

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN
KREATIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA
DI MIN LAMBARO ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

FITTRIA

NIM. 201223472

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2017 M/ 1438 H**

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN
KREATIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA
DI MIN LAMBARO ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh:

FITTRIA

NIM. 201223472

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Misbahul Jannah, M.Pd, Ph.D
NIP. 198203042005012004

Pembimbing II,



Darmah, MA
NIP. 197305062007102001

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN
KREATIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA
DI MIN LAMBARO ACEH BESAR**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Islam

Pada Hari/Tanggal :

Kamis,

27 Juli 2017 M
03 Dzulqaidah 1438 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi,

Ketua,



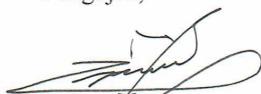
Misbahul Jannah, M.Pd, Ph.D
NIP. 198203042005012004

Sekretaris,



Ummahati, S.Pd.I
NIP. -

Penguji I,



Darmiah, MA
NIP. 197305062007102001

Penguji II,



Wati Oviana, M.Pd
NIP. 198110182007102003

Mengetahui,

↳ Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry ↳
Darussalam, Banda Aceh



Dr. Mujiburrahman, M. Ag
NIP. 197109082001121001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fittria
NIM : 201223472
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Judul Skripsi : Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 14 Juni 2017

Yang Menyatakan,



Fittria
NIM. 201223472

ABSTRAK

Nama : Fittria
NIM : 201223472
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar.
Tanggal Sidang : 27 Juli 2017 M / 03 Dzulqaidah 1438 H
Tebal Skripsi : 152 Halaman
Pembimbing I : Misbahul Jannah, M.Pd, Ph.D
Pembimbing II : Darmiah, MA
Kata Kunci : Pendekatan Saintifik, Kreativitas Peserta Didik

Penelitian ini berawal dari temuan masalah yang penulis temukan di MIN Lambaro Aceh Besar. Permasalahan tersebut diperoleh dari hasil observasi awal yang dilakukan penulis, diketahui bahwa proses pembelajaran terlihat kurang memfasilitasi peran serta aktif peserta didik, sehingga aspek kreativitas peserta didik kurang berkembang. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan dan keterampilan guru dalam memadukan variasi berbagai pendekatan, metode, model maupun strategi belajar yang efektif dan interaktif, selain dari sebab kurangnya fasilitas dan media pembelajaran yang mampu merangsang keaktifan dan kreativitas belajar peserta didik. sehingga hal ini dapat berdampak pada minimnya minat, rasa ingin tahu, ketekunan dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran IPA yang pada akhirnya berpotensi melahirkan para peserta didik pasif dan konsumtif oleh karena tidak terfasilitasinya bakat, minat dan kreatifitas belajar sesuai dengan potensi yang dimilikinya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik. Metode penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV-a MIN Lambaro Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017 sebanyak 39 orang. Instrumen yang digunakan adalah: lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik serta rubrik kreativitas peserta didik dengan menggunakan analisis persentase. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh bahwa aktivitas guru dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik pada siklus I sebesar 70,45% (kategori cukup baik) dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 98,80% (kategori baik sekali). Adapun aktivitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik pada siklus I berkisar 70,24% (kategori cukup baik), selanjutnya mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 95,23% (kategori baik sekali), dan (3) Pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik mampu meningkatkan kreativitas peserta didik dengan persentase sebesar 71,00% (kategori cukup kreatif) pada siklus I, selanjutnya mencapai kategori sangat kreatif dengan persentase 91,25% pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puja dan puji senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah swt atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan kepada penulis sehingga skripsi yang berjudul: “**Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar**” ini, dapat diselesaikan tepat pada waktu yang telah ditetapkan. Shalawat dan salam, semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad saw yang telah membimbing dan mengangkat derajat umat manusia dengan berkah ilmu pengetahuan.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Penulisan Skripsi ini mengalami banyak kendala dan tantangan, namun berkat bimbingan, partisipasi dan dukungan berbagai pihak akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, melalui kata pengantar ini penulis mengungkapkan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Farid Wajdi Ibrahim, MA., sebagai Rektor UIN Ar-Raniry, Bapak Dr. H. Mujiburrahman, M.Ag., sebagai Dekan Tarbiyah dan Keguruan, dan kepada seluruh Staf Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry serta Ibu Fajriah, S.Pd.I, MA sebagai Penasehat Akademik Penulis.
2. Bapak Dr. Azhar, M.Pd sebagai Ketua Prodi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry serta seluruh Staf Prodi dan para Dosen Prodi PGMI yang telah membantu dan membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan dan membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

3. Ibu Misbahul Jannah, M.Pd, Ph.D selaku Pembimbing I dan Ibu Darmiah, MA selaku Pembimbing II; yang selama ini telah meluangkan waktu bagi penulis untuk membimbing dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Pustakawan dan semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini hingga selesai.
5. Ibu Dra. Haswinar sebagai Kepala MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar beserta staf, dewan guru serta para siswa yang turut berpartisipasi dalam penelitian ini.
6. Keluarga tercinta yang merupakan inspirasi dan motivator yang terbesar dalam hidup penulis, Ayahanda Muhammada Yunus, Ibunda tercinta Nurjannah Adinda-adindaku tersayang serta seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan doa dan dukungan; baik secara moral maupun material yang tidak kunjung henti diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan studi ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya Prodi PGMI UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang tidak mungkin penulis sebutkan namanya satu per satu; atas kerjasama dalam komunikasi dan interaksi positif selama mengikuti perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dengan segala keterbatasan dan kekurangan yang penulis miliki, baik dari segi isi maupun redaksi bahasa. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan beserta arahan yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan karya tulis ini di masa mendatang. Mudah-mudahan karya tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat menjadi inspirasi dan bermanfaat bagi kita semua. *Amin Ya Rabbal 'Alamin.*

