapan pembelajaran *Science-edutainment* dengan berbantuan media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I adalah 64 (cukup baik). Siswa masih mengalami beberapa kesalahpahaman konsep materi cahaya dan mengalami kesalahan dalam melakukan percobaan. Pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi pada Siklus II dapat berjalan dengan baik. Proses pembelajaran sangat efektif karena pada pembelajaran II siswa sudah mengetahui langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. Siswa lebih tenang dan kondusif, sehingga perhatian dan fokus siswa lebih baik dalam memperhatikan media animasi, berhasil melakukan percobaan dan menjawab pertanyaan/kuis. Hasil tes belajar Individu pada siklus II mencapai skor rata-rata 80 (sangat baik), siswa dapat mengerjakan tes belajar dengan tepat waktu.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat diajukan adalah:

- a. untuk guru SD yang mempunyai permasalahan mengenai aktivitas dan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran IPA, dapat menggunakan pembelajaran *Science-edutainment* berbantuan media animasi dengan siswa melakukan percobaan secara langsung. Media tersebut alangkah lebih baik jika di desain sendiri secara kreatif, sehingga hasilnya lebih menarik. Guru juga dapat menambahkan bentuk tes subyektif untuk menambah pemahaman siswa.
- b. untuk kepala sekolah sebaiknya dapat memberikan pengarahan kepada guru agar RPP yang sudah ada di sekolah dapat di kembangkan dengan menggunakan pendekatan serta model pembelajaran *Science-edutainment* dan lebih memperhatikan sarana/prasarana sekolah untuk menunjang media pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran IPA dapat tercapai.
- c. untuk peneliti lain, diharapkan dapat mengembangkan Pembelajaran *Science-edutainment* pada jenis penelitian yang berbeda, misalnya dalam bentuk eksperimen atau pengembangan dengan menggunakan metode penelitian yang disesuaikan karakteristik siswa serta dapat menambah instrument penilaian Aktivitas belajar siswa sehingga menjadi 5 aspek yang diperhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, dan Supriyadi 2017. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Daryanto. 2012. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Fajri. 2016. Pengertian Sifat-sifat cahaya. (Serial Online) <https://jurnal-IPA.blogspot.com/2016/08/pengertian-dan-sifat-sifat-cahaya.html>. (30 September 2018)
- Hamalik, O. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Indianti,S 2012. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Cahaya Melalui Pembelajaran *Science-Edutainment* Berbantuan Media Animasi. (Serial Online) <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/2138>.(18 Oktober 2018).
- Masyhud, M. S. 2014. *Manajemen Profesi Kependidikan*. Yogyakarta: Kurnia Kalam Semesta.
- Masyhud, M. S. 2015. *Analisis Data Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMK).
- Masyhud, M. S. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMK).
- Mulyasa. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Mutrofin. 2018. *Hasil Pem(belajar)an Teori dan Pengukureannya*. Surabaya: LaksBang PRESSIndo
- Rusmana.,Y. Nuryani. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI.
- Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Setiawati, L. 2016. Penerapan Media Animasi Sebagai Inovasi Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. (Serial Online) <http://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/view/2487>. (01 Oktober 2018)

- Sudjana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Taufiq.,M. Dewi. N.R., Widyatmoko. A 2014. Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Konservasi Berpendekatan *Science-Edutainment*. (Serial Online). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/3113.18> Oktober 2018.
- Tunde., Fihrin., dan Kade, A. 2012. Penerapan Metode *Edutainment* Berbasis Animasi untuk Meningkatkan hasil Belajar IPA. (Serial Online) <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/viewFile/8240/6533> (29 September 2018)
- Widiyatmoko, A. 2010. Penerapan Pendekatan *Science-edutainment* Berbantuan CD Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Minat Siswa. Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Unnes dengan tema Peningkatan Profesionalitas Guru Melalui Publikasi Karya Ilmiah.Semarang, 24 Juli 2010.

LAMPIRAN A . MATRIK PENELITIAN

MATRIK PENELITIAN

Judul Penelitian	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
Penerapan Pembelajaran <i>Science-Edutainment</i> untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV materi cahaya Di SDN Karang Rejo 02 Jember	1. Bagaimanakah Penerapan Media Animasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar siswa kelas IV materi Cahaya Melalui Pembelajaran <i>Science-Edutainment</i> Di SDN Karangrejo 02 2. Bagaimanakah Peningkatan Hasil belajar siswa kelas IV materi cahaya dengan menggunakan media animasi melalui	1. Pembelajaran <i>Science-Edutainment</i> 2. Media Animasi 3. Aktivitas belajar siswa 4. Hasil belajar IPA .	1. Karakteristik Pembelajaran <i>Science-Edutainment</i> dengan media animasi a. Pembelajaran Aktif, guru kreatif dalam mengemas pembelajaran, belajar hendaknya melibatkan alat Indera dan dilaksanakan dengan menggunakan pembelajaran yang menyenangkan b. Pembelajaran yang menyenangkan di sertai dengan media pembelajaran Animasi menarik pada materi cahaya	1. Subjek penelitian yaitu : Siswa kelas IV SDN Karang Rejo 02 2. Informan: Guru dan siswa kelas VI SDN Karang Rejo 02 3. Buku-buku pustaka dan jurnal. 4. Penelitian yang relevan	1. Jenis Penelitian: Penelitian Tindakan Kelas 2. ada 2 siklus dengan tahap setiap Siklusnya meliputi empat tahap yaitu: (a) perencanaan (planning) (b) pelaksanaan (acting) (c) pengamatan (observing) (d) refleksi (reflecting) 3. Metode pengumpulan data: a. Observasi b. Wawancara c. Tes 4. Data: Diperoleh dari hasil	1. Jika di terapkan pembelajaran <i>Science-edutainment</i> dengan media animasi pada siswa kelas IV SDN Karangrejo 02 maka aktivitas belajar siswa akan meningkat. 2. Jika di terapkan pembelajaran <i>Science-edutainment</i> dengan media animasi pada siswa kelas IV

Judul Penelitian	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
	pembelajaran <i>Science-Edutainment</i> di SDN Karangrejo 02 Jember?		c. lebih menekankan pembelajaran <i>Edutainment</i> , terdapat beberapa pendekatan belajar yaitu Somatik, Auditori, Visual dan Intelektual atau lebih dikenal dengan istilah SAVI. Empat cara belajar ini harus ada agar berlangsung optimal.		observasi dan Pembelajaran langsung menggunakan media animasi.	SDN Karangrejo 02 maka hasil belajar siswa akan meningkat.

LAMPIRAN B1. DAFTAR NAMA SISWA**DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV SDN KARANGREJO 02 JEMBER**

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin L/P
1.	Afif Robbiquil Bilhaq	L
2.	Ahmad Dzaki Mubarak	L
3.	Anantara Guido	P
4.	Anisa Octaviani Fitria	P
5.	Aurel Indira Pratiwi	P
6.	Chessa Nurussobah	P
7.	Daffa Ryant Putra	L
8.	Danna Arya Dewa Dewantara	L
9.	Devi Dwi Maharany	P
10.	Dian Maharani	P
11.	Fakhri nabil Natani	L
12.	Firstanza Arbryta W.	L
13.	Harum Saqina Balqis	P
14.	Imelda Varesta N.	P
15.	Jaflona Mahaliel	P
16.	Kayla Putri Azzaleya	P
17.	M. Naufal Ihsan H.	L
18.	Moch. Genza Arifin	L
19.	Moch. Ihsan Arifin	L
20.	Muhammad Mirza R.	L
21.	Muhammad Reno Syah	L
21.	Nadiya Zahira Putri	P
23.	Kinasih Noverly U.	P
24.	Rahmad jauharudin	L
25.	Raikhan Al Farezi	L
26.	RB. Moh. Dhani Pedrosa	L
27.	Satria Dwi Parguna	L
28.	Shelma Halida Y.	P
29.	Syafa Naura A.	P
30.	Vinsya Putri Ruranti	P
31.	Yoriko Atma Septiar R	P
32.	Yulina Dwi ayu	P
33.	Zahra Aurelia A	P
34.	Muhammad Brian Z.	L
	Total	34

LAMPIRAN B2. HASIL WAWANCARA**Wawancara dengan Guru Kelas sebelum Tindakan**

Tujuan Wawancara : Untuk mengetahui kegiatan yang di lakukan guru kelas IVB, tingkat aktivitas dan hasil belajar siswa sebelum di terapkan pembelajaran *Science-Edutainment* dengan berbantuan media animasi yang terfokus pada mata pelajaran IPA

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban Guru
1.	Dalam mengajar pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA, biasanya ibu menggunakan pendekatan pembelajaran seperti apa?	Metode yang biasa saya gunakan saat pembelajaran adalah metode ceramah dan diskusi.
2.	Apakah ibu selalu menggunakan media pembelajaran dalam mengajar?	Selain bahan ajar buku paket dan LKS, saya menggunakan media gambar, akan tetapi sangat jarang.
3.	Kendala apa yang biasa ibu hadapi dalam mengaar IPA ?	Untuk mata pelajaran IPA saya menginginkan pembelajaran outdoor/di alam. Di karenakan kondisi sekolah yang berada tepat di jalan raya jadi susah. Jalan satu-satunya menggunakan media audio visual untuk dapat memberikan gambaran tentang penjelasan materi. Akan tetapi saya dalam hal membuat masih perlu belajar.
4.	Apakah ibu selalu memberikan soal latihan ?	Iya, soal latihan selalu di berikan ketikaselesai

Kesimpulan : Guru dalam mengajar IPA masih menggunakan metode yang kurang bervariasi dan penggunaan media kurang optimal sehingga aktivitas dan hasil belajar rendah.

01 September 2018

Pewawancara

Siti Ardiana

LAMPIRAN B.3 HASIL OBSERVASI**Hasil observasi Aktivitas Guru Prasiklus**

No	Aspek yang di amati	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Kesulitan kegiatan apersepsi dengan materi		√
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
3.	Menyampaikan materi pelajaran	√	
4.	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	√	
5.	Pengorganisasian siswa dalam kelompok secara heterogen dari segi jenis kelamin dan kemampuan akademik	√	
6.	Memberikan tes atau kuis pada akhir pembelajaran	√	
7.	Memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan	√	
8.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan	√	
9.	Membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran	√	
10.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut dan jelas		√

Kesimpulan: Guru kurang maksimal dalam melakukan pembelajaran

Jember, 01 September 2018

Observer

Siti Ardiana

LAMPIRAN B.4 HASIL OBSERVASI**Hasil Wawancara dengan Siswa Kelas IVB Terhadap kegiatan mata pelajaran IPA**

Tujuan Wawancara : Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran IPA yang sudah di terapkan oleh guru

Resonden : Siswa kelas IV B (hanya 4 orang di pilih secara random)

Bentuk wawancara: Wawancara bebas

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban siswa
1.	Apakah kamu menyukai mata pelajaran IPA? Dan apa alasanya	Saya kurang suka dengan mata pelajaran IPA bu, karena saya kurang memahami betul-betul tentang penjelasan guru. Saya senang kalau mata pelajara IPA di tunjukan pada contoh secara langsung atau berada di luar kelas bu. (Kinasih)
2.	Apakah kamu selalu memahami atas penjelasan guru ketika pembelajaran IPA ?	Sedikit memahami bu, tetapi pada saat guru menjelaskan saya merasa bosan dan mengantuk karena bu guru terlalu banyak menjelaskan dengan berbicara. (Yoriko)
3.	Pada saat pembelajaran IPA, lebih senang ketika guru menggunakan media pembelajaran atau tidak?	Saya lebih senang ketika pembelajaran bu guru membawa media pembelajaran bu, saya lebih memahami materinya. (Fakhri)
4.	Apakah kamu selalu di berikan soal latihan ?	Iya, soal latihan selalu di berikan ketika selesai bu guru memberikan materi bu (Imel)

Jember, 01 September 2018

Observer

Siti Ardiana

LAMPIRAN B.5 HASIL OBSERVASI (Wawancara setelah Penelitian)

Tujuan Wawancara : Untuk mengetahui tanggapan siswa kelas VI B terhadap pembelajaran IPA yang sudah di terapkan oleh guru (peneliti)

Resonden : Siswa kelas IV B (hanya 5 siswa di pilih secara random)

Bentuk wawancara: Wawancara bebas

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban siswa
1.	Apakah kamu memahami dalam pembelajaran materi sifat-sifat cahaya menggunakan media animasi?	Selama Ibu mengajar materi cahaya, saya dapat menerima dan memahami materi, karena ibu menggunakan alat bantu video yang bagus dan soal yang dapat saya kerjakan (Devi)
2.	Apakah kamu menyukai pembelajaran IPA menggunakan media animasi? Mengapa?	Saya senang sekali bu, saya lebih memahami penjelasan materi yang Ibu sampaikan dengan video lengkap dengan contoh sifat-sifat cahaya (Muhammad Mirza)
3.	Apa kekurangan guru dalam mnyampaikan/ mengemas pembelajaran IPA materi sifat cahaya?	Seharusnya pembentukan kelompok belajar sesuai keinginan kita bu (Satria)
4.	Sebutkan hal yang paling menarik ketika pembelajaran IPA menggunakan pembelajaran <i>science-edutainment</i> dengan media animasi sudah di ajarkan kepada siswa?	Pada saat melakukan uji percobaan secara langsung dengan memperhatikan media animasi mengenai contoh dari sifat-sifat cahaya bu (Zahra)
5.	Apa yang kamu inginkan agar proses pembelajaran IPA dapat terus di terima oleh siswa dengan baik?	Untuk pembelajaran IPA saya harap guru lebih menggunakan media pembelajaran menarik dan pembelajaran terdapat unsur permainanya. (Anisa)

Jember, 28 November 2018

Observer

Siti Ardiana

LAMPIRAN B.5 HASIL OBSERVASI (Wawancara setelah Penelitian)

Tujuan Wawancara : Untuk mengetahui tanggapan siswa kelas VI B terhadap pembelajaran IPA yang sudah di terapkan oleh guru (peneliti)

Resonden : Siswa kelas IV B (hanya 5 siswa di pilih secara random)