Banda Aceh, 14 Juni 2017

Penulis

Fitria

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
TRANSLITERASI.....	xiv
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definisi Operasional.....	6
BAB II: LANDASAN TEORI	10
A. Konsep Pembelajaran IPA.....	10
1. Pengertian Pembelajaran IPA	10
2. Tujuan Pembelajaran IPA.....	11
B. Pendekatan Saintifik.....	13
1. Pengertian Pendekatan Saintifik	13
2. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik	15
C. Kreativitas Peserta Didik.....	28
1. Pengertian Kreativitas	28
2. Ciri-ciri Kreativitas	31
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kreativitas Belajar.....	32
4. Teori Belajar yang Melandasi Kreativitas Peserta Didik.....	34
5. Indikator-indikator Kreativitas Belajar Peserta Didik	41
D. Materi Sifat-sifat Cahaya.....	44
1. Pengertian Sifat-sifat Cahaya.....	44
2. Sifat-sifat Cahaya.....	45

E. Penerapan Materi Sifat-sifat Cahaya dengan Pendekatan Sainifik dalam Upaya Meningkatkan Kreativitas Belajar Peserta Didik	49
BAB III: METODE PENELITIAN.....	53
A. Rancangan Penelitian	53
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	58
C. Instrumen Pengumpulan Data (IPD)	58
D. Teknik Pengumpulan Data	61
E. Teknik Analisis Data.....	62
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	65
A. Deskripsi Hasil Penelitian	65
B. Pembahasan dan Analisis Hasil Penelitian.....	88
1. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Sainifik	89
2. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Sainifik.....	90
3. Analisis Hasil Observasi Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Sainifik.....	91
BAB V: PENUTUP	93
A. Kesimpulan.....	93
B. Saran-saran	93
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN-LAMPIRAN	99
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	133

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 2.1	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Menurut M. Hosnan	16
Tabel 2.2	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Menurut Kemendikbud.....	17
Tabel 2.3	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Menurut Permendikbud No. 81A Tahun 2013.....	18
Tabel 2.4	Kelebihan dan Kekurangan Aspek Mengamati.....	21
Tabel 2.5	Kelebihan dan Kekurangan Aspek Menanya	23
Tabel 2.6	Kelebihan dan Kekurangan Aspek Menalar.....	25
Tabel 2.7	Kelebihan dan Kekurangan Aspek Mencoba	26
Tabel 2.8	Kelebihan dan Kekurangan Aspek Mengkomunikasikan	28
Tabel 2.9	Indikator Kreativitas dalam Pembelajaran	41
Tabel 3.1	Kriteria Penilaian Rubrik.....	62
Tabel 3.2	Kategori Kriteria Penilaian Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Peserta Didik	63
Tabel 3.3	Kategori Kriteria Penilaian Hasil Pengamatan Tingkat Kreativitas Peserta Didik	64
Tabel 4.1	Hasil Observasi Siklus I Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar	69
Tabel 4.2	Hasil Observasi Siklus I Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar	72
Tabel 4.3	Hasil Observasi Siklus I Tingkat Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar	74

Tabel 4.4	Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I.....	75
Tabel 4.5	Hasil Observasi Siklus II Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar	81
Tabel 4.6	Hasil Observasi Siklus II Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar	83
Tabel 4.7	Hasil Observasi Siklus II Tingkat Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar	85
Tabel 4.8	Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 2.1	Pendekatan Saintifik dan 3 (Tiga) Ranah yang Disentuh	14
Gambar 2.2	Cermin Datar	46
Gambar 2.3	Cermin Cekung.....	47
Gambar 2.4	Cermin Cembung	47
Gambar 2.5	Pembiasan Cahaya.....	48
Gambar 2.6	Pelangi terdiri dari Berbagai warna.....	49
Gambar 3.1	Model Penelitian Tindakan Kelas	54
Gambar 4.1	Grafik Persentase Rata-rata Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik	93
Gambar 4.2	Grafik Persentase Rata-rata Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.....	94
Gambar 4.3	Grafik Persentase Rata-rata Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran 1	: Surat Keputusan Penetapan Pembimbing Skripsi	99
Lampiran 2	: Surat Izin Melakukan Penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh	100
Lampiran 3	: Surat Izin Melakukan Penelitian dari Kementerian Agama Kota Jantho Aceh Besar	101
Lampiran 4	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kepala MIN Lambaro Aceh Besar	102
Lampiran 5	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1	105
Lampiran 6	: Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus 1	108
Lampiran 7	: Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus 1	110
Lampiran 8	: Lembar Observasi Kreativitas Peserta Didik Siklus 1	112
Lampiran 9	: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Siklus 1	116
Lampiran 10	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 2	117
Lampiran 11	: Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus 2	121
Lampiran 12	: Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus 2	123
Lampiran 13	: Lembar Observasi Kreativitas Peserta Didik Siklus 2	125
Lampiran 14	: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Siklus 2	127
Lampiran 15	: Dokumentasi Selama Proses Penelitian	130
Lampiran 16	: Daftar Riwayat Hidup	133

PEDOMAN TRANSLITERASI

A. TRANSLITERASI

Transliterasi Arab-Latin yang digunakan dalam penulisan Skripsi ini, secara umum berpedoman kepada transliterasi ‘Ali ‘Awdah* dengan keterangan sebagai berikut.

Arab	Transliterasi	Arab	Transliterasi
ا	Tidak disimbolkan	ط	ṭ (dengan titik di bawah)
ب	B	ظ	Ẓ (dengan titik di bawah)
ت	T	ع	,
ث	Th	غ	Gh
ج	J	ف	F
ح	H	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	Dh	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ء	,
ص	Ṣ	ي	Y
ض	Ḍ (dengan titik di bawah)		

Catatan:

1. Vokal Tunggal

- ا-----, (fathah) = a misalnya, حدث ditulis *hadatsa*
 -----اِ-----, (kasrah) = i misalnya, وقف ditulis *wuqifa*
 -----اُ-----, (dhammah) = u misalnya, روي ditulis *ruwiya*

2. Vokal Rangkap

- (ي) (fathah dan ya) = ay, misalnya بين ditulis *bayna*
 (و) (fathah dan waw) = aw, misalnya يوم ditulis *yawm*

3. Vokal Panjang (maddah)

- (ا) (fathah dan alif) = ā (dengan garis di atas)
 (ي) (kasrah dan ya) = ī (dengan garis di atas)
 (و) (dhammah dan waw) = ū (dengan garis di atas)

Misalnya : (معلول , تصديق , برهان) ditulis *burhān, taṣḍīq, ma‘lūl*.

* ‘Ali ‘Awdah, *Konkordasi Qur’an, Panduan dalam Mencari Ayat Qur’an*, Cet. II, (Jakarta: Litera Antar Nusa, 1997), hal. xiv

4. *Ta' Marbutah* (ة)

Ta' Marbutah hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dhammah*, transliterasinya adalah (t), misalnya (الفلسفة الأولى) = *al-falsafat al-ūlā*.

Sementara *ta' marbutah* mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah (h), misalnya: (مناهج الادلة , دليل الإناية , تهافت الفلاسفة) ditulis *Tahāfut al-Falāsifah, Dalīl al-'ināyah, Manāhij al-Adillah*.

5. *Syaddah* (Tasydid)

Syaddah yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan lambang (ّ), dalam transliterasinya ini dilambangkan dengan huruf, yakni yang sama dengan huruf yang mendapat *syaddah*, misalnya (خطابية) ditulis *khatabiyyah*.

6. Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf ال yang transliterasinya adalah *al*, misalnya: الكشف , النفس ditulis *al-kasyf, al-nafs*.

7. *Hamzah* (ء)

Untuk *Hamzah* yang terletak di tengah dan akhir kata ditransliterasikan dengan ('), misalnya: ملائكة ditulis *mala'ikah*, جزئ ditulis *juz'i*. Adapun *Hamzah* yang terletak di awal kata, tidak dilambangkan karena dalam bahasa Arab ia menjadi alif, misalnya: اختراع *ikhtirā'*.

B. MODIFIKASI

1. Nama orang berkebangsaan Indonesia ditulis seperti biasa tanpa transliterasi, seperti M. Syuhudi Ismail. Sedangkan nama-nama lainnya ditulis sesuai kaidah penerjemahan. Contoh: Ahmad ibn Sulayman.
2. Nama Negara dan kota ditulis menurut ejaan Bahasa Indonesia, seperti Mesir, bukan *Misr*; Beirut, bukan *Bayrut*; Kairo, bukan *al-Qāhirah*; Cordova, bukan *Qurtubah*; dan sebagainya.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan terbimbing yang dilakukan melalui metode ilmiah, di antaranya: observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya.¹ Dengan demikian IPA dapat pula didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara alami. Perkembangan IPA tidak hanya ditandai dengan adanya fakta, akan tetapi juga ditandai dengan adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Kegiatan belajar mengajar IPA dapat memperoleh hasil yang maksimal, tatkala turut melibatkan peran aktif siswa dalam memahami konsep dan materi yang diajarkan. Oleh karena itu, sepatutnya dalam proses pembelajarannya membutuhkan suatu pendekatan atau metode penyampaian yang menarik dan variatif. Guru memiliki peran penting dalam menggunakan berbagai pendekatan dan metode yang efektif, agar setiap materi yang disampaikannya mudah dipahami dan dimengerti peserta didik dengan baik dan relevan.

Pendekatan pembelajaran merupakan kegiatan yang dipilih guru dalam proses pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan atau fasilitas kepada peserta didik dalam proses pencapaian tujuan belajar yang telah ditetapkan”.² Salah satu pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam implementasi kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik yang juga dikenal dengan istilah pendekatan ilmiah (*scientific approach*).

¹Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 136 -137.

²B. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 195.

Pendekatan saintifik merupakan suatu proses pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik secara aktif dapat mempelajari konsep, hukum, atau prinsip melalui beberapa tahapan, yaitu: mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip tersebut, dengan tujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal dan memahami berbagai materi yang dipelajarinya; di samping untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.³ Dengan demikian guru sangat dianjurkan untuk dapat menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran di kelas.

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses, seperti: mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Dalam penerapan pendekatan ini diperlukan guru yang profesional. Guru profesional adalah pendidik yang menjadi tokoh, panutan dan identifikasi bagi para peserta didik dan lingkungannya. Oleh sebab itu, guru hendaknya memiliki standar kualitas pribadi tertentu yang mencakup: tanggungjawab, wibawa, mandiri, dan disiplin.⁴

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik dikatakan berhasil, apabila guru menggunakan langkah-langkah pendekatan saintifik dengan baik dan benar. Untuk itu guru dituntut memiliki bakat dan kreatif dalam meningkatkan kreativitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar (KBM); khususnya pembelajaran IPA agar peserta didik tidak merasa bosan dan jenuh untuk belajar. Kreativitas yang dimaksud adalah segala hal yang dikerjakan oleh guru dan siswa dapat menghasilkan suatu produk yang berdaya guna dan relevan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

³M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abab 21*, Cet. 2, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hal. 34-36.

⁴E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 37.

Kreativitas dapat diartikan dengan kemampuan seseorang untuk menciptakan suatu produk baru dan berhubungan dengan kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi baru atau melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur, data atau hal-hal yang ada sebelumnya.⁵ Dalam proses kreativitas, seseorang harus memiliki kepercayaan diri yang besar serta mampu merencanakan dan merealisasikan gagasan, ide, atau sesuatu hal yang baru guna mencapai tujuan yang dikehendaki. Kreativitas merupakan salah satu potensi yang dimiliki anak yang perlu dikembangkan sejak dini. Setiap anak memiliki bakat kreatif, dan ditinjau dari segi pendidikan bakat kreatif dapat dikembangkan dan pupuk dalam setiap ranah dan ruang lingkup proses pendidikan itu sendiri. Dengan kata lain, perlu upaya pendidikan yang dapat mengembangkan kreativitas anak, tidak terkecuali dalam proses pembelajaran IPA khususnya materi sifat-sifat cahaya.