Bentuk wawancara: Wawancara bebas

No	Pertanyaan Peneliti	Jawaban siswa
1.	Apakah kamu memahami dalam pembelajaran materi sifat-sifat cahaya menggunakan media animasi?	Selama Ibu mengajar materi cahaya, saya dapat menerima dan memahami materi, karena ibu menggunakan alat bantu video yang bagus dan soal yang dapat saya kerjakan (Devi)
2.	Apakah kamu menyukai pembelajaran IPA menggunakan media animasi? Mengapa?	Saya senang sekali bu, saya lebih memahami penjelasan materi yang Ibu sampaikan dengan video lengkap dengan contoh sifat-sifat cahaya (Muhammad Mirza)
3.	Apa kekurangan guru dalam mnyampaikan/ mengemas pembelajaran IPA materi sifat cahaya?	Seharusnya pembentukan kelompok belajar sesuai keinginan kita bu (Satria)
4.	Sebutkan hal yang paling menarik ketika pembelajaran IPA menggunakan pembelajaran <i>science-edutainment</i> dengan media animasi sudah di ajarkan kepada siswa?	Pada saat melakukan uji percobaan secara langsung dengan memperhatikan media animasi mengenai contoh dari sifat-sifat cahaya bu (Zahra)
5.	Apa yang kamu inginkan agar proses pembelajaran IPA dapat terus di terima oleh siswa dengan baik?	Untuk pembelajaran IPA saya harap guru lebih menggunakan media pembelajaran menarik dan pembelajaran terdapat unsur permainanya. (Anisa)

Jember, 28 November 2018

Observer

Siti Ardiana

LAMPIRAN B6. HASIL OBSERVASI (Wawancara kepada siswa yang mengalami penurunan hasil belajar dari Pra Siklus ke Siklus 1)

No	Nama Siswa	Nilai yang di peroleh		Pertanyaan Guru	Jawaban Siswa
		Pra Siklus	Siklus 1		
1	Anisa	68	52	Materi pembelajaran apa yang belum kamu pahami?	Saya dapat memahami sifat-sifat cahaya bu. Tetapi saya lupa membawa buku tema
2	Danna	78	59	Soal nomor berapa yang kamu anggap sulit?	Nomor 12 bu
3	Dian	64	52	Sebutkan kesulitan yang kamu hadapi dalam pembelajaran?	Saya sulit dalam menyimak bacaan bu, karena tidak membawa buku
4	Mirza	78	59	Menagapa hasil belajar kamu menurun?	Saya akan rajin belajar bu dan banyak membaca materi
5	Nadiya	80	66	Apakah kamu menyukai pembelajaran yang ibu berikan?	Saya sangat menyukai pembelajaran ketika melakukan percobaan
6	Dhani	72	70	Apa kamu bisa meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran IPA selanjutnya?	Siap, bisa bu. Saya akan belajar lebih giat membaca di rumah
7	Syafa	72	60	Apa saja hambatan yang kamu hadapi dalam pembelajaran	Tidak ada bu, hanya saja saya tidak membawa buku dan peralatan senter
8	Vinsya	80	68	Menagapa hasil belajar kamu menurun?	Saya sakit bu, sehingga tidak dapat berfikir
9	Yulina	66	52	Menagapa hasil belajar kamu menurun?	Maaf bu, saya tergesa-gesa dalam mengerjakan. Karena saya sakit

LAMPIRAN CI. SILABUS PEMBELAJARAN

SILABUS PEMBELAJARAN SIKLUS 1

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/ Semester : IV/ Ganjil

Alokasi/Waktu : 2x60 Menit (2 kali pertemuan)

Kompetensi Inti Kelas IV :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang di anutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan pembelajaran	Materi pokok	Penilaian	Sumber/alat/ bahan
					Teknik Bentuk	
1	3.7 Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan	<p>3.7.1siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.</p> <p>3.7.2siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.</p>	<p>1.Guru terlebih dahulu menjelaskan pengertian mengenai sifat-sifat cahaya</p> <p>2.Siswa memahami dan mencermati mengenai materi sifat-sifat cahaya dan memperhatikan setiap contohnya.</p> <p>3.Guru memperlihatkan media pembelajaran untuk menunjang pemahaman pengetahuan siswa.</p> <p>4.Siswa memperagakan percobaan dengan contoh yang sudah di berikan</p> <p>5.Siswa dapat menulis hal penting tentang sifat cahaya dan dapat menyimpulkan dengan lisan.</p> <p>6.Guru mengevaluasi hasil pembelajaran</p>	Cahaya serta sifat-sifat Cahaya	Bentuk tes obyektif tertulis	1. Sumber pembelajaran: Buku pedoman guru <i>Pahlawanku</i> kelas IV(buku tematik terpadu kurikulum 2013Rev.2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2017).

LAMPIRAN C2. SILABUS PEMBELAJARAN

SILABUS PEMBELAJARAN SIKLUS 2

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/ Semester : IV/ Ganjil

Alokasi/Waktu : 6Jp x35 Menit (2 kali pertemuan)

Kompetensi Inti Kelas IV :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang di anutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan pembelajaran	Materi pokok	Penilaian	Sumber/alat/ bahan
					Teknik Bentuk	
1	3.7 Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan	<p>3.7.1 siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.</p> <p>3.7.2 siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.</p>	<p>1. Guru menjelaskan kembali mengenai cahaya dan sifat-sifat cahaya</p> <p>2. Siswa memahami dan mencermati mengenai materi sifat-sifat cahaya dan memperhatikan setiap contohnya.</p> <p>3. Guru memperlihatkan media pembelajaran Animasi untuk menunjang pemahaman pengetahuan siswa. Dan guru menjelaskan secara jelas, singkat dan padat.</p> <p>4. Siswa memperagakan percobaan dengan contoh yang sudah di berikan</p> <p>5. Siswa dapat menulis hal penting tentang sifat cahaya dan dapat menyimpulkan dengan lisan.</p> <p>6. Guru mengevaluasi hasil pembelajaran berupa uji percobaan yang telah di lakukan.</p>	Cahaya dan sifat-sifat cahaya (lebih menerapkan pada uji percobaan langsung)	Bentuk tes obyektif tertulis	1. Sumber pembelajaran: Buku pedoman guru <i>Pahlawanku</i> kelas IV (buku tematik terpadu kurikulum 2013 Rev.2017), Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2017).

LAMPIRAN DI. RPP PADA KEGIATAN SIKLUS 1**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SDN Karangrejo 02 Jember

Mata Pelajaran : IPA(Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/ Semester : IV/1

Tema/ Materi : 5 (Pahlawanku) Sifat-sifat Cahaya

Pertemuan : Siklus 1 (2 Pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
IPA(Ilmu Pengetahuan Alam)	3.7 Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.	3.7.1menyebutkan sifat-sifat cahaya beserta contohnya 3.7.2menunjukkan sebuah percobaan tentang sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.
2. Siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.

D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**Pertemuan 1**

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		15 Menit
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruangan kelas IVB dengan memberikan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa (<i>Religius</i>) 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin tepuk, salam dan semangat PPK dengan diikuti seluruh siswa (<i>Nasionalis</i>) 3. Guru memeriksa daftar kehadiran siswa dan di lanjutkan dengan menyanyikan lagu nasional Garuda pancasila 4. Guru melakukan ice breaking melalui kegiatan bernyanyi atau bermain tebak-tebakan atau kegiatan lain. 5. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan pada hari itu dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang di capai 6. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. (<i>Communication</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seluruh siswa sudah berada di dalam dan sebelum belajar berdoa terlebih dahulu 2. Salah satu siswa maju ke depan untuk memimpin tepuk, salam dan semangat PPK. 3. Seluruh siswa menyanyikan lagu nasional Garuda pancasila sebelum memasuki materi pelajaran. 4. Siswa melakukan kegiatan bernyanyi dan bermain tebak-tebakan sebelum memulai pembelajaran, agar suasana belajar tidak membosankan. Itu. 5. Seluruh siswa mencermati pokok-pokok materi yang akan di sampaikan pada har 6. Seluruh siswa memahami dan mencermati tujuan pembelajaran yang akan di pelajari 	

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk membuka buku paket Tema 5 sub tema 1 pembelajaran 1 tentang sifat-sifat cahaya. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk membaca dengan nyaring mengenai bacaan pada materi sifat-sifat cahaya dan untuk siswa yang lain memperhatikan dan menyimak. 3. Guru meminta secara acak kepada 4 siswa untuk membaca dengan nyaring 4. Guru memberikan pertanyaan sederhana mengenai apa saja sifat-sifat cahaya. 5. Guru memperlihatkan sebuah media Animasi menarik mengenai sifat-sifat cahaya beserta contohnya 6. Dari isi materi tersebut meliputi sifat-sifat cahaya ada 5 yaitu cahaya merambat lurus, cahaya menembus benda bening, cahaya dapat di pantulkan, cahaya dapat di biaskan dan cahaya dapat di uraikan yang di sertai dengan contoh konkritnya masing-masing. 7. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi 8. Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengenai contoh dari sifat-sifat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuka buku paket tema 5 sub tema 1 pembelajaran 1 tentang sifat-sifat cahaya dan menyimaknya dengan baik. 2. Siswa membaca materi mengenai sifat-sifat cahaya dengan seksama dan memperhatikan contoh yang teradapata pada buku 3. Siswa yang di tunjuk oleh guru untuk membaca dapat melakukan kegiatan membaca 4. Siswa menjawab pertanyaan dari guru mengenai macam-macam dari sifat cahaya. 5. Siswa memperhatikan media pembelajaran animasi yang terdapat materi sifat-sifat cahaya yang di sertai dengan penjelasan dan gambar bergerak yang menarik. Dan mengamati 5 contoh dari sifat-sifat cahaya (Mengamati) 6. Siswa mencermati isi materi yang di tampilkan pada media animasi dengan jelas dengan menggunakan indera penglihatan dengan baik. 7. Siswa bertanya mengenai 5 pengertian dan contoh sifat-sifat cahaya yang belum di pahami (Menanya) 8. Siswa berdiskusi dengan kelompok belajar mengenai contoh dari 	<p>60 Menit</p>

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>cahaya.</p> <p>9. Guru mengarahkan kepada siswa untuk melibatkan aktivitas fisik dengan melihat secara langsung menggunakan indera penglihatan pada dengan contoh yang sudah di perhatikan pada media pembelajaran animasi.</p> <p>10. Guru menjelaskan ulang mengenai pemaparan isi dari media animasi secara perlahan namun jelas dengan sehingga dapat di terima oleh siswa. Guru merangsang kepekaan indera pendengaran dan penglihatan dalam memaparkan kembali materi sampai siswa benar-benar memahami</p> <p>11. Guru mengajak siswa untuk berdiskusi / berfikir bersama mengenai contoh konkrit dari sifat-sifat cahaya yang telah di lakukanya.</p> <p>12. Setelah siswa seluruhnya dapat memahami dan melaksanakan perintah melakukan pengamatan dengan indera penglihatanya, guru mengarahkan siswa untuk kembali memperhatikan media pembelajaran karena terdapat permainan/ kuis mengenai isi materi sifat-sifat cahaya dan bagi siswa yang mampu menjawab akan di berikan reward.</p> <p>13. Guru memberikan lembar Kerja siswa (LKS)</p>	<p>sifat-sifat cahaya.</p> <p>(Menalar)</p> <p>9. Siswa dapat secara langsung mencari contoh dengan mengamati benda konkrit mengenai sifat-sifat cahaya dan mengemukakan hasil nya kepada guru (Mencoba)</p> <p>10. Dengan aktif siswa dapat menggerakkan fisiknya terutama menggunakan indera penglihatanya untuk mengamati contoh konkrit, saling membantu antar kelompok teman pada satu kelompok dengan cekatan dan gerak aktif (Belajar Somatic)</p> <p>11. Siswa secara terus menerus dapat menangkap dan menyimpan informasi mengenai penjelasan yang sudah di paparkan oleh guru (materi sifat-sifat cahaya) dengan aktif bertanya dan selalu mendengarkan dengan indera pendengaranya (Belajar Auditori)</p> <p>12. Siswa dapat berdiskusi dan berfikir untuk memecahkan persoalan tentang contoh konkret dari sifat-sifat cahaya dengan mengemukakan hasilnya pada guru (Mengkomunikasikan)</p> <p>13. Mengerjakan Lembar kerja siswa dengan cermat dan teliti.</p> <p>14. Siswa bertanya</p>	

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
14. Guru mengevaluasi hasil pembelajaran	mengenai materi yang belum di pahami	
Kegiatan Penutup		10 Menit
<ol style="list-style-type: none"> Bersama-sama di dampingi guru siswa membuat kesimpulan / rangkuman tentang materi yang sudah di pelajari (<i>Integritas</i>) Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. (<i>Communication</i>) Melakukan penilaian hasil belajar Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa 	<ol style="list-style-type: none"> Seluruh siswa mencermati kesimpulan pembelajaran dengan seksama Siswa yang belum memahami materi di harapkan mengajukan pertanyaan Siswa mengajukan pertanyaannya siswa menerima hasil kerja dengan nilai yang di dapatkan seluruh siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran. 	

Pertemuan 2

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
<ol style="list-style-type: none"> Guru memasuki ruangan kelas IVB dengan memberikan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa (<i>Religius</i>) Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin tepuk, salam dan semangat 	<ol style="list-style-type: none"> Seluruh siswa sudah berada di dalam dan sebelum belajar berdoa terlebih dahulu Salah satu siswa maju ke depan untuk memimpin tepuk, salam dan semangat PPK. Seluruh siswa menyanyikan lagu nasional Garuda 	15 Menit

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>PPK dengan diikuti seluruh siswa (<i>Nasionalis</i>)</p> <p>3. Guru memeriksa daftar kehadiran siswa dan di lanjutkan dengan menyanyikan lagu nasional Indonesia Raya</p> <p>4. Guru melakukan ice breaking melalui kegiatan bernyanyi atau bermain tebak-tebakan atau kegiatan lain. (<i>Creativity and Innovation</i>)</p> <p>5. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan pada hari itu dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang di capai</p> <p>6. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. (<i>Communication</i>)</p>	<p>pancasila sebelum memasuki materi pelajaran.</p> <p>4. Siswa melakukan kegiatan bernyanyi dan bermain tebak-tebakan sebelum memulai pembelajaran, agar suasana belajar tidak membosankan. Itu.</p> <p>5. Seluruh siswa mencermati pokok-pokok materi yang akan di sampaikan pada har</p> <p>6. Seluruh siswa memahami dan mencermati tujuan pembelajaran yang akan di pelajari</p>	
Kegiatan Inti		
<p>1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok belajar yang berjumlah 5-6 orang siswa</p> <p>2. Guru menjelaskan ulang mengenai pemaparan isi dari media animasi secara</p>	<p>1. Siswa membentuk kelompok untuk berdiskusi bersama pada kelompok kecil</p> <p>2. Siswa secara terus menerus dapat menangkap dan menyimpan informasi mengenai penjelasan</p>	60 Menit

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>perlahan dan jelas sehingga dapat di terima oleh siswa. Guru merangsang kepekaan indera pendengaran dan penglihatan dalam memaparkan kembali materi sampai siswa benar-benar memahami (Belajar Auditori)</p> <p>3. Guru menampilkan media animasi agar seluruh kelompok dapat memperhatikan dengan baik.</p> <p>4. Guru menjelaskan perihal pertanyaan dari siswa.</p> <p>5. Guru meminta siswa untuk menyebutkan contoh dari 5 sifat-sifat cahaya yang berada di lingkungan sekitar secara bergantian</p> <p>6. Guru meminta siswa untuk melakukan uji percobaan dari contoh sifat-sifat cahaya.</p> <p>7. Guru selalu memberikan contoh agar menambah pemahaman siswa mengenai Materi sifat-sifat cahaya masing-masing terdapat contoh. Guru mengarahkan pandangan siswa semua tertuju pada contoh uji percobaan pada media animasi. (Belajar Visual)</p> <p>8. Guru mengajak siswa</p>	<p>yang sudah di paparkan oleh guru (materi sifat-sifat cahaya) dengan aktif bertanya dan selalu mendengarkan dengan indera pendengaranya (Belajar Auditori)</p> <p>3. Siswa memperhatikan media animasi dan mencermati materi sifat-sifat cahaya (Mengamati)</p> <p>4. Siswa bertanya kepada guru mengenai contoh dari sifat-sifat cahaya yang belum di fahami (Menanya)</p> <p>5. Siswa menyebutkan contoh lain yang berada lingkungan sekitar mengenai 5 contoh sifat-sifat cahaya (Menalar)</p> <p>6. Siswa melakukan uji percobaan dari contoh sifat-sifat cahaya dengan memperhatikan media animasi (Mencoba)</p> <p>7. Dengan menggunakan indera penglihatan, siswa secara jelas dapat mengamati mengenai uji percobaanya yang dilakukan dengan meniru pada contoh yang sudah di lihat pada media pembelajaran animasi. (<i>Belajar Visual</i>)</p> <p>8. Siswa dapat berdiskusi dan berfikir untuk memecahkan persoalan</p>	

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>untuk berdiskusi / berfikir bersama mengenai contoh konkrit dari sifat-sifat cahaya yang telah di lakukanya. (Belajar Intelektual).</p> <p>9. Guru meminta siswa untuk menampilkan hasil karya nya.</p> <p>10. Guru memberikan lembar Kerja siswa (LKS)</p> <p>11. Guru mengevaluasi hasil pembelajaran</p>	<p>tentang contoh konkrit dari sifat-sifat cahaya (Belajar Intelektual)</p> <p>9. Masing-masing kelompok menampilkan hasil karya yang sudah di buat (Mengkomunikasikan)</p> <p>10. Mengerjakan Lembar kerja siswa dengan cermat dan teliti.</p> <p>11. siswa bertanya mengenai materi yang belum di pahami</p>	

E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber pembelajaran: Buku pedoman guru *Pahlawanku* kelas IV(buku tematik terpadu kurikulum 2013Rev.2017,Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2017).
2. Sumber pembelajaran: Buku Siswa *Pahlawanku* kelas IV(buku tematik terpadu kurikulum 2013Rev.2017,Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2017).
3. Media pembelajaran Animasi

F. MATERI PEMBELAJARAN

Sebuah benda dapat dilihat karena adanya cahaya, yang memancar atau dipantulkan dari benda tersebut, yang sampai ke mata.

Cahaya menurut sumber berasalnya ada 2 macam, yaitu:

1. Cahaya yang berasal dari benda itu sendiri, seperti matahari, senter, lilin, dan lampu.
2. Cahaya yang memancar dari benda akibat memantulnya cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Misalnya, jika kamu melihat benda berwarna biru, artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna biru

Cahaya tampak sebenarnya tersusun atas semua warna pelangi. Jika sinar matahari menembus butiran air hujan, akan dibelokkan dan diuraikan menjadi tujuh warna. Tujuh warna tersebut antara lain, merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Bagaimana dengan benda yang berwarna hitam dan putih? Benda akan tampak hitam jika benda tersebut menyerap semua warna cahaya. Benda akan terlihat putih jika benda tersebut memantulkan semua warna. Sifat –sifat cahaya sebagai berikut.

1. Cahaya merambat lurus

Melakukan percobaan menggunakan tiga karton tebal dan lilin. Melubangi bagian tengah ketiga karton tersebut. Meletakkan karton-karton dengan posisi tiga lubang tersebut sejajar dengan cahaya lilin tepat di belakang lubang. Memperhatikan apa yang terjadi, lalu menggeser setiap karton sehingga posisi setiap lubang menjadi tidak sejajar.

2. Cahaya menembus benda bening

Melakukan percobaan dengan menggunakan cahaya matahari/ cahaya senter, gelas/ benda-benda transparan, benda berwarna gelap, dan benda-benda bening. Melakukan dengan prosedur yang ada. Lalu mengarahkan cahaya ke tembok berwarna putih.

3. Cahaya dapat di pantulkan

Melakukan percobaan dengan menggunakan 2 cermin datar dan senter. Pantulkan cahaya senter menggunakan cermin . selanjutnya berbagi posisi cermin yang berbeda dan gunakan lebih banyak cermin. Lalu mengamati apa yang terjadi

4. Cahaya dapat di biaskan

Melakukan percobaan dengan menggunakan pensil yang setengah bagian panjangnya berada di dalam gelas berisi air. Amati pensil dari sisi samping luar gelas. Lalu mengamati penampakan dan besarnya pensil di banding aslinya.

5. Cahaya dapat di Uraikan

Cahaya putih dapat di uraikan yang akan mengalami disperse. Contohnya adalah peristiwa terbentuknya pelangi. Pelangi terbentuk dari cahaya matahari yang di uraikan oleh titik-titik air hujan di langit.

G. METODE PEMBELAJARAN

- Metode : Pembelajaran *Science-edutainment* dengan menggunakan Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah. (pendekatan saintifik)

H. TEKNIK PENILAIAN

1. Teknik penilaian : Obyektif
2. Instrumen Penilaian : Penilaian Rubrik mata pelajaran IPA secara kelompok

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan(1)
Penerapan Konsep	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukan bukti pendukung dan menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang di pelajari dengann benar.	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukan bukti pendukung tetapi perlu bantuan saat menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang di pelajari .	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukan bukti yang terbatas dan penyampaian pemahaman inti dari konsep tidak jelas.	Perlu bimbingan saat menyampaikan bukti dan pemahaman inti dari konsep yang di pelajari
Komunikasi	Hasil percobaan di sampaikan dengan jelas serta objektif	Hasil percobaan di sampaikan dengan jelas dan di dukung	Hasil percobaan di sampaikan dengan jelas tetapi hanya di	Hasil percobaan di sampaikan dengan kurang jelas dan tanpa

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan(1)
	dengan di dukung data penunjang	sebagai data penunjang	dukung sebagai kecil data penunjang	data penunjang.

Jember, 22 September 2018

Peneliti

Siti Ardiana

NIM.150210204033

LAMPIRAN D2. RPP PADA KEGIATAN SIKLUS 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SDN Karangrejo 02 Jember

Mata Pelajaran : IPA(Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/ Semester : IV/1

Tema/ Materi : 5 (Pahlawanku) Sifat-sifat Cahaya

Pertemuan : Siklus 2 (2 Pertemuan)

B. STANDAR KOMPETENSI

3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
IPA(Ilmu Pengetahuan Alam)	3.7 Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.	3.7.1Menyebutkan sifat-sifat cahaya beserta contohnya 3.7.2Menunjukkan sebuah percobaan tentang sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

3. Siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.
4. Siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar

J. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		15 Menit
<p>7. Guru memasuki ruangan kelas IVB dengan memberikan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa (<i>Religius</i>)</p> <p>8. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin tepuk, salam dan semangat PPK dengan diikuti seluruh siswa (<i>Nasionalis</i>)</p> <p>9. Guru memeriksa daftar kehadiran siswa dan di lanjutkan dengan menyanyikan lagu nasional Garuda pancasila</p> <p>10. Guru melakukan ice breaking melalui kegiatan bernyanyi atau bermain tebak-tebakan atau kegiatan lain. (<i>Creativity and Innovation</i>)</p> <p>11. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan pada hari itu dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang di capai</p> <p>12. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. (<i>Communication</i>)</p>	<p>7. Seluruh siswa sudah berada di dalam dan sebelum belajar berdoa terlebih dahulu</p> <p>8. Salah satu siswa maju ke depan untuk memimpin tepuk, salam dan semangat PPK.</p> <p>9. Seluruh siswa menyanyikan lagu nasional Garuda pancasila sebelum memasuki materi pelajaran.</p> <p>10. Siswa melakukan kegiatan bernyanyi dan bermain tebak-tebakan sebelum memulai pembelajaran, agar suasana belajar tidak membosankan. Itu.</p> <p>11. Seluruh siswa mencermati pokok-pokok materi yang akan di sampaikan pada har</p> <p>12. Seluruh siswa memahami dan mencermati tujuan pembelajaran yang akan di pelajari</p>	

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti		
<p>15. Guru meminta siswa untuk membuka buku paket Tema 5 sub tema 1 pembelajarn 1 tentang sifat-sifat cahaya.</p> <p>16. Guru meminta salah satu siswa untuk membaca dengan nyaring mengenai bacaan pada materi sifat-sifat cahaya dan untuk siswa yang lain memperhatikan dan menyimak.</p> <p>17. Guru meminta secara acak kepada 4 siswa untuk membaca dengan nyaring</p> <p>18. Guru memberikan pertanyaan sederhana mengenai apa saja sifat-sifat cahaya.</p> <p>19. Guru memperlihatkan sebuah media Animasi menarik mengenai sifat-sifat cahaya beserta contohnya</p> <p>20. Dari isi materi tersebut meliputi sifat-sifat cahaya ada 5 yaitu cahaya merambat lurus, cahaya menembus benda bening, cahaya dapat di pantulkan, cahaya dapat di biaskan dan cahaya dapat di uraikan yang di sertai dengan contoh konkritnya masing-masing.</p> <p>21. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi</p> <p>22. Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengeni</p>	<p>15. Siswa membuka buku paket tema 5 sub tema 1 pembelajaran 1 tentang sifat-sifat cahaya dan menyimaknya dengan baik.</p> <p>16. Siswa membaca materi mengenai sifat-sifat cahaya dengan seksama dan memperhatikan contoh yang teradapata pada buku</p> <p>17. Siswa yang di tunjuk oleh guru untuk membaca dapat melakukan kegiatan membaca</p> <p>18. Siswa menjawab pertanyaan dari guru mengenai macam-macam dari sifat cahaya.</p> <p>19. Siswa memperhatikan media pembelajaran animasi yang terdapat materi sifat-sifat cahaya yang di sertai dengan penjelasan dan gambar bergerak yang menarik. Dan mengamati 5 contoh dari sifat-sifat cahaya (Mengamati)</p> <p>20. Siswa mencermati isi materi yang di tampilkan pada media animasi dengan jelas dengan menggunakan indera penglihatan dengan baik.</p> <p>21. Siswa bertanya mengenai 5 pengertian dan contoh sifat-sifat cahaya yang belum di pahami (Menanya)</p> <p>22. Siswa berdiskusi dengan kelompok belajar mengenai contoh dari</p>	60 Menit

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>contoh dari sifat-sifat cahaya.</p> <p>23. Guru mengarahkan kepada siswa untuk melibatkan aktivitas fisik dengan melihat secara langsung menggunakan indera penglihatan pada dengan contoh yang sudah di perhatikan pada media pembelajaran animasi.</p> <p>24. Guru menjelaskan ulang mengenai pemaparan isi dari media animasi secara perlahan namun jelas dengan sehingga dapat di terima oleh siswa. Guru merangsang kepekaan indera pendengaran dan penglihatan dalam memaparkan kembali materi sampai siswa benar-benar memahami</p> <p>25. Guru mengajak siswa untuk berdiskusi / berfikir bersama mengenai contoh konkrit dari sifat-sifat cahaya yang telah di lakukanya.</p> <p>26. Setelah siswa seluruhnya dapat memahami dan melaksanakan perintah melakukan pengamatan dengan indera penglihatanya, guru mengarahkan siswa untuk kembali memperhatikan media pembelajaran karena terdapat permainan/ kuis mengenai isi materi sifat-sifat cahaya dan bagi siswa yang mampu menjawab akan di berikan reward.</p> <p>27. Guru memberikan lembar</p>	<p>sifat-sifat cahaya. (Menalar)</p> <p>23. Siswa dapat secara langsung mencari contoh dengan mengamati benda konkrit mengenai sifat-sifat cahaya dan mengemukakan hasil nya kepada guru (Mencoba)</p> <p>24. Dengan aktif siswa dapat menggerakkan fisiknya terutama menggunakan indera penglihatanya untuk mengamati contoh konkrit, saling membantu antar kelompok teman pada satu kelompok dengan cekatan dan gerak aktif (Belajar Somatic)</p> <p>25. Siswa secara terus menerus dapat menangkap dan menyimpan informasi mengenai penjelasan yang sudah di paparkan oleh guru (materi sifat-sifat cahaya) dengan aktif bertanya dan selalu mendengarkan dengan indera pendengaranya (Belajar Auditori)</p> <p>26. Siswa dapat berdiskusi dan berfikir untuk memecahkan persoalan tentang contoh konkrit dari sifat-sifat cahaya dengan mengemukakan hasilnya pada guru (Mengkomunikasikan)</p> <p>27. Mengerjakan Lembar kerja siswa dengan cermat dan teliti.</p> <p>28. Siswa bertanya</p>	

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kerja siswa (LKS) 28. Guru mengevaluasi hasil pembelajaran	mengenai materi yang belum di pahami	
Kegiatan Penutup		10 Menit
6. Bersama-sama di dampingi guru siswa membuat kesimpulan / rangkuman tentang materi yang sudah di pelajari (<i>Integritas</i>) 7. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) 8. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. (<i>Communication</i>) 9. Melakukan penilaian hasil belajar 10. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa	1. Seluruh siswa mencermati kesimpulan pembelajaran dengan seksama 2. Siswa yang belum memahami materi di harapkan mengajukan pertanyaan 3. Siswa mengajukan pertanyaannya 4. siswa menerima hasil kerja dengan nilai yang di dapatkan seluruh siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.	