Salah satu contoh kreativitas yang dapat dikembangkan guru dalam materi sifat-sifat cahaya adalah: peserta didik mampu mengembangkan dan menghasilkan produk baru, seperti: lup atau periskop yang dirancang peserta didik sesuai dengan kemampuannya. Berdasarkan aktivitas kegiatan ini, peserta didik dapat belajar secara mandiri, kreatif dan interaktif serta mampu memahami konsep sifat-sifat cahaya dengan cepat dan tepat melalui pengalaman langsung dalam kreativitas belajar tersebut.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di MIN Lambaro Aceh Besar pada saat KBM berlangsung; terlihat kurangnya peran serta aktif dan interaksi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga aspek kreativitas siswa kurang berkembang bahkan cenderung stagnan dan tidak terasah sebagaimana mestinya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya: kurangnya kemampuan dan keterampilan guru dalam memadukan variasi berbagai

⁵Yudrik Jahja, *Psikologi Perkembangan*, Cet. 1, (Jakarta: Kencana, 2011), hal. 35.

pendekatan, metode, model maupun strategi belajar yang efektif dan interaktif. Selain itu juga diakibatkan oleh kurangnya fasilitas dan media pembelajaran interaktif yang mampu merangsang keaktifan dan kreativitas belajar peserta didik, sehingga hal ini berdampak pada minimnya minat, rasa ingin tahu, ketekunan dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran IPA yang pada akhirnya berpotensi melahirkan para peserta didik pasif dan konsumtif oleh karena tidak terfasilitasinya bakat, minat dan kreatifitas belajar sesuai dengan potensi yang dimilikinya. Pada dasarnya efektifitas dan ketercapaian tujuan pembelajaran IPA menuntut peserta didik untuk dapat mengeluarkan seluruh potensi, kemampuan dan keterampilan diri guna mencapai hasil belajar optimal yang mengacu pada tujuan pembelajaran yang telah dituangkan dalam kurikulum dan hak-hak anak sebagai bekal dan cikal bakal mengasah skill dan keterampilan hidup yang mumpuni.

Berdasarkan data teoritis dan empiris yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul: **“Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas guru dalam pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar pada kelas IV-a dalam konsep sifat-sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan saintifik?
2. Bagaimana aktivitas peserta didik dalam pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar kelas IV-a dalam konsep sifat-sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan saintifik?

3. Bagaimana kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar melalui penerapan pendekatan saintifik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Aktivitas guru dalam pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar kelas IV-a dalam konsep sifat-sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan saintifik.
2. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar kelas IV-a dalam konsep sifat-sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan saintifik.
3. Kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar melalui penerapan pendekatan saintifik.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi setiap komponen terkait berikut ini:

1. Guru

Sebagai bahan evaluasi dan referensi untuk memperbaiki kualitas diri sebagai guru yang profesional dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, mengembangkan kreativitas dan menambah wawasan pendidikan terutama terkait pendekatan saintifik yang dikembangkan dalam penelitian ini dengan harapan dapat memfasilitasi peserta didik agar senantiasa menggunakan kreativitasnya dalam menyelesaikan masalah.

2. Peserta didik

Untuk memudahkan/menambahkan pemahaman pengetahuan dan gagasan terhadap pembelajaran IPA dalam meningkatkan kreativitasnya dalam proses pembelajaran.

3. Bagi sekolah

Dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi lembaga pendidikan, khususnya MIN Lambaro Aceh Besar guna meningkatkan hasil belajar peserta didik dan secara tidak langsung dapat digunakan sebagai salah satu alat evaluasi dalam pembelajaran yang telah berlangsung selama ini.

4. Bagi peneliti

Untuk menambah khasanah ilmu pengetahuan dan dapat mengembangkan wawasan peneliti dan penunjang keterampilan diri dalam proses pembelajaran di masa mendatang.

5. Bagi masyarakat

Dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kualitas satuan pendidikan. Oleh karena terfasilitasinya kreativitas peserta didik yang berdaya guna dalam kehidupannya di masyarakat.

E. Definisi Operasional

Untuk memudahkan dalam pemahaman terhadap istilah dari variabel yang digunakan pada penelitian ini, maka peneliti mencantumkan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Penerapan Pendekatan Saintifik

Penerapan merupakan pemanfaatan atau perihal mempraktikkan.⁶ Adapun penerapan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu proses pemanfaatan atau mempraktikkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran di kelas. Pengertian pendekatan adalah proses atau cara.⁷ Pendekatan merupakan suatu orientasi, arah pandang atau sudut pandang tertentu terhadap suatu subjek atau hal, sehingga dengannya seorang lebih terarah dan dekat kepada sasaran yang ingin dicapai⁸. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif dapat mempelajari konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan tertentu.

Adapun yang dimaksud dengan penerapan pendekatan saintifik dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran IPA; berpusat pada peserta didik serta memberi pemahaman dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi dapat berasal dari mana saja, kapan saja, dan tidak bergantung pada informasi searah dari guru⁹. Langkah-langkah pendekatan saintifik terdiri dari lima fase, yaitu: mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), menalar

⁶Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online, diakses pada tanggal 28 Juli 2017 di <https://kbbi.web.id/terap-2>.

⁷Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hal. 246.

⁸Ramly Maha, *Rancangan Pembelajaran (Desain Instruksional)*, (Banda Aceh : Ar-Raniry Press, 2007), hal. 29.

⁹M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik...*, hal. 34.

(*associating*), mencoba (eksperimen), dan mengkomunikasikan/membentuk jaringan (*networking*).

2. Kreativitas Peserta Didik

Kreativitas adalah suatu kemampuan yang menghasilkan atau memunculkan gagasan atau ide-ide baru, kedua hal tersebut harus terwujud ke dalam pola perilaku yang dinilai kreatif. Di dalam kreativitas seyogyanya memiliki kepercayaan yang besar terhadap diri sendiri dan mampu merencanakan serta merealisasikan gagasan, ide, atau sesuatu hal baru guna mencapai tujuan yang dikehendaknya. Selain itu juga hendaknya memiliki pemikiran yang positif terhadap diri sendiri dan mendukung kematangan moral dan nilai kejujuran¹⁰. Kreativitas merupakan salah satu potensi yang dimiliki peserta didik dan perlu dikembangkan sejak usia dini.

Adapun kreativitas yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dua kategori, yaitu: 1) kreativitas dalam membuat media guna membuktikan bahwa cahaya merambat lurus, meliputi: teknik menggunting, melubangi, menyusun, menjelaskan dan mempresentasikan, dan 2) kreativitas dalam membuat periskop sederhana, meliputi: teknik menggambar, menggunting, merancang, menjelaskan dan mempresentasikan.

3. Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA merupakan suatu proses menciptakan kondisi yang kondusif agar terjadinya interaksi komunikasi belajar mengajar antara guru, peserta didik, dan komponen-komponen pembelajaran lainnya guna mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan lainnya. Komponen tersebut

¹⁰M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik...*, hal. 19.

meliputi: tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut hendaknya menjadi perhatian dan pertimbangan guru dalam memilih dan menentukan metode, strategi, dan pendekatan yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran¹¹. Oleh karena itu, guru hendaknya kreatif dan terampil dalam menentukan metode, strategi, dan pendekatan yang digunakan dalam setiap kegiatan pembelajaran khususnya pembelajaran IPA.

Penelitian ini terfokus pada pembelajaran IPA kelas IV semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017 untuk materi sifat-sifat cahaya. Rincian materi per siklus sebagai berikut:

- a. Siklus I; mengembangkan kreativitas peserta didik merancang alat untuk membuktikan sifat-sifat cahaya (cahaya merambat lurus).
 - Tema: 5. Pahlawanku dengan Sub Tema: 5.1 Perjuangan Para Pahlawan
 - Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian
 - 3.6 Memahami sifat-sifat cahaya melalui pengamatan dan mendeskripsikan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
 - 3.6.1 Menjelaskan pengertian cahaya.
 - 3.6.2 Menyebutkan sifat-sifat cahaya.
 - 1.5 Membuat sebuah karya/model yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.
 - 1.5.1 Merancang sebuah karya yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.
- b. Siklus II; mengembangkan kreativitas peserta didik dalam merancang periskop sederhana
 - Tema : 5. Pahlawanku dengan Sub Tema: 5.2 Sikap Kepahlawanan
 - Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian
 - 3.6 Memahami sifat-sifat cahaya melalui pengamatan dan mendeskripsikan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
 - 3.6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya melalui percobaan dengan periskop yang dibuat.

¹¹*Ibid*, hal. 18.

3.6.2 Menjelaskan prinsip-prinsip kerja periskop.

4.5 Membuat sebuah karya/model yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.

4.5.1 Merancang sebuah karya yaitu membuat periskop.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Pembelajaran IPA

1. Pengertian Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara siswa dengan alam sekitar atau lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Menurut Mulyasa, pembelajaran IPA adalah salah satu pembelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam semesta secara mencari tahu dan memahami alam semesta secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Melalui pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri, alam di sekitarnya dan mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.¹ Oleh karena itu, pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan fenomena alam semesta yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen secara sistematis, serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan pembelajara IPA dalam kehidupan sehari-hari sangatlah penting, supaya tidak berdampak buruk pada lingkungan dan alam sekitar pada masa yang akan datang. Maka, pada tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan dalam pembelajaran Salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang

¹E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009), hal. 110.

diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja secara bijaksana.² Melalui penerapan pembelajaran IPA, siswa dapat mengembangkan potensi dirinya dalam suatu suasana belajar yang menyenangkan dan sesuai dengan kemampuan dirinya untuk memiliki kualitas yang diinginkan masyarakat. Dan apabila pembelajaran IPA diarahkan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam kurikulum, maka pembelajaran IPA di SD/MI dapat memberikan sumbangan yang nyata dalam memberdayakan anak. Dengan demikian, siswa diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memperoleh kemampuan untuk menggali sendiri pengetahuan itu dari alam sekitarnya.

2. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA di SD/MI menurut Badan Standar Pendidikan (BNSP) yaitu agar siswa memiliki kemampuan:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tau, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

² E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan...*, hal. 110.

- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, keterampilan, IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan selanjutnya.³

Prihantoro Laksmi (dalam Trianto) menyatakan bahwa pendidikan IPA di sekolah mempunyai tujuan-tujuan tertentu sebagai berikut:

- a. Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap.
- b. Menanamkan sikap hidup ilmiah.
- c. Memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan.
- d. Mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuan penemunya.
- e. Menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.⁴

Sehubungan dengan tujuan pembelajaran di atas, maka Usman Samatowa menambahkan tujuan pembelajaran IPA antara lain:

³BSNP, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hal. 484.

⁴Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Edisi 1, Cet. 5, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 142.

- a. Mengamati.
- b. Mencoba memahami apa yang diamati.
- c. Mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi.⁵

Berdasarkan beberapa tujuan pembelajaran IPA di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA siswa dapat melakukan berbagai percobaan atau eksperimen untuk mengembangkan pengetahuan, rasa ingin tahu, keterampilan serta memperoleh pemahaman yang luas tentang alam sekitar; karena IPA tidak menyediakan seluruh jawaban untuk semua masalah yang diajukan. Oleh karena itu, siswa harus tetap bersikap ilmiah sehingga selalu siap memodifikasi model-model yang ada tentang alam ini dan sejalan dengan penemuan-penemuan baru yang didapatkan. Demikian juga dengan guru IPA, baik guru mata pelajaran, maupun guru kelas. Guru hendaknya benar-benar mengetahui berbagai kegunaan dan manfaat yang dapat diperoleh dari pembelajaran IPA yang sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan di Madrasah.