Pertemuan 2

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
7. Guru memasuki ruangan kelas IVB dengan memberikan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa (<i>Religius</i>) 8. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin tepuk, salam dan semangat	7. Seluruh siswa sudah berada di dalam dan sebelum belajar berdoa terlebih dahulu 8. Salah satu siswa maju ke depan untuk memimpin tepuk, salam dan semangat PPK. 9. Seluruh siswa menyanyikan lagu nasional Garuda	15 Menit

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>PPK dengan diikuti seluruh siswa (<i>Nasionalis</i>)</p> <p>9. Guru memeriksa daftar kehadiran siswa dan di lanjutkan dengan menyanyikan lagu nasional Indonesia Raya</p> <p>10. Guru melakukan ice breaking melalui kegiatan bernyanyi atau bermain tebak-tebakan atau kegiatan lain. (<i>Creativity and Innovation</i>)</p> <p>11. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan pada hari itu dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang di capai</p> <p>12. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. (<i>Communication</i>)</p>	<p>pancasila sebelum memasuki materi pelajaran.</p> <p>10. Siswa melakukan kegiatan bernyanyi dan bermain tebak-tebakan sebelum memulai pembelajaran, agar suasana belajar tidak membosankan. Itu.</p> <p>11. Seluruh siswa mencermati pokok-pokok materi yang akan di sampaikan pada har</p> <p>12. Seluruh siswa memahami dan mencermati tujuan pembelajaran yang akan di pelajari</p>	
Kegiatan Inti		
<p>12. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok belajar yang berjumlah 5-6 orang siswa</p> <p>13. Guru menjelaskan ulang mengenai pemaparan isi dari media animasi secara</p>	<p>12. Siswa membentuk kelompok untuk berdiskusi bersama pada kelompok kecil</p> <p>13. Siswa secara terus menerus dapat menangkap dan menyimpan informasi mengenai penjelasan</p>	60 Menit

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>perlahan dan jelas sehingga dapat di terima oleh siswa. Guru merangsang kepekaan indera pendengaran dan penglihatan dalam memaparkan kembali materi sampai siswa benar-benar memahami (Belajar Auditori)</p> <p>14. Guru menampilkan media animasi agar seluruh kelompok dapat memperhatikan dengan baik.</p> <p>15. Guru menjelaskan perihal pertanyaan dari siswa.</p> <p>16. Guru meminta siswa untuk menyebutkan contoh dari 5 sifat-sifat cahaya yang berada di lingkungan sekitar secara bergantian</p> <p>17. Guru meminta siswa untuk melakukan uji percobaan dari contoh sifat-sifat cahaya.</p> <p>18. Guru selalu memberikan contoh agar menambah pemahaman siswa mengenai Materi sifat-sifat cahaya masing-masing terdapat contoh. Guru mengarahkan pandangan siswa semua tertuju pada contoh uji percobaan pada media animasi. (Belajar Visual)</p> <p>19. Guru mengajak siswa</p>	<p>yang sudah di paparkan oleh guru (materi sifat-sifat cahaya) dengan aktif bertanya dan selalu mendengarkan dengan indera pendengaranya (Belajar Auditori)</p> <p>14. Siswa memperhatikan media animasi dan mencermati materi sifat-sifat cahaya (Mengamati)</p> <p>15. Siswa bertanya kepada guru mengenai contoh dari sifat-sifat cahaya yang belum di fahami (Menanya)</p> <p>16. Siswa menyebutkan contoh lain yang berada lingkungan sekitar mengenai 5 contoh sifat-sifat cahaya (Menalar)</p> <p>17. Siswa melakukan uji percobaan dari contoh sifat-sifat cahaya dengan memperhatikan media animasi (Mencoba)</p> <p>18. Dengan menggunakan indera penglihatan, siswa secara jelas dapat mengamati mengenai uji percobaanya yang dilakukan dengan meniru pada contoh yang sudah di lihat pada media pembelajaran animasi. (<i>Belajar Visual</i>)</p> <p>19. Siswa dapat berdiskusi dan berfikir untuk memecahkan persoalan</p>	

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>untuk berdiskusi / berfikir bersama mengenai contoh konkrit dari sifat-sifat cahaya yang telah di lakukanya. (Belajar Intelektual).</p> <p>20. Guru meminta siswa untuk menampilkan hasil karya nya.</p> <p>21. Guru memberikan lembar Kerja siswa (LKS)</p> <p>22. Guru mengevaluasi hasil pembelajaran</p>	<p>tentang contoh konkrit dari sifat-sifat cahaya (Belajar Intelektual)</p> <p>20. Masing-masing kelompok menampilkan hasil karya yang sudah di buat (Mengkomunikasikan)</p> <p>21. Mengerjakan Lembar kerja siswa dengan cermat dan teliti.</p> <p>22. siswa bertanya mengenai materi yang belum di pahami</p>	

K. MATERI PEMBELAJARAN

Sifat –sifat cahaya

6. Cahaya merambat lurus

Melakukan percobaan menggunakan tiga karton tebal dan lilin. Melubangi bagian tengah ketiga karton tersebut. Meletakkan karton-karton dengan posisitiga lubang tersebut sejajar dengan cahaya lilin tepat di belakang lubang. Memperhatikan apa yang terjadi, lalu menggeser setiap karton sehingga posisi setiap lubang menjadi tidak sejajar.

7. Cahaya menembus benda bening.

Melakukan percobaan dengan menggunakan cahaya matahari/ cahaya senter, gelas/ benda-benda transparan, benda berwarna gelap, dan benda-benda bening. Melakukan dengan prosedur yang ada. Lalu mengarahkan cahaya ke tembok berwarna putih.

8. Cahaya dapat di pantulkan

Melakukan percobaan dengan menggunakan 2 cermin datar dan senter. Pantulkan cahaya senter menggunakan cermin . selanjutnya berbagi posisi cermi yang berbeda dan gunakan lebih banyak cermin. Lalu mengamati apa yang terjadi

9. Cahaya dapat di biaskan.

Melakukan percobaan dengan menggunakan pensil yang setengah bagian panjangnya berada di dalam gelas berisi air. Amati pensil dari sisi samping luar gelas. Lalu mengamati penampakan dan besarnya pensil di banding aslinya.

10. Cahaya dapat di Uraikan

Cahaya putih dapat di uraikan yang akan mengalami disperse. Contohnya adalah peristiwa terbentuknya pelangi. Pelangi terbentuk dari cahaya matahari yang di uraikan oleh titik-titik air hujan di langit.

11. METODE PEMBELAJARAN

- Metode :Pembelajaran *Science-edutainment* dengan menggunakan Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

12. TEKNIK PENILAIAN

1. Teknik penilaian :Obyektif
2. Instrumen Penilaian :Rubrik penilaian Laporan IPA secara berkelompok

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan(1)
Penerapan Konsep	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukan bukti pendukung dan menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang di pelajari	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukan bukti pendukung tetapi perlu bantuan saat menyampaikan pemahaman inti dari konsep	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukan bukti yang terbatas dan penyampaian pemahaman inti dari konsep tidak jelas.	Perlu bimbingan saat menyampaikan bukti dan pemahaman inti dari konsep yang di pelajari

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan(1)
	dengann benar.	yang sedang di pelajari .		
Komunikasi	Hasil percobaan di sampaikan dengan jelas serta objektif dengan di dukung data penunjang	Hasil percobaan di sampaikan dengan jelas dan di dukung sebagai data penunjang	Hasil percobaan di sampaikan dengan jelas tetapi hanya di dukung sebagai kecil data penunjang	Hasil percobaan di sampaikan dengan kurang jelas dan tanpa data penunjang.

Jember, 22 September 2018

Peneliti

Siti Ardiana

NIM.150210204033

LAMPIRAN E1. INSTRUMEN PENILAIAN AKTIVITAS SISWA**INSTRUMEN PENILAIAN AKTIVITAS SISWA**

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
Membaca	4	Siswa aktif dalam membaca dengan tempo cepat (sangat lancar) pada materi sifat-sifat cahaya
	3	Siswa cukup aktif dalam membaca dengan tempo sedang (cukup lancar) pada materi sifat-sifat cahaya
	2	Siswa kurang aktif dalam membaca dengan tempo lambat (kurang lancar) pada materi sifat-sifat cahaya
	1	Siswa tidak aktif dalam membaca dengan tempo sangat lambat (sangat kurang lancar) pada materi sifat-sifat cahaya
Menanya	4	Siswa aktif dalam bertanya kepada guru mengenai penjelasan media animasi yang diamati sebelumnya(jika siswa bertanya sebanyak 3x atau lebih)
	3	Siswa cukup aktif dalam bertanya kepada guru mengenai penjelasan media animasi yang diamati sebelumnya (jika siswa bertanya sebanyak 2x dan menyangkut gambar)
	2	Siswa kurang aktif dalam bertanya kepada guru mengenai penjelasan media animasi yang diamati sebelumnya (jika siswa bertanya 1x dan menyangkut gambar)
	1	Siswa tidak aktif dalam bertanya kepada guru mengenai penjelasan media animasi yang diamati sebelumnya (jika siswa tidak pernah bertanya)
Melakukan percobaan	4	Siswa aktif dalam kegiatan percobaan 4 sifat-sifat cahaya dengan benar dan memperhatikan 4 contoh pada media animasi serta dapat menyebutkannya
	3	Siswa cukup aktif melakukan 3 percobaan sifat-sifat cahaya dengan benar dan menyebutkan 3 contoh yang terdapat pada media animasi
	2	Siswa kurang aktif hanya melakukan 2 percobaan sifat-sifat cahaya dengan benar dan menyebutkan 2 contoh yang terdapat pada media animasi

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
	1	Siswa tidak aktif dengan 1 kali melakukan percobaan sifat cahaya dengan benar dan menyebutkan 1 contoh yang terdapat pada media animasi
Menanggapi (menjawab pertanyaan)	4	Siswa aktif menanggapi pertanyaan guru menjawab 4x atau lebih
	3	Siswa cukup aktif dalam menanggapi pertanyaan dari guru dengan menjawab 3x dengan benar
	2	Siswa kurang aktif dalam menanggapi pertanyaan dari guru dengan menjawab 2x dengan benar
	1	Siswa tidak aktif dalam menanggapi pertanyaan dari guru dengan menjawab 1x dengan benar

LAMPIRAN E2. HASIL REKAPITULASI OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR PRA SIKLUS

No	Nama Siswa	Membaca				Menanya				Menanggapi (Berani menjawab pertanyaan)				Melakukan percobaan				S k o r	(N)	Pa %	Keaktif an
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Afif Robbiqul Bilhaq		√			√				√					√			6	16	37%	CA
2	Ahmad Dzaki M			√		√				√					√			7	16	44%	CA
3	Anantara Guido		√							√					√			6	16	37%	KA
4	Anisa Octaviani Fitria	√				√					√				√			8	16	50%	CA
5	Aurel Indira Pratiwi			√			√					√			√			10	16	62%	CA
6	Chessa Nurussobah	√						√		√						√		9	16	56%	CA
7	Daffa Ryant Putra	√					√			√				√				6	16	37%	KA
8	Danna Arya Dewa D			√				√			√					√		10	16	62%	CA
9	Devi Dwi Maharany		√				√				√			√				6	16	37%	KA
10	Dian Maharani	√					√			√						√		8	16	50%	CA
11	Fakhri nabil Natani		√			√				√					√			7	16	43%	KA
12	Firstanza Arbryta W.	√				√					√			√				9	16	56%	CA
13	Harum Saqina Balqis	√				√				√				√				6	16	37%	KA
14	Imelda Varesta N.		√				√					√			√			8	16	50%	CA
15	Jaflona Mahaliel		√			√					√				√			7	16	44%	CA
16	Kayla Putri Azzaleya		√			√					√				√			7	16	44%	CA
17	M. Naufal Ihsan H.	√				√					√				√			6	16	37%	KA
18	Moch. Genza Arifin			√			√					√			√			10	16	62%	CA

No	Nama Siswa	Membaca				Menanya				Menanggapi (Berani menjawab pertanyaan)				Melakukan percobaan				Skor	(N)	Pa %	Keaktifan
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
19	Moch. Ihsan Arifin		√				√				√			√				7	16	44%	CA
20	Muhammad Mirza R.	√				√				√					√			5	16	31%	KA
21	Muhammad Reno S			√				√		√				√				8	16	50%	CA
22	Nadiya Zahira Putri			√				√				√				√		12	16	75%	A
23	Kinasih Novery U.			√				√				√				√		12	16	75%	A
24	Rahmad jauharudin		√					√		√						√		9	16	56%	CA
25	Raikhan Al Farezi	√				√					√				√			6	16	38%	KA
26	RB. Moh. Dhani			√			√					√		√				9	16	56%	CA
27	Satria Dwi Parguna	√							√	√					√			8	16	50%	CA
28	Shelma Halida Y.			√				√			√			√				10	16	62%	CA
29	Syafa Naura A.	√				√					√			√				5	16	31%	KA
30	Vinsya Putri Ruranti		√				√				√				√			8	16	50%	CA
31	Yoriko Atma Septiar	√					√				√					√		8	16	50%	CA
32	Yulina Dwi ayu		√			√				√					√			6	16	38%	KA
33	Zahra Aurelia A			√				√			√			√				9	16	56%	CA
34	Muhammad Brian Z.			√					√			√			√			12	16	75%	A
	Jumlah skor tercapai (A)	67				68				62				65							
	Jumlah skor maksimal (N)	136				136				136				136							