B. Pendekatan Saintifik

1. Pengertian Pendekatan Saintifik

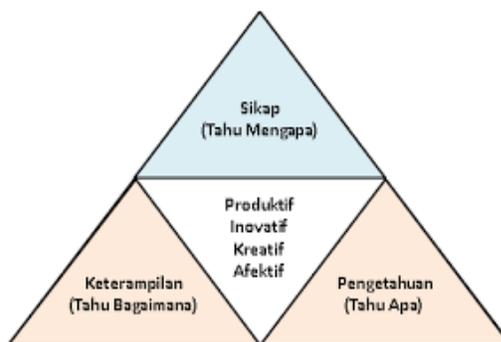
Pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memberi pemahaman dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru.⁶ Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta dan diarahkan untuk

⁵Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Indeks, 2011), hal. 6.

⁶M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abad 21*, Cet 2, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hal. 34.

mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

Proses pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan saintifik akan menyentuh tiga ranah, yaitu: sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor). Dengan proses pembelajaran yang demikian maka diharapkan hasil belajar dapat melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi.



Gambar 2.1 Pendekatan Saintifik dan 3 (Tiga) Ranah yang Disentuh.⁷

Adapun penjelasan dari diagram pendekatan pembelajaran saintifik (pendekatan ilmiah) dengan menyentuh ketiga ranah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu mengapa”.
- b. Ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu bagaimana”.

⁷Kemendikbud, *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Kemendikbud, 2014).

- c. Ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu apa”.
- d. Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.⁸

Oleh karena itu, proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik yang menyentuh tiga ranah di atas bertujuan untuk melahirkan siswa yang berkarakter, kreatif, inovatif dan afektif dan guru dapat juga melihat perkembangan kemampuan siswa dari hasil belajarnya.

2. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik

Menurut M. Hosnan langkah-langkah pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran, meliputi: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan informasi, dan mengkomunikasikan informasi yang diperoleh siswa dalam KBM. Secara rinci, langkah-langkah tersebut diuraikan dalam Tabel 2.1 berikut: ⁹

⁸M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik ...*, hal. 38.

⁹M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik ...*, hal. 39.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Menurut M. Hosnan.

Kegiatan	Aktivitas Belajar
Mengamati (<i>Observing</i>)	Melihat, mengamati, membaca, mendengar, menyimak (tanpa dan dengan alat).
Menanya (<i>Questioning</i>)	Mengajukan pertanyaan dari yang faktual sampai ke yang bersifat hipotesis; diawali dengan bimbingan guru sampai dengan mandiri (menjadi suatu kebiasaan).
Pengumpulan data (<i>experimenting</i>)	Menentukan data yang diperlukan dari pertanyaan yang diajukan, menentukan sumber data (benda, dokumen, buku, eksperimen), mengumpulkan data.
Mengasosiasi (<i>Associating</i>)	Menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, menentukan hubungan data/kategori, menyimpulkan dari hasil analisis data; dimulai dari <i>unstructured-uni structure-multistrukture-complicated structure</i> .
Mengkomunikasikan	Menyampaikan hasil konseptualisasi dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.

Adapun sejumlah aktivitas guru dalam pembelajaran pendekatan saintifik dapat diuraikan, sebagai berikut:

- a. Menyediakan sumber belajar;
- b. Mendorong siswa berinteraksi dengan sumber belajar (menugaskan);
- c. Mengajukan pertanyaan agar siswa memikirkan hasil interaksinya;
- d. Memantau persepsi dan proses berpikir siswa serta memberikan *scaffolding*;
- e. Mendorong siswa berdialog/berbagi hasil pemikirannya;
- f. Menginformasikan pemahaman yang diperoleh, dan
- g. Mendorong siswa untuk merefleksikan pengalaman belajarnya.¹⁰

Selanjutnya menurut Kemendikbud, aplikasi pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam proses pembelajaran terdiri dari beberapa kegiatan, yaitu:

¹⁰M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik...*, hal. 39.

mengamati, menanya, menalar, mencoba dan *networking* (membentuk jejaring/mengkomunikasikan).¹¹ Secara rinci langkah-langkah tersebut diuraikan dalam Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Menurut Kemendikbud.

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> - Menentukan objek apa yang akan diobservasi; - Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi; - Menentukan secara jelas data-data apa yang perlu diobservasi, baik primer maupun sekunder; - Menentukan dimana tempat objek yang akan diobservasi; - Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar; - Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi, seperti menggunakan buku catatan, kamera, tape recorder, video perekam, dan alat-alat tulis lainnya.
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan tanggapan verbal terhadap pertanyaan atau pernyataan; - Menyimak setiap proses kegiatan belajar.
Menalar	<ul style="list-style-type: none"> - Menghubungkan entitas konseptual atau mental sebagai hasil kesamaan antara pikiran atau kedekatan dalam ruang dan waktu.
Mencoba	<ul style="list-style-type: none"> - Menentukan tema atau topik sesuai kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum; - Mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan; - Mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil-hasil eksperimen sebelumnya; - Melakukan dan mengamati percobaan; - Mencatat fenomena yang terjadi, menganalisis dan menyajikan data; - Menarik kesimpulan atas hasil percobaan; dan - Membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.
Jejaring/Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> - Saling berbagi informasi; - Berbagi tugas dan kewenangan; - Menghubungkan informasi baru dengan pengalaman yang ada serta membantu kesungguhan siswa dalam belajar.

¹¹Kemendikbud, *Materi Sosialisasi Kurikulum 2013*, Diakses pada Tanggal 18 Februari 2017.

Sedangkan dalam Salinan Permendikbud No. 81A Tahun 2013 termuat kelima langkah pembelajaran pokok pendekatan saintifik yang dirincikan ke dalam berbagai kegiatan belajar yang tercantum dalam Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Menurut Permendikbud No. 81A Tahun 2013.¹²

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Belajar	Kompetensi yang Dikembangkan
Mengamati	Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa dan dengan alat).	Melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.
Menanya	Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik).	Mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.
Mengumpulkan informasi/ eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan eksperimen. - Membaca sumber lain selain buku teks. - Mengamati objek/kejadian/aktivitas. - Wawancara dengan narasumber. 	Mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
Mengasosiasikan/ mengolah informasi	- Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.	Mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.

¹²Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Salinan Permendikbud No. 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum*, (Diakses pada Tanggal 18 Februari 2017).

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Belajar	Kompetensi yang Dikembangkan
	- Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat Mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan.	
Mengkomunikasikan	Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis atau media lainnya.	Mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

Berdasarkan langkah-langkah yang telah dijelaskan tersebut, maka dalam penelitian ini penulis hanya memfokuskan pada langkah-langkah pendekatan saintifik yang dikembangkan sesuai dengan Salinan Permendikbud No. 81A Tahun 2013. Hal ini disebabkan langkah-langkah pendekatan saintifik dalam salinan tersebut lebih lengkap dan umum digunakan sebagai rujukan dalam aplikasi kurikulum 2013 yang hampir diterapkan di seluruh sekolah. Selain itu didalamnya juga termuat uraian kompetensi yang dikembangkan dalam setiap konsep pendekatan saintifik, sehingga sangat membantu penulis dalam melaksanakan penelitian yang valid dan otentik.

Adapun penjelasan langkah-langkah kegiatan pembelajaran pendekatan saintifik dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Mengamati (*Observing*)

Kegiatan mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Kegiatan ini memiliki keunggulan tertentu, seperti: menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Kegiatan mengamati dalam proses pembelajaran tentunya memerlukan waktu persiapan yang lama dan matang. Biaya dan tenaga relatif banyak, dan apabila tidak terkendali akan mengaburkan makna serta tujuan pembelajaran.¹³ Kegiatan mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan kegiatan mengamati (observasi) peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.¹⁴

Permendikbud Nomor 81a, mengemukakan bahwa hendaklah guru membuka secara luas dan bervariasi kesempatan peserta didik untuk melakukan pengamatan melalui kegiatan: melihat, menyimak, mendengar, dan membaca. Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pengamatan, melatih peserta didik untuk memperhatikan (melihat, membaca, mendengar) hal yang penting dari suatu benda atau objek. Adapun kompetensi yang diharapkan adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi.¹⁵

¹³Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, (Bandung: Refika Aditama, 2016), hal. 133.

¹⁴Tri Mulyaningsih, *Pendekatan Sainifik Pada Mata Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kelas VII SMP IT Abu Bakar Yogyakarta Tahun Pembelajaran 2014/2015*, (Skripsi), Tidak Diterbitkan, hal. 16 (Diakses pada Tanggal 7 Desember 2016).

¹⁵M. Lazim, *Penerapan Pendekatan Sainifik dalam Pembelajaran Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Tidak Diterbitkan), hal. 4 (Diakses pada Tanggal 1 September 2016).

Dari beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan mengamati merupakan suatu kegiatan yang sengaja dilakukan dengan menggunakan satu alat indera atau lebih, seperti: melihat, mendengar, membaca, dan menyimak untuk mendapatkan/mencari informasi dari suatu hal peristiwa atau objek tertentu. Kemudian siswa mempelajari objek tersebut sehingga mendapatkan fakta data yang objektif, kemudian dianalisis sesuai tingkat perkembangan siswa.

Dalam aspek mengamati terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan seperti yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2.4 Kelebihan dan Kekurangan Aspek Mengamati

Kelebihan	Kekurangan
1. Peserta didik senang dan tertantang. 2. Memfasilitasi peserta didik bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik. 3. Peserta didik dapat menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru. 4. Peserta didik diharapkan dapat menyajikan media objek secara nyata.	1. Dalam prosesnya, peserta didik sering acuh tak acuh terhadap fenomena alam. 2. Memotivasi peserta didik rendah 3. Memerlukan waktu persiapan yang lama dan matang. 4. Biaya dan tenaga relatif banyak. 5. Jika tidak terkendali akan menggabungkan makna serta tujuan pembelajaran.

b. Menanya (*Questioning*)

Kegiatan bertanya merupakan salah satu pintu masuk untuk memperoleh pengetahuan.¹⁶ Karena bertanya bertujuan untuk membangun pengetahuan siswa dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, prosedur, hukum dan teori serta memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi secara kritis, logis, dan sistematis. Sehubungan dengan hal ini Daryanto menyatakan bahwa dalam kegiatan menanya; guru

¹⁶M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik ...*, hal. 49.

membuka kesempatan secara luas kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa saja yang telah amati, disimak, dibaca atau dilihat.¹⁷

Selanjutnya Yunus mengemukakan bahwa dalam kegiatan menanya, guru harus efektif dan mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula guru membimbing atau memandu siswanya dengan baik. Ketika guru menjawab pertanyaan peserta didik, ketika itu pulalah guru mendorong peserta didiknya untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik.¹⁸

Dengan demikian kegiatan menanya merupakan suatu tahapan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan apa saja yang telah peserta didik baca, simak, lihat, dengar dan sebagainya. Hal tersebut bertujuan untuk melatih keingintauan atau kemampuan peserta didik dalam proses belajar mengajar serta mengharapkan peserta didik mampu untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan dimengertinya dalam KBM.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa menanya adalah suatu kegiatan mengajukan pertanyaan apa yang telah dibaca, dilihat, didengar dan sebagainya oleh peserta didik, untuk mengembangkan dan meningkatkan ranah sikap, keterampilan, pengetahuan dan mendorong peserta didik agar dapat menjadi penyimak yang baik.

Aspek menanya juga memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagaimana diuraikan dalam tabel berikut:

¹⁷Asep Kusnadi, *Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Langkah-langkah Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*, Volume 01, Nomor 1 Tahun 2015, hal. 6.

¹⁸Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran...*, hal.136.