No	Nama Siswa	Membaca				Menanya				Menanggapi (Berani menjawab pertanyaan)				Melakukan percobaan				S k o r	(N)	Pa %	Keaktif an
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	Skor (Pa)	49				50				45				48							

/

Tabel 3.1 Kriteria Keaktifan Belajar

Kriteria Aktivitas Belajar	Rentangan Skor	Keaktifan Siswa Aktif (A) : 3 Siswa
Sangat Aktif	91-100	Keaktifan Siswa Cukup Aktif (CA): 21Siswa
Aktif	71-90	
Cukup Aktif	41-70	Keaktifan Siswa Kurang Aktif (KA):10 Siswa
Kurang Aktif	21-40	
Sangat Kurang Aktif	0-20	

(Masyud,2016:357)

Secara Klasikal

$$pk = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100 = \frac{1600}{3400} \times 100$$

$$= 47 \text{ (Cukup Aktif)}$$

Keterangan: pi = Prestasi kelas/ kelompok

$\sum srtk$ = jumlah skor tercapai seluruh siswa

$\sum sik$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh seluruh siswa dalam kela

LAMPIRAN F. HASIL BELAJAR**Hasil Belajar IPA Ujian Tengah Semester Siswa kelas IV SDN Karangrejo****02 jember Tahun Pelajaran 2018/2019**

No	Nama Siswa	Nilai	Skor Maksimal	Kategori				
				SB	B	C	K	SK
1.	Afif Robbiqul Bilhaq	50	100				√	
2.	Ahmad Dzaki Mubarok	62	100	√				
3.	Anantara Guido	60	100			√		
4.	Anisa Octaviani Fitria	68	100			√		
5.	Aurel Indira Pratiwi	80	100		√			
6.	Chessa Nurussobah	80	100		√			
7.	Daffa Ryant Putra	45	100				√	
8.	Danna Arya Dewa Dewantara	78	100		√			
9.	Devi Dwi Maharany	80	100	√				
10.	Dian Maharani	64	100			√		
11.	Fakhri nabil Natani	35	100					√
12.	Firstanza Arbryta W.	30	100					√
13.	Harum Saqina Balqis	70	100	√				
14.	Imelda Varesta N.	54	100				√	
15.	Jaflona Mahaliel	50	100				√	
16.	Kayla Putri Azzaleya	80	100	√				
17.	M. Naufal Ihsan H.	68	100			√		
18.	Moch. Genza Arifin	40	100					√
19.	Moch. Ihsan Arifin	70	100	√				
20.	Muhammad	78	100		√			

No	Nama Siswa	Nilai	Skor Maksimal	Kategori				
				SB	B	C	K	SK
	Mirza R.							
21	Muhammad Reno Syah	78	100		√			
22	Nadiya Zahira Putri	80	100	√				
23.	Kinasih Noverly U.	85	100	√				
24.	Rahmad jauharudin	40	100					√
25.	Raikhhan Al Farezi	54	100		√			
26.	RB. Moh. Dhani Pedrosa	70	100			√		
27	Satria Dwi Parguna	74	100			√		
28	Shelma Halida Y.	60	100			√		
29	Syafa Naura A.	60	100			√		
30	Vinsya Putri Ruranti	68	100			√		
31	Yoriko Atma Septiar R	70	100			√		
32	Yulina Dwi ayu	52	100				√	
33	Zahra Aurelia A	70	100			√		
34	Muhammad Brian Z.	80	100		√		√	
	Rata-rata Skor	2.183						
	Skor Maksimal Individu	100						
	Skor Maksimal Kelas	3400						
	Persentase	66%						
	Persentase Kategori SB	23%						
	Kategori B	20%						
	Kategori C	30%						
	Kategori K	18%						
	Kategori SK	8%						

Keterangan KKM SDN Karangrejo 02 ≥ 75

$$pi = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100$$

Keterangan:

pi = Prestasi Individual

$\sum srt$ = skor rill tercapai

$\sum si$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh individu (Mashyud, 2016:341)

Secara Klasikal

$$pk = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100 = \frac{2270}{3400} \times 100$$
$$= 66 \text{ (Cukup Baik)}$$

Keterangan:

pi = Prestasi kelas/ kelompok

$\sum srtk$ = jumlah skor tercapai seluruh siswa

$\sum sik$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh seluruh siswa dalam kelas

LAMPIRAN.G1 KISI-KISI SOAL SIKLUS 1

KISI-KISI SOAL

Indikator Pembelajaran	Jenjang Kemampuan				Bentuk Tes	Nomor Soal	Skor	Ket
	C1	C2	C3	C4				
Menyebutkan sifat-sifat cahaya beserta contohnya				√	Obyektif	1	1	
			√		Obyektif	2	1	
		√			Obyektif	4	1	
		√			Obyektif	4	1	
		√			Obyektif	5	1	
			√		Obyektif	6	1	
		√			Obyektif	7	1	
		√			Obyektif	8	1	
			√		Obyektif	9	1	
		√			Obyektif	11	1	
		√			Obyektif	12	1	

Menunjukkan sebuah percobaan tentang sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan

√

Obyektif**3****1**

√

Obyektif**10****1**

√

Obyektif**13****1**

√

Obyektif**14****1**

√

Obyektif**15****1**

LAMPIRAN.G2 KISI-KISI SOAL SIKLUS 2**KISI-KISI SOAL**

Indikator Pembelajaran	Jenjang Kemampuan				Bentuk Tes Obyektif	Nomor Soal	Skor	Ket
	C1	C2	C3	C4				
Menyebutkan sifat-sifat cahaya beserta contohnya	√				Obyektif	1	1	
				√	Obyektif	2	1	
			√		Obyektif	3	1	
	√				Obyektif	4	1	
		√			Obyektif	5	1	
			√		Obyektif	6	1	
				√	Obyektif	7	1	
			√		Obyektif	8	1	
	√				Obyektif	9	1	
			√		Obyektif	10	1	
Menunjukkan sebuah percobaan		√			Obyektif	1	1	

tentang sifat-sifat cahaya dan keterkaitanya dengan indera penglihatan

√

Obyektif**12****1**

√

Obyektif**13****1**

√

Obyektif**14****1**

√

Obyektif**15****1**

LAMPIRAN G3. MATERI PEMBELAJARAN**CAHAYA**

Sebuah benda dapat dilihat karena adanya cahaya, yang memancar atau dipantulkan dari benda tersebut, yang sampai ke mata. Cahaya menurut sumber berasalnya ada 2 macam, yaitu: cahaya yang berasal dari benda itu sendiri, seperti matahari, senter, lilin, dan lampu. Cahaya yang memancar dari benda akibat memantulnya cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Misalnya, jika kamu melihat benda berwarna biru, artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna biru



Cahaya yang sering kamu lihat merupakan cahaya tampak. Cahaya tampak sebenarnya tersusun atas semua warna pelangi. Jika sinar matahari menembus butiran air hujan, akan dibelokkan dan diuraikan menjadi tujuh warna. Tujuh warna tersebut antara lain, merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Bagaimana dengan benda yang berwarna hitam dan putih?

Benda akan tampak hitam jika benda tersebut menyerap semua warna cahaya. Benda akan terlihat putih jika benda tersebut memantulkan semua warna cahaya. Untuk lebih memahami warna cahaya.

1. Cahaya Merambat Lurus

Saat berjalan di kegelapan, kamu memerlukan senter. Ketika senter kamu nyalakan, bagaimana arah rambatan cahaya yang keluar dari senter tersebut? Cahaya dari lampu senter arah rambatannya menurut garis lurus. Benarkah cahaya merambat lurus? Kamu dapat membuktikan sifat cahaya ini dengan melakukan kegiatan berikut.

Siapkan 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
4. A, B, dan C, sehingga setiap lubang terletak pada satu garis lurus. Untuk memu-
5. dahkan, gunakan benang yang dimasukkan pada setiap lubang karton. Amatilah gambar di atas.
6. Nyalakan lilin dan letakkan di depan karton C.
7. Amati olehmu cahaya lilin dari balik karton A.

2. Cahaya Dapat Menembus Benda Bening

Cahaya menembus benda bening dapat terlihat jika kamu menerawangkan plastik bening, gelas kaca, atau cari benda bening lainnya ke arah sinar lampu. Sinar tersebut dapat kita lihat karena cahaya dapat menembus benda bening. Jika cahaya mengenai benda yang gelap (tidak bening) misalnya pohon, tangan, mobil, maka akan membentuk bayangan.



3. Cahaya Dapat Dipantulkan

Pernahkah kalian mengamati benda disekitar kalian. Kenapa benda-benda tersebut dapat dilihat oleh mata kita?. Benda tersebut dapat terlihat oleh mata kita karena adanya pantulan cahaya dari benda menuju mata. Gejala tersebut berkaitan dengan adanya pemantulan sinar atau cahaya. Coba kamu sorotkan senter ke dinding kamarmu yang gelap itu. Kamu akan melihat cahaya senter dipantulkan baur atau tidak teratur oleh dinding.

Sekarang lakukan kegiatan berikut di depan cermin. Lihatlah dirimu melalui cermin. Kamu dapat terlihat di cermin karena cahaya yang berasal dari dirimu dipantulkan ke cermin, kemudian oleh cermin dipantulkan kembali ke mata. Hal ini merupakan salah satu sifat cahaya yaitu cahaya dapat dipantulkan jika mengenai suatu permukaan. Pemantulan teratur, pemantulan pada permukaan obyek/benda pantulan yang rata seperti pada cermin, sehingga sinar pantul sejajar dan teratur. Berikut merupakan contoh bercermin

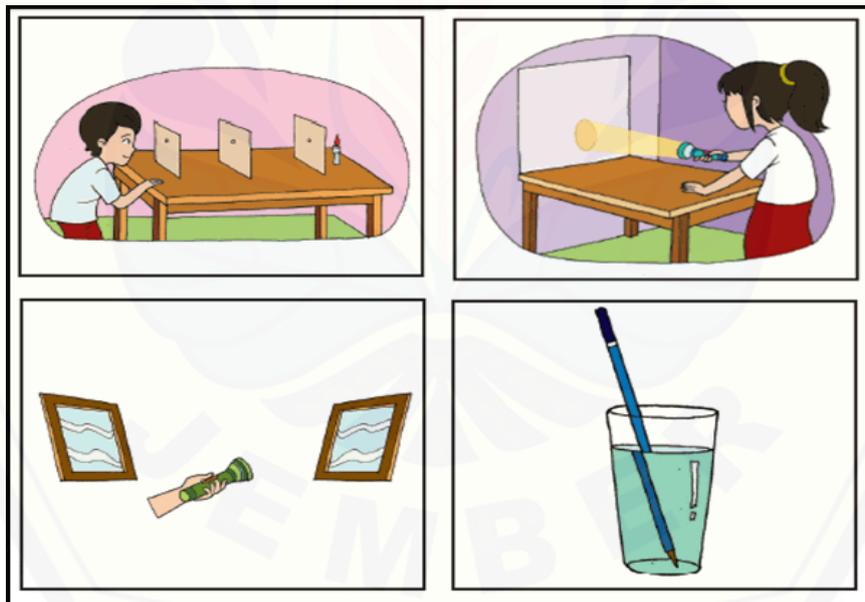


4. Pembiasan Cahaya

Pembiasan cahaya sering kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dasar kolam terlihat lebih dangkal daripada kedalaman sebenarnya. Gejala pembiasan juga dapat dilihat pada pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air. Pensil tersebut akan tampak patah. Lihat pada gambar!



Alat dan Bahan Percobaan



1. Cahaya merambat lurus. Percobaan menggunakan tiga karton tebal dan lilin. Lubangi bagian tengah ketiga karton tersebut. Letakkan dengan posisi tiga lubang tersebut sejajar dengan cahaya lilin tepat di belakang lubang. Perhatikan apa yang terjadi! Lalu coba menggeser posisi setiap lubang menjadi tidak sejajar. Perhatikan perbedaannya!

2. Cahaya menembus benda bening. Percobaan menggunakan cahaya matahari/ cahaya senter, gelas/benda-benda transparan/bening, benda-benda berwarna gelap, dan benda-benda bening, tetapi berwarna. Letakkan peralatan seperti pada gambar. Arahkan cahaya ke tembok berwarna putih. Perhatikan apa yang terjadi.
3. Cahaya dapat dipantulkan. Percobaan menggunakan dua cermin datar dan senter. Coba pantulkan cahaya senter menggunakan cermin. Coba berbagai posisi cermin yang berbeda dan gunakan lebih banyak cermin. Amatilah apa yang terjadi pada cahaya pantul!
4. Cahaya dapat dibiaskan. Percobaan menggunakan pensil yang setengah bagian panjangnya berada di dalam gelas berisi air. Amati pensil dari sisi samping luar gelas. Bagaimana penampakan dan besar pensil dibanding aslinya?

Laporan Kegiatan Percobaan Sifat-Sifat Cahaya

Aspek	Percobaan 1	Percobaan 2	Percobaan 3	Percobaan 4
Nama percobaan	Percobaan Cahaya Merambat Lurus	Percobaan Cahaya Menembus Benda Bening	Percobaan Cahaya Dapat Dipantulkan	Percobaan Cahaya Dapat Dibiaskan
Tujuan Percobaan	Mengetahui cahaya dapat merambat Lurus	Mengetahui Cahaya dapat menembus benda bening	Mengetahui cahaya dapat dipantulkan	Mengetahui cahaya dapat dibiaskan
Alat dan Bahan	Tiga buah karton Sebuah lilin Korek api Isolasi	Cermin datar Lampu senter	Cermin datar Lampu senter	Sebuah gelas berisi air Sebuah pensil
Langkah Kerja.	Lubangi bagian tengah ketiga karton tersebut. Letakkan dengan posisi tiga lubang tersebut sejajar dengan cahaya lilin tepat di belakang lubang. Lalu coba menggeser posisi setiap lubang	Percobaan menggunakan cahaya matahari/ cahaya senter, gelas/benda-benda transparan/bening, benda-benda berwarna gelap, dan benda-benda bening, tetapi berwarna. Letakkan peralatan seperti pada	Pantulkan cahaya senter menggunakan cermin. Coba berbagai posisi cermin yang berbeda dan gunakan lebih banyak cermin.	Pensil setengah bagian panjangnya berada di dalam gelas berisi air. Amati pensil dari sisi samping luar gelas

	menjadi tidak sejajar.	gambar. Arahkan cahaya ke tembok berwarna putih. Cahaya senter yang melewati benda		
Hasil Pengamatan	Cahaya lilin/ senter dari depan rangkaian kardus yang sudah diberi lobang sejajar cahaya dapat merambat lurus	bening dapat terlihat sedangkan sebaliknya pada benda tidak bening seperti kardus cahaya tidak bisa menembus.	Cahaya senter yang diarahkan kecermin datar dapat memantul.	Pensil yang dimasukkan ke dalam air akan kelihatan bengkok

KUNCI JAWABAN TES SUBYEKTIF SIKLUS 1

1. B	6. D	11. B
2. D	7. B	12. A
3. A	8. A	13. A
4. B	9. A	14. A
5. D	10. B	15. C

KUNCI JAWABAN TES SUBYEKTIF SIKLUS 2

1. A	6. B	11. D
2. A	7. D	12. D
3. A	8. B	13. B
4. D	9. B	14. D
5. A	10. A	15. B

LAMPIRAN HI. TES HASIL BELAJAR SIKLUS 1**LEMBAR TES HASIL BELAJAR**

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

Nama Siswa :

Nomor Absen:

Nilai :

1.) Pelangi terbentuk dari cahaya matahari yang diuraikan oleh titik-titik air hujan di langit. Peristiwa disperse cahaya yang terjadi adalah....

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| A. Terbentuknya suatu cahaya | C. Adanya sinar |
| B. Terbentuknya pelangi | D. Adanya matahari |

2.) Di bawah ini yang termasuk benda tembus cahaya adalah....

- | | |
|--------------|------------|
| A. Kertas | C. Kayu |
| B. Air keruh | D. Plastik |

3.) Kaca yang bening dapat di tembus oleh cahaya. Cahaya dapat masuk ke dalam rumah melalui celah-celah serta juga dapat melalui kaca jendela bening yang ada di rumah. apabila kaca jendela bening tersebut di tutup dengan menggunakan karton atau triplek maka cahaya tidak dapat masuk ke dalam rumah. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya....

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| A. Merambat lurus | C. Tidak terlihat |
| B. Menembus benda bening | D. Dapat terlihat |

4.) Warna-warna yang membentuk cahaya putih di sebut....

- | | |
|------------|-----------------|
| A. pelangi | C. warna terang |
|------------|-----------------|

B. spektrum cahaya

D. warna gelap

5.) Cermin yang permukaan pantulnya berbentuk cekungan di sebut....

A. cermin cembung

C. cermin datar

B. cermin hias

D. cermin cekung

6.) Berikut ini yang bukan termasuk dari sifat-sifat cahaya adalah....

A. dapat menembus benda bening

C. dapat di pantulkan

B. dapat di biaskan

D. terang

7.) Berikut contoh cahaya dapat di uraikan adalah....

A. warna laut

C. cahaya matahari

B. pelangi yang berwarna wrni

D. warna senter

8.) Berikut contoh cahaya dapat merambat lurus adalah...

A. cahaya lampu senter membentuk garis lurus

C. cahaya pada lampu

B. bayangan pada cermin datar

D.garis pelangi

9.)Sinar matahari dapat masuk ke ruangan melalui suatu lubang. Hal ini menandakan bahwa cahaya....

A. merambat lurus

C.menembus benda bening

B. dapat di uraikan

D. dapat di biaskan

10.) Wiko berada di Dasar kolam yang airnya jernih dan ia mengamati bahwa air lebih dangkal dari yang sebenarnya. hal ini merupakan salah satu peristiwa...

A. pemantulan cahaya

C. perambatan cahaya

B. pembiasan cahaya

D. pembentukan bayangan

11.) Gelas bening dapat tembus oleh cahaya. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat....

- A. merambat lurus
- B. menembus benda bening
- C. dapat di pantulkan
- D. dapat di biaskan

12.) Bila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat maka cahaya akan di biaskan mendekati...

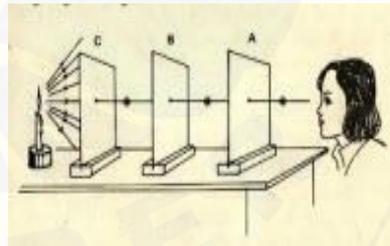
- A. garis normal
- B. garis horizontal
- C. garis vertikal
- D. garis lurus

13.) Aditya mengarahkan tangan kirinya ke depan, maka kenampakan bayangannya akan menjadi tangan kanan, hal ini karena....

- A. kenampakan bayangan berlawanan dengan benda
- B. bayangan bersifat semu
- C. bayangan ada
- D. bayangan tegak

14.) Perhatikan gambar di bawah ini!

Sifat cahaya yang ditunjukkan hasil percobaan tersebut adalah....



- A. cahaya dapat dibiaskan
- B. cahaya dapat diuraikan
- C. cahaya dapat dipantulkan
- D. cahaya merambat lurus

15.) Perhatikan gambar di samping !

Jika cakram warna seperti pada gambar diputar dengan cepat, maka warnanya akan terlihat putih. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya dapat....



A. dibiaskan

C. diuraikan

B. dibelokkan

D. dipantulkan



LAMPIRAN H2. TES HASIL BELAJAR SIKLUS 2**LEMBAR TES HASIL BELAJAR**

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

Nama Siswa :

Nomor Absen:

Nilai :

1. Di bawah ini yang merupakan sumber cahaya adalah....

- | | |
|-----------------|--------------|
| A. Matahari | C. Generator |
| B. Batu baterai | D. Dynamo |

2. Bila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat maka cahaya akan di biaskan mendekati....

- | | |
|---------------------|-------------------|
| A. garis normal | C. garis vertikal |
| B. Garis Horizontal | D. Garis Lurus |

3. Bagaimana cara menggunakan alat dan bahan 3 karton dengan lilin untuk membuktikan cahaya dapat merambat lurus....

- A. 3 karton di berikan lubang, di susun secara rapi . lubang karton di susun lurus sehingga dapat melihat cahaya lilin.
- B. 2 karton di berikan lubang, di susun secara rapi . lubang karton di susun lurus sehingga dapat melihat cahaya lilin.
- C. 2 karton di berikan lubang, di susun secara rapi . lubang karton di susun lurus sehingga dapat melihat cahaya lilin.

D. 1 karton di berikan lubang, di susun secara rapi . lubang karton di susun lurus sehingga dapat melihat cahaya lilin.

4. Di bawah ini yang termasuk benda tembus cahaya adalah....

- A. Kertas
- B. Air keruh
- C. Kayu
- D. Plastik

5. Roni meletakkan sebuah pensil ke dalam gelas bening yang berisi setengah air. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya....

- A. Dapat di biaskan
- B. Dapat terlihat
- C. Menembus pensil
- D. Dapat di pantulkan

6. Roni melihat warna pelangi yang sangat indah. Roni berfikir cahaya yang indah itu berasal dari mana. Padahal Pelangi terbentuk dari cahaya matahari yang di uraikan oleh titik-titik air hujan di langit. Peristiwa dispersi cahaya yang di alami itulah sehingga terjadi peristiwa....

- A. Terbentuknya cahaya
- B. Terbentuknya pelangi
- C. Keindahan
- D. Hujan

7. Di bawah ini merupakan sifat-sifat cahaya, kecuali....

- A. cahaya dapat di pantulkan
- B. cahaya merambat lurus
- C. cahaya dapat di biaskan
- D. cahaya terang

8. Dasar kolam yang airnya jernih terlihat lebih dangkal dari sebenarnya merupakan salah satu peristiwa....

- A. pemantulan cahaya
- B. pembiasan cahaya
- C. perambatan cahaya
- D. pembentukan bayangan

9. Gelas bening dapat tembus oleh cahaya. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat....

- A. merambat lurus
B. menembus benda bening
C. dapat di pantulkan
D. dapat di biaskan

10. sinar matahari dapat masuk ke dalam ruangan/rumah melalui suatu lubang. Hal ini menandakan bahwa cahaya....

- A. merambat lurus
B. dapat di urakan
C. menembus benda bening
D. dapat di biaskan

11. Perhatikan gambar di bawah ini!

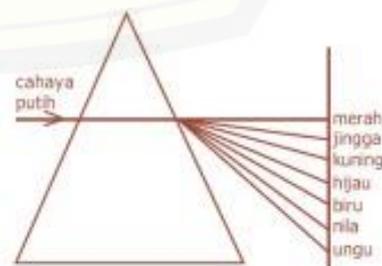
Apabila pensil dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air tampak patah. Hal ini menunjukkan sifat cahaya yaitu....



- A. dapat merambat lurus
B. menembus benda bening
C. dapat dipantulkan
D. dapat dibiaskan

12. Perhatikan gambar di bawah ini !

Sifat cahaya yang ditunjukkan hasil percobaan tersebut adalah....



- A. cahaya dapat dibiaskan
C. cahaya dapat dipantulkan

B. cahaya dapat diuraikan

D. cahaya merambat lurus

13. Perhatikan gambar di bawah ini !

Gambar di samping menunjukkan bahwa cahaya dapat....



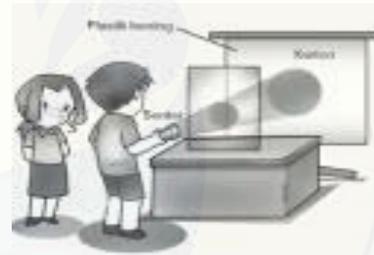
A. dibiaskan

C. merambat lurus

B. dipantulkan

D. menembus benda bening

14. Perhatikan gambar di samping! Sifat cahaya yang ditunjukkan hasil percobaan tersebut adalah....



A. cahaya dapat dibiaskan

C. cahaya dapat dipantulkan

B. cahaya dapat diuraikan

D. cahaya dapat menembus benda bening

15. Resindra berada di Dasar kolam yang airnya sangat jernih dan ia mengamati bahwa air lebih dangkal dari yang sebenarnya. hal ini merupakan salah satu peristiwa....

A. pemantulan cahaya

C. perambatan cahaya

B. pembiasan cahaya

D. pembentukan

LAMPIRAN II. LEMBAR KERJA KELOMPOK SIKLUS 1**LEMBAR KERJA KELOMPOK(LKK)**

Kerjakanlah dengan kelompok belajarmu dan Tuliskan hasilnya dengan benar dan tepat dalam lembar laporan berikut.

Nama Kelompok:

Nilai :

No	Sifat-sifat cahaya	Contoh sifat-sifat cahaya
1		
2		
3		
4		
5		

LAMPIRAN I2. LEMBAR KERJA KELOMPOK SIKLUS 2**LEMBAR KERJA KELOMPOK(LKK)**

Kerjakanlah dengan kelompok belajarmu dan catatlah proses percobaan dan peristiwa dalam lembar laporan berikut.

Nama Kelompok:

Nilai :

	Percobaan 1	Percobaan 2	Percobaan 3	Percobaan 4
Nama Percobaan				
Tujuan Percobaan				
Alat dan Bahan				
Langkah Kerja				
Hasil Pengamatan				

LAMPIRAN. J TABEL UJI VALIDITAS SOAL SISWA SDN SUMBERSARI 01 JEMBER

NO	Nama siswa	Nomor Butir Soal															Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Abiyu eka Putera	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	8
2	Adhisty charlica M	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	7
3	Ahmad Nibras A	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	7
4	Aluran	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	8
5	Amalia Zahra M	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7
6	Anisa kiara P	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	10
7	Aqso N.S	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	9
8	Ariana dindra F	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10
9	Asila Ruman S.V	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13
10	Aura Annisa. Q	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	9
11	Aurelia salwa N	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	9
12	Aurelya R	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10
13	Ayu maulida H	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	7
14	Azriel Akbar D.P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12
15	Callista Naura C	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	9
16	Ciko aji permana	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	9
17	Estuaji wisnu.N	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	8
18	Gilang darma S	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	10
19	Kanya Zahra A	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12
20	Kenisha azarin Q.S	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	10
21	Lutfi Maulana M.P	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	13
22	Lukman dwi R	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	7
23	Moch. Reihansyah Y	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12
24	Fargas	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	10

NO	Nama siswa	Nomor Butir Soal															Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
25	L. Fikri riskiawan	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	11
26	M. Raja pasha	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10
27	Rian Wijaya	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	8
28	Rizkyla Dhema L.N	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12
29	Salwa Calya N.S	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	10
30	Sarilia Berlian M	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	8
31	Suci Mardianti	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	8
32	Venita oktaviana P	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	8
33	Viona Amelia P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
34	Reyhan Diwa A	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	9
35	Rere Reysha Nada	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	8

Keterangan:

Benar: 1

Salah: 0

LAMPIRAN KI. NILAI TES HASIL BELAJAR SIKLUS 1

No	Nama Siswa	Nilai	Skor Maksimal	Kategori				
				SB	B	C	K	SK
1.	Afif Robbiquil Bilhaq	93	100	√				
2.	Ahmad Dzaki Mubarok	80	100	√				
3.	Anantara Guido	93	100	√				
4.	Anisa Octaviani Fitria	52	100				√	
5.	Aurel Indira Pratiwi	39	100					√
6.	Chessa Nurussobah	80	100				√	
7.	Daffa Ryant Putra	46	100				√	
8.	Danna Arya Dewa Dewantara	59	100			√		
9.	Devi Dwi Maharany	46	100				√	
10.	Dian Maharani	72	100		√			
11.	Fakhri nabil Natani	46	100				√	
12.	Firstanza Arbryta W.	52	100			√		
13.	Harum Saqina Balqis	59	100			√		
14.	Imelda Varesta N.	59	100			√		
15.	Jaflona Mahaliel	52	100			√		
16.	Kayla Putri Azzaleya	59	100			√		
17.	M. Naufal Ihsan H.	59	100			√		
18.	Moch. Genza Arifin	46	100				√	
19.	Moch. Ihsan Arifin	80	100	√				
20.	Muhammad Mirza R.	59	100				√	

No	Nama Siswa	Nilai	Skor Maksimal	Kategori				
				SB	B	C	K	SK
21	Muhammad Reno Syah	59	100				√	
22	Nadiya Zahira Putri	66	100			√		
23.	Kinasih Noverly U.	80	100	√				
24.	Rahmad jauharudin	46	100				√	
25.	Raikhhan Al Farezi	72	100		√			
26.	RB. Moh. Dhani Pedrosa	72	100		√			
27	Satria Dwi Parguna	46	100				√	
28	Shelma Halida Y.	66	100			√		
29	Syafa Naura A.	72	100		√			
30	Vinsya Putri Ruranti	80	100	√				
31	Yoriko Atma Septiar R	60	100			√		
32	Yulina Dwi ayu	66	100			√		
33	Zahra Aurelia A	66	100			√		
34	Muhammad Brian Z.	66	100			√		

Jumlah Skor	2.148	6	4	13	10	1
-------------	-------	---	---	----	----	---

Rata-rata Skor	63
----------------	----

Skor Maksimal Individu	100
------------------------	-----

Skor Maksimal Kelas	3400
---------------------	------

Persentase	63%	18%	12%	38%	29%	3%
------------	-----	-----	-----	-----	-----	----

Jumlah Siswa Laki-laki	17
------------------------	----

Jumlah siswa Perempuan	17
------------------------	----

Keterangan KKM SDN Karangrejo 02 ≥ 75

Patokan kriteria hasil belajar siswa sebagai berikut

Kriteria Hasil Belajar Siswa

Kriteria Hasil Belajar	Rentangan Skor
Sangat Baik	80 – 100
Baik	70 – 79
Cukup Baik	60 – 69
Kurang	40 – 59
Sangat Kurang	0 – 39

(Masyhud, 2016:354)

$$pi = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100$$

Keterangan:

pi = Prestasi Individual

$\sum srt$ = skor rill tercapai

$\sum si$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh individu (Masyud, 2016:341)

Secara Klasikal

$$pk = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100 = 64 \text{ (Cukup Baik)}$$

Keterangan:

pi = Prestasi kelas/ kelompok

$\sum srtk$ = jumlah skor tercapai seluruh siswa

$\sum sik$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh seluruh siswa dalam kelas

LAMPIRAN K2. NILAI TES HASIL BELAJAR SIKLUS 2

No	Nama Siswa	Nilai	Skor Maksimal	Kategori				
				SB	B	C	K	SK
1.	Afif Robbiqul Bilhaq	93	100	√				
2.	Ahmad Dzaki Mubarok	93	100	√				
3.	Anantara Guido	72	100		√			
4.	Anisa Octaviani Fitria	80	100	√				
5.	Aurel Indira Pratiwi	66	100			√		
6.	Chessa Nurussobah	72	100		√			
7.	Daffa Ryant Putra	80	100	√				
8.	Danna Arya Dewa Dewantara	72	100		√			
9.	Devi Dwi Maharany	72	100		√			
10.	Dian Maharani	80	100	√				
11.	Fakhri nabil Natani	72	100		√			
12.	Firstanza Arbryta W.	80	100	√				
13.	Harum Saqina Balqis	72	100		√			
14.	Imelda Varesta N.	72	100		√			
15.	Jafлона Mahaliel	93	100	√				
16.	Kayla Putri Azzaleya	66	100			√		
17.	M. Naufal Ihsan H.	100	100	√				
18.	Moch. Genza Arifin	100	100	√				
19.	Moch. Ihsan Arifin	72	100		√			
20.	Muhammad Mirza R.	66	100			√		
21.	Muhammad Reno Syah	80	100	√				

No	Nama Siswa	Nilai	Skor Maksimal	Kategori				
				SB	B	C	K	SK
22	Nadiya Zahira Putri	93	100	√				
23.	Kinasih Noverly U.	93	100	√				
24.	Rahmad jauharudin	72	100		√			
25.	Raikhana Al Farezi	93	100	√				
26.	RB. Moh. Dhani Pedrosa	72	100			√		
27	Satria Dwi Parguna	72	100		√			
28	Shelma Halida Y.	100	100	√				
29	Syafa Naura A.	72	100		√			
30	Vinsya Putri Ruranti	93	100	√				
31	Yoriko Atma Septiar R	72	100		√			
32	Yulina Dwi ayu	72	100		√			
33	Zahra Aurelia A	72	100		√			
34	Muhammad Brian Z.	93	100	√				

Jumlah Skor	2.722	16	14	4	0	0
Rata-rata Skor	80					
Skor Maksimal Individu	100					
Skor Maksimal Kelas	3400					
Persentase	80%	47%	41%	12%		
Jumlah Siswa Laki-laki	17					
Jumlah siswa Perempuan	17					

Keterangan KKM SDN Karangrejo 02 ≥ 75

Patokan kriteria hasil belajar siswa sebagai berikut

Kriteria Hasil Belajar Siswa	
Kriteria Hasil Belajar	Rentangan Skor
Sangat Baik	80 – 100
Baik	70 – 79
Cukup Baik	60 – 69
Kurang	40 – 59
Sangat Kurang	0 – 39

(Masyhud, 2016:354)

$$pi = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100$$

pi = Prestasi Individual

$\sum srt$ = skor rill tercapai

$\sum si$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh individu (Mashyud, 2016:341)

Secara Klasikal

$$pk = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100 = \frac{2722}{3400} \times 100 = 80 \text{ (Sangat Baik)}$$

Keterangan: pi = Prestasi kelas/ kelompok

$\sum srtk$ = jumlah skor tercapai seluruh siswa $\sum sik$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh seluruh siswa dalam kelas

LAMPIRAN LI. HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SIKLUS 1

No	Nama Siswa	Visual Activities (Membaca)				Mental Activities (Menanya)				Menanggapi				Melakukan percobaan				S k o r	(N)	Pa %	Keaktif an
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Afif Robbiqul Bilhaq		√			√					√				√			7	16	44%	CA
2	Ahmad Dzaki M			√		√				√					√			7	16	44%	CA
3	Anantara Guido		√					√				√				√		11	16	69%	CA
4	Anisa Octaviani Fitria	√				√					√				√			6	16	37%	KA
5	Aurel Indira Pratiwi			√			√					√			√			10	16	62%	CA
6	Chessa Nurussobah	√						√		√						√		9	16	56%	CA
7	Daffa Ryant Putra	√					√			√				√				5	16	31%	KA
8	Danna Arya Dewa D			√				√			√					√		11	16	69%	CA
9	Devi Dwi Maharany		√				√				√				√			8	16	50%	CA
10	Dian Maharani	√					√			√						√		8	16	50%	CA
11	Fakhri nabil Natani		√			√				√					√			6	16	37%	KA
12	Firstanza Arbryta W.			√				√			√			√				9	16	56%	CA
13	Harum Saqina Balqis	√				√				√					√			6	16	37%	KA
14	Imelda Varesta N.		√				√					√			√			9	16	56%	CA
15	Jaflona Mahaliel		√			√					√				√			7	16	44%	CA
16	Kayla Putri Azzaleya		√			√					√				√			7	16	44%	CA
17	M. Naufal Ihsan H.	√				√					√				√			6	16	38%	KA
18	Moch. Genza Arifin			√			√					√			√			10	16	62%	CA

No	Nama Siswa	Visual Activities (Membaca)				Mental Activities (Menanya)				Menanggapi				Melakukan percobaan				S k o r	(N)	Pa %	Keaktif an
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
19	Moch. Ihsan Arifin		√				√				√				√			8	16	50%	CA
20	Muhammad Mirza R.	√					√			√				√				5	16	31%	KA
21	Muhammad Reno S			√				√			√			√				9	16	56%	CA
22	Nadiya Zahira Putri		√			√					√				√			7	16	44%	CA
23	Kinasih Noverly U.			√		√				√					√			7	16	44%	CA
24	Rahmad jauhрудin		√						√			√				√		11	16	69%	CA
25	Raikhan Al Farezi	√				√					√				√			6	16	37%	KA
26	RB. Moh. Dhani			√			√					√			√			10	16	62%	CA
27	Satria Dwi Parguna	√							√	√						√		9	16	56%	KA
28	Shelma Halida Y.			√					√			√			√			12	16	75%	A
29	Syafa Naura A.	√				√					√			√				5	16	31%	KA
30	Vinsya Putri Ruranti		√				√				√				√			8	16	50%	CA
31	Yoriko Atma Septiar	√					√			√				√				5	16	31%	KA
32	Yulina Dwi ayu		√			√				√					√			6	16	37%	KA
33	Zahra Aurelia A			√					√		√			√				9	16	56%	CA
34	Muhammad Brian Z.			√					√			√			√			12	16	75%	A
	Jumlah skor tercapai (A)	69				66				65				68							
	Jumlah skor maksimal (N)	136				136				136				136							

No	Nama Siswa	Visual Activities (Membaca)				Mental Activities (Menanya)				Menanggapi				Melakukan percobaan				S k o r	(N)	Pa %	Keaktif an
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	Skor (Pa)	51				48				47				50							
	Kategori Keaktifan	A				CA				CA				CA							

Tabel 3.1 Kriteria Keaktifan Belajar

Kriteria Aktivitas Belajar	Rentang Skor
Sangat Aktif	91-100
Aktif	71-90
Cukup Aktif	41-70
Kurang Aktif	21-40
Sangat Kurang Aktif	0-20

(Masyud,2016:357)

Keaktifan Siswa Aktif (A) : 2 Siswa

Keaktifan Siswa Cukup Aktif (CA) : 21 Siswa

Keaktifan Siswa Kurang Aktif (KA): 11 Siswa

Secara Klasikal

$$pk = \frac{\sum s_{rtk}}{\sum s_{ik}} \times 100 = \frac{1690}{3400} \times 100 = 49 \text{ (Cukup Aktif)}$$

Keterangan:

p_i = Prestasi kelas/ kelompok

$\sum s_{rtk}$ = jumlah skor tercapai seluruh siswa

$\sum s_{ik}$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh seluruh siswa dalam kelas

LAMPIRAN L2. HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SIKLUS 2

No	Nama Siswa	Visual Activities (Membaca)				Menanya				Menanggapi				Melakukan percobaan				S k o r	(N)	Pa (%)	Kreteria keaktifan belajar siswa
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Afif Robbiqul Bilhaq				√			√				√			√		14	16	87%	A	
2	Ahmad Dzaki M			√				√				√			√		13	16	81%	A	
3	Anantara Guido		√						√			√			√		14	16	87%	A	
4	Anisa Octaviani Fitria			√			√					√		√			11	16	69%	CA	
5	Aurel Indira Pratiwi			√			√					√		√			11	16	69%	CA	
6	Chessa Nurussobah		√				√				√			√			8	16	50%	CA	
7	Daffa Ryant Putra			√			√				√			√			9	16	56%	CA	
8	Danna Arya Dewa D			√			√				√			√			9	16	56%	CA	
9	Devi Dwi Maharany			√				√				√			√		13	16	81%	A	
10	Dian Maharani		√						√			√			√		14	16	87%	A	
11	Fakhri nabil Natani				√			√			√			√			12	16	75%	A	
12	Firstanza Arbryta W.			√				√				√			√		12	16	75%	A	
13	Harum Saqina Balqis		√						√			√			√		14	16	87%	A	
14	Imelda Varesta N.		√				√				√			√			8	16	50%	CA	
15	Jafлона Mahaliel				√			√			√				√		13	16	81%	A	
16	Kayla Putri Azzaleya			√			√				√			√			9	16	56%	CA	
17	M. Naufal Ihsan H.			√				√				√		√			11	16	69%	CA	
18	Moch. Genza Arifin		√						√			√			√		14	16	87%	A	
19	Moch. Ihsan Arifin				√			√			√				√		13	16	81%	A	
20	Muhammad Mirza R.		√				√					√			√		11	16	69%	CA	

No	Nama Siswa	Visual Activities (Membaca)				Menanya				Menanggapi				Melakukan percobaan				Skor	(N)	Pa (%)	Kreteria keaktifan belajar siswa
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
21	Muhammad Reno S			√				√				√			√			11	16	69%	CA
22	Nadiya Zahira Putri		√						√				√				√	14	16	87%	A
23	Kinasih Noverly U.			√			√				√				√			9	16	56%	CA
24	Rahmad jauhardin			√				√				√			√			11	16	69%	CA
25	Raikhan Al Farezi		√				√				√				√			8	16	50%	CA
26	RB. Moh. Dhani				√			√					√				√	15	16	94%	A
27	Satria Dwi Parguna				√			√			√				√			12	16	75%	A
28	Shelma Halida Y.			√				√				√				√		12	16	75%	A
29	Syafa Naura A.		√						√				√				√	14	16	87%	A
30	Vinsya Putri Ruranti			√			√				√				√			9	16	56%	CA
31	Yoriko Atma Septiar		√						√		√			√				9	16	56%	CA
32	Yulina Dwi ayu			√				√				√			√			11	16	69%	CA
33	Zahra Aurelia A		√				√						√			√		11	16	69%	CA
34	Muhammad Brian Z.				√		√				√						√	12	16	75%	A
	Jumlah skor tercapai (A)	89				97				98				97							
	Jumlah skor maksimal (N)	136				136				136											
	Skor (Pa)	65				71				72				71							

Tabel 3.1 Kriteria Keaktifan Belajar

Kriteria Aktivitas Belajar	Rentang Skor
Sangat Aktif	91-100
Aktif	71-90
Cukup Aktif	41-70
Kurang Aktif	21-40
Sangat Kurang Aktif	0-20

(Masyud,2016:357)

Keaktifan Siswa Aktif (A) : 17 Siswa

Keaktifan Siswa Cukup Aktif (CA):17Siswa

Secara Klasikal

$$pk = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100 = \frac{2460}{3400} \times 100 = 72 = (\text{Aktif})$$

Keterangan:

pi = Prestasi kelas/ kelompok

$\sum srtk$ = jumlah skor tercapai seluruh siswa

$\sum sik$ = skor ideal yang dapat dicapai oleh seluruh siswa dalam kelas

Lampiran M1. Hasil Belajar siswa

GG

TES HASIL BELAJAR SIKLUS 1 MATERI CAHAYA

LEMBAR TES HASIL BELAJAR

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

Nama Siswa : Yulina dwi ayu wulan dari

Nomor Absen: 32.

Nilai :

1.) Pelangi terbentuk dari cahaya matahari yang diuraikan oleh titik-titik air hujan di langit. Peristiwa disperse cahaya yang terjadi adalah...

a. Terbentuknya suatu cahaya

b. Terbentuknya pelangi

c. Adanya sinar

d. Adanya matahari

2.) Di bawah ini yang termasuk benda tembus cahaya adalah....

a. Kertas

b. Air keruh

c. Kayu

d. Plastik

3.) Kaca yang bening dapat di tembus oleh cahaya. Cahaya dapat masuk ke dalam rumah melalui celah-celah serta juga dapat melalui kaca jendela bening yang ada di rumah. apabila kaca jendela bening tersebut di tutup dengan menggunakan karton atau triplek maka cahaya tidak dapat masuk ke dalam rumah. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya....

a. Merambat lurus

b. Menembus benda bening

c. Tidak terlihat

d. Dapat terlihat

4.) Warna-warna yang membentuk cahaya putih di sebut....

a. pelangi

b. spektrum cahaya

c. warna terang

d. warna gelap

5.) Cermin yang permukaan pantulnya berbentuk cekungan di sebut...

- a. cermin cembung
b. cermin hias
c. cermin datar
d. cermin cekung

6.) Berikut ini yang bukan termasuk dari sifat-sifat cahaya adalah....

- a. dapat menembus benda bening
b. dapat di biaskan
c. dapat di pantulkan
d. terang

7.) Berikut contoh cahaya dapat di uraikan adalah....

- a. warna laut
b. pelangi yang berwarna wrni
c. cahaya matahari
d. warna senter

8.) Berikut contoh cahaya dapat merambat lurus adalah...

- a. cahaya lampu senter membentuk garis lurus
b. bayangan pada cermin datar
c. cahaya pada lampu
d. garis pelangi

9.) Sinar matahari dapat masuk ke ruangan melalui suatu lubang. Hal ini menandakan bahwa cahaya....

- a. merambat lurus
b. dapat di uraikan
c. menembus benda bening
d. dapat di biaskan

10.) Wiko berada di Dasar kolam yang airnya jernih dan ia mengamati bahwa air lebih dangkal dari yang sebenarnya. hal ini merupakan salah satu peristiwa...

- a. pemantulan cahaya
b. pembiasan cahaya
c. perambatan cahaya
d. pembentukan bayangan
e. pembentukan bayangan

11.) Gelas bening dapat tembus oleh cahaya. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat...

- a. merambat lurus
- b. menembus benda bening
- c. dapat di pantulkan
- d. dapat di biaskan

12.) Bila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat maka cahaya akan di biaskan mendekati...

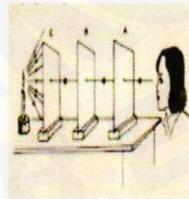
- a. garis normal
- b. garis horizontal
- c. garis vertikal
- d. garis lurus

13.) Aditya mengarahkan tangan kirinya ke depan, maka kenampakan bayanganya akan menjadi tangan kanan, hal ini karena...

- a. kenampakan bayangan berlawanan dengan benda
- b. bayangan bersifat semu
- c. bayangan ada
- d. bayangan tegak

14.) Perhatikan gambar di bawah ini!

Sifat cahaya yang ditunjukkan hasil percobaan tersebut adalah....



- a. cahaya dapat dibiaskan
- b. cahaya dapat diuraikan
- c. cahaya dapat dipantulkan
- d. cahaya merambat lurus

15.) Perhatikan gambar di samping !

Jika cakram warna seperti pada gambar diputar dengan cepat, maka warnanya akan terlihat putih. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya dapat....



a. dibiaskan

diuraikan

dibelokkan

d. dipantulkan



TES HASIL BELAJAR SIKLUS 2 MATERI CAHAYA

LEMBAR TES HASIL BELAJAR

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

Nama Siswa : Ahmad Dzaki Mubarak

Nomor Absen: 02

Nilai :

1. Di bawah ini yang merupakan sumber cahaya adalah....

- a. Matahari
b. Batu baterai
c. Generator
d. Dynamo

2. Bila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat maka cahaya akan di biasakan mendekati....

- a. garis normal
b. Garis Horizontal
c. garis vertikal
d. Garis Lurus

3. Bagaimana cara menggunakan alat dan bahan 3 karton dengan lilin untuk membuktikan cahaya dapat merambat lurus...

- a. 3 karton di berikan lubang, di susun secara rapi . lubang karton di susun lurus sehingga dapat melihat cahaya lilin.
b. 2 karton di berikan lubang, di susun secara rapi . lubang karton di susun lurus sehingga dapat melihat cahaya lilin.
c. 2 karton di berikan lubang, di susun secara rapi . lubang karton di susun lurus sehingga dapat melihat cahaya lilin.
d. 1 karton di berikan lubang, di susun secara rapi . lubang karton di susun lurus sehingga dapat melihat cahaya lilin.

4. Di bawah ini yang termasuk benda tembus cahaya adalah....

- a. Kertas
b. Air keruh
c. Kayu
 Plastik

5. Roni meletakkan sebuah pensil ke dalam gelas bening yang berisi setengah air. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya....

- Dapat di biaskan
b. Dapat terlihat
c. Menembus pensil
d. Dapat di pantulkan

6. Roni melihat warna pelangi yang sangat indah. Roni berfikir cahaya yang indah itu berasal dari mana. Padahal Pelangi terbentuk dari cahaya matahari yang di uraikan oleh titik-titik air hujan di langit. Peristiwa dispersi cahaya yang di alami itulah sehingga terjadi peristiwa....

- a. Terbentuknya cahaya
b. Terbentuknya pelangi
c. Keindahan
d. Hujan

7. Di bawah ini merupakan sifat-sifat cahaya, kecuali....

- a. cahaya dapat di pantulkan
b. cahaya merambat lurus
c. cahaya dapat di biaskan
 cahaya terang

8. Dasar kolam yang airnya jernih terlihat lebih dangkal dari sebenarnya merupakan salah satu peristiwa....

- a. pemantulan cahaya
b. pembiasan cahaya
c. perambatan cahaya
d. pembentukan bayangan

9. Gelas bening dapat tembus oleh cahaya. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat....

- a. merambat lurus
b. dapat di biaskan
c. dapat di pantulkan

menembus benda bening

d. dapat di biaskan

10. sinar matahari dapat masuk ke dalam ruangan/rumah melalui suatu lubang. Hal ini menandakan bahwa cahaya....

merambat lurus

c. menembus benda bening

b. dapat di urakan

d. dapat di biaskan

11. Perhatikan gambar di bawah ini!

Apabila pensil dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air tampak patah. Hal ini menunjukkan sifat cahaya yaitu....



a. dapat merambat lurus

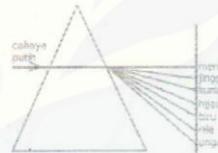
c. dapat dipantulkan

b. menembus benda bening

dapat dibiaskan

12. Perhatikan gambar di bawah ini !

Sifat cahaya yang ditunjukkan hasil percobaan tersebut adalah....



a. cahaya dapat dibiaskan

c. cahaya dapat dipantulkan

cahaya dapat diuraikan

d. cahaya merambat lurus

$\angle F$ (sudut topud) = $81^{\circ} 2'$
 $\angle E$ (sudut) = $111^{\circ} 0'$
 $\angle C$ (sudut) = $53^{\circ} 4'$
 $\angle B$ (sudut) = $50^{\circ} 2'$
 $\angle D$ (sudut) = $53^{\circ} 2'$

13. Perhatikan gambar di bawah ini !

Gambar di samping menunjukkan bahwa cahaya dapat...



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

14. Perhatikan gambar di samping! Sifat cahaya yang ditunjukkan hasil percobaan tersebut adalah....



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

15. Resindra berada di Dasar kolam yang airnya sangat jernih dan ia mengamati bahwa air lebih dangkal dari yang sebenarnya. hal ini merupakan salah satu peristiwa....

- a. pemantulan cahaya
- b. pembiasan cahaya
- c. perambatan cahaya
- d. pembentukan

LEMBAR KERJA KELOMPOK SIKLUS 2

LEMBAR KERJA KELOMPOK(LKK)

Kerjakanlah dengan kelompok belajarmu dan catatlah proses percobaan dan peristiwa dalam lembar laporan berikut.

Nama Kelompok: 5 Singkong

Nilai :

	Percobaan 1	Percobaan 2	Percobaan 3	Percobaan 4
Nama Percobaan	Cahaya merambat lurus	Cahaya menembus benda bening	Cahaya dapat dipantulkan	cahaya dapat dibiaskan
Tujuan Percobaan	Untuk mengetahui bahwa cahaya merambat lurus	Untuk mengetahui bahwa cahaya dapat menembus benda bening	Untuk mengetahui bahwa cahaya dapat dipantulkan	Untuk mengetahui bahwa cahaya dapat dibiaskan
Alat dan Bahan	Senter, kardus, lilin	Botol berisi air jernih, Senter	Senter, Cermin	Gelas berisi setengah air, Pensil
Langkah Kerja	Senter dinyalakan dan mengamati bahwa cahaya senter merambat lurus	Senter diarahkan ke botol berisi air jernih	senter diarahkan ke cermin dan amati pantulan cahayanya	pensil dimasukkan ke dalam gelas berisi setengah air
Hasil Pengamatan	Berhasil. Cahaya senter merambat lurus	Berhasil. cahaya senter dapat menembus benda bening	Berhasil. cahaya senter dapat dipantulkan oleh cermin	Berhasil. pensil yg dimasukkan terlihat patah. artinya cahaya dapat dibiaskan

Nama Anggota:

- 1 Reno
- 2 Nadiya
- 3 Kinasih
- 4 Rahmat
- 5 Raihan
- 6 Satrio
- 7 Dani



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37, Kampus Bumi Tegalboto, Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738, Faximile: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 7:8 26 /UN25.1.5/LT/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

0 2 NOV 2018

Yth. Kepala SD Negeri Karangrejo 02 Jember
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Siti Ardiana
NIM : 150210204033
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud melaksanakan penelitian tentang “Penerapan Pembelajaran *Science Edutainment* dengan Media Animasi untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Materi Cahaya di SDN Karangrejo 02 Jember”, di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan I,

Prof. Dr. Suratno, M.Si

NIP.19670625 199203 1 003



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI KARANGREJO 02
KECAMATAN SUMBERSARI
Jl. Sriwijaya No. 19 Telp (0331) 332766 Jember 68127
Website :sdnkarangrejo2sbrjbr.sch.id / email : sdnkarangrejodua@gmail.com

Nomor : 423/11/413.03.20524853/2018
Lampiran : -
Perihal : Surat keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Soeyitno, S.Pd
NIP : 19620611 198504 1 001
Pangkat/golongan : Pembina TK 1, IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit kerja : SDN Karangrejo 02 Jember
Alamat : Jl. Sriwijaya Nomor 19 Jember

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Siti Ardiana
Nim : 150210204033
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SDN Karangrejo 02 Jember tahun pelajaran 2018/2019 dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul " Penerapan pembelajaran *Science-edutainment* dengan media animasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV Materi cahaya di SDN Karangrejo 02 Jember."

Demikian surat keterangan ini di buat dengan sebenarnya, dan di gunakan untuk sebagaimana semestinya

Jember, 24 November 2018

Kepala sekolah
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI KARANGREJO 02
KECAMATAN SUMBERSARI
Soeyitno, S.Pd

Nip. 19620611 198504 1 001

LAMPIRAN.M2 DOKUMENTASI PEMBELAJARAN

No	Foto	Kegiatan
1		<p>Sebelum pembelajaran di mulai siswa melakukan Tepuk dan semangat PPK untuk menguatkan karakter siswa pada pembelajaran Kurikulum 2013.</p>
4		<p>Guru membagi kelompok belajar 5-6 orang siswa dengan nama-nama kelompok Tumbuhan. Dan siswa secara langsung berkumpul di tempat duduk sesuai kelompoknya.</p>

No	Foto	Kegiatan
		Cahaya merambat lurus dengan cahaya senter
6.		Kelompok 1 Kumis kucing: melakukan percobaan cahaya dapat di biaskan Kelompok 2: Melati. Melakukan percobaan cahaya

No	Foto	Kegiatan
	  	<p>dapat merambat lurus</p> <p>Kelompok 3: Anggrek. Cahaya dapat di pantulkan. Senter menyala di arahkan pada cermin.</p> <p>Kelompok 4 Bayam :Dispersi Cahaya Cahaya yang terlihat warna</p> <p>Kelompok 5 singkong: cahaya menembus benda</p>

No	Foto	Kegiatan
	 <p>The top photograph shows a classroom scene where a teacher and several students are gathered around a table. A sign on the table reads "SINGKONG". A projector screen in the background displays text in Indonesian. The bottom photograph shows a similar scene with a sign on the table that reads "BAYAM". The projector screen displays a list of questions in Indonesian, including "1. APA PENGERTIAN CAHAYA?", "2. SEBUTKAN 4 SIFAT SIFAT CAHAYA?", "3. SEBUTKAN 1 CONTOH CAHAYA MUDA", "4. SEBUTKAN 1 CONTOH CAHAYA DAMPAK", and "5. SEBUTKAN 1 CONTOH CAHAYA DAHAK".</p>	<p>bening</p> <p>Guru memberikan pertanyaan/kuis. Siswa yang berhasil menjawab mendapatkan reward.</p>

LAMPIRAN N. BIODATA MAHASISWA**BIODATA MAHASISWA****A. Identitas Diri**

Nama : Siti Ardiana
NIM : 150210204033
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal Lahir : Banyuwangi, 19 Maret 1997
Alamat Asal : Desa Kedunggebang, Kecamatan Tegaldlimo, Banyuwangi
Alamat Tinggal : Jl. Nias 2 no 11, Jember
Telepon : 085231838070
Agama : Islam
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

B. Riwayat Pendidikan

No	Tahun Lulus	Instansi Pendidikan	Tempat
1.	2009	SDN 04 Kedunggebang	Banyuwangi
2.	2012	Mts N Banyuwangi 02	Banyuwangi
3.	2015	SMAN 1 Purwoharjo	Banyuwangi