Tabel 2.5 Kelebihan dan Kekurangan Aspek Menanya

Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanya, membuat peserta didik proaktif dalam mencari pemikiran atas penalarannya. Hal ini memicu para peserta didik untuk bertindak lebih jauh ke arah positif, seperti: keinginan yang tinggi untuk membuktikan jawaban atas pertanyaan. 2. Membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian peserta didik tentang suatu tema atau topik pembelajaran. 3. Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar, serta mengembangkan pertanyaan dari dan untuk dirinya sendiri. 4. Mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik sekaligus menyampaikan rancangan untuk mencari solusinya. 5. Menstrukturkan tugas-tugas dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan sikap, keterampilan, dan pemahamannya atas substansi pembelajaran yang diberikan. 6. Membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan jawaban secara logis, sistematis dan menggunakan bahasa yang baik dan benar. 7. Mendorong partisipasi peserta didik dalam berdiskusi, berargumen mengembangkan kemampuan berpikir dan menarik kesimpulan. 8. Membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan, memperkaya kosakata, serta mengembangkan toleransi sosial dalam hidup berkelompok. 9. Membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat, serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul. 10. Melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lain. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis pertanyaan kadang tidak relevan. 2. Kualitas pertanyaan peserta didik masih rendah. 3. Kemampuan awal menjadi tolak ukur peserta didik untuk bertanya sehingga intensitas bertanya dalam kelas sangat bergantung pada kemampuan awal yang didapat dari jenjang atau materi sebelumnya. 4. Tidak semua peserta didik memiliki keberanian untuk bertanya. 5. Kadang peserta didik beranggapan bahwa bertanya berarti cenderung tidak pintar.

c. Menalar (*Associating*)

Istilah “menalar” dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam kurikulum 2013, untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Dalam kegiatan menalar ini banyak hal dan situasi siswa dituntut agar lebih aktif dari pada guru, karena menalar merupakan proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi guna memperoleh simpulan berupa pengetahuan.¹⁹

Permendikbud Tahun 2013 mengatakan bahwa kegiatan menalar merupakan memproses informasi yang sudah dikumpulkan, baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.²⁰ Oleh karena itu, dengan adanya proses menalar peserta didik dapat berpikir kreatif dan teratur, dengan tujuan untuk membangun kemampuan berpikir secara luas tentang keterkaitan antara informasi satu dengan informasi yang lain dan bersikap ilmiah.

Abdul Majid menyatakan bahwa penalaran adalah proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta empiris yang dapat diamati untuk mendapatkan suatu kesimpulan berupa pengetahuan.²¹ Dengan demikian, istilah penalaran dalam pembelajaran merujuk pada kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa, kemudian memasukannya menjadi penggalan dalam memori.

¹⁹Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran...*, hal.139.

²⁰Asep Kusnadi, *Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Langkah-langkah Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*, Volume 01, Nomor 1 Tahun 2015, hal. 6.

²¹Asih Wulandari, *Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA Kelas IV di SD Muhammadiyah Pendowoharjo, Bantul, Yogyakarta*, (Skripsi), (Diakses pada Tanggal 24 Desember 2016).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa menalar adalah proses berpikir yang logis dan teratur atas fakta-fakta empiris dalam mengumpulkan informasi. Adapun sejumlah kelebihan dan kekurangan dari aspek menalar dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 2.6 Kelebihan dan Kekurangan Aspek Menalar

Kelebihan	Kekurangan
1. Melatih peserta didik untuk mengaitkan hubungan sebab akibat. 2. Mengarahkan peserta didik untuk berpikir tentang kemungkinan kebenaran dari sebuah teori.	1. Peserta didik terkadang malas untuk memikirkan sesuatu karena sudah terbiasa mendapatkan informasi langsung oleh guru.

d. Mencoba (eksperimen)

Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau autentik, peserta didik harus mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi atau substansi yang sesuai. Pada mata pelajaran IPA, misalnya peserta didik diharapkan memahami konsep-konsep IPA dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik dituntut memiliki keterampilan proses dalam rangka mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Aplikasi metode eksperimen atau mencoba disini adalah untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan.²²

Dari berbagai penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan mencoba bertujuan untuk meningkatkan keingintahuan peserta didik untuk memperkuat

²²Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran...*, hal.140.

pemahaman fakta, konsep, prinsip, ataupun prosedur dengan cara mengumpulkan data, mengembangkan kreativitas, dan keterampilan kerja ilmiah. Kegiatan eksperimen ini mencakup merencanakan, merancang, dan melaksanakan eksperimen, menyajikan data, mengolah data, dan menyusun kesimpulan. Sebagaimana kedua aspek sebelumnya, aspek mencoba juga memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

Tabel 2.7 Kelebihan dan Kekurangan Aspek Mencoba

Kelebihan	Kekurangan
1. Peserta didik merasa lebih tertarik terhadap pembelajaran dalam menemukan atau melakukan sesuatu.	1. Percobaan yang dilakukan oleh peserta didik sering kali tidak diikuti oleh rasa ketelitian dan kehati-hatian.

e. Mengkomunikasikan/membentuk jejaring (*Networking*)

Dalam proses pembelajaran pendekatan saintifik, guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan apa saja yang telah dipelajarinya. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan berbagai hal yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar siswa atau kelompok siswa. Dengan demikian, kegiatan “mengkomunikasikan” dalam kegiatan pembelajaran merupakan proses menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.²³

²³Asep Kusnadi, *Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Langkah-langkah Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*, Volume 01, Nomor 1 Tahun 2015, hal. 6-7.

Kemampuan untuk membangun jaringan dan berkomunikasi perlu di miliki oleh siswa karena kompetensi tersebut sama pentingnya dengan pengetahuan keterampilan, dan pengalaman. Bekerjasama dalam sebuah kelompok merupakan salah satu cara membentuk kemampuan siswa agar dapat membangun jaringan dan berkomunikasi.²⁴

Dalam Permendikbud (2013) dijelaskan bahwa, kegiatan mengkomunikasikan pembelajaran adalah proses menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya. Kegiatan mengkomunikasikan ini turut diklarifikasi oleh guru agar peserta didik mengetahui kebenaran jawaban dari hasil yang telah dikerjakan atau ada hal yang harus diperbaiki.²⁵ Dalam kegiatan mengkomunikasikan, peserta didik diharapkan mampu mempresentasikan hasil temuannya untuk kemudian ditampilkan di depan khalayak ramai, sehingga rasa berani dan percaya dirinya dapat lebih terasah. Para peserta didik dapat menggunakan bantuan teknologi informasi, seperti: penggunaan LCD atau power point dalam mempresentasikan hasil observasinya.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan mengkomunikasikan dilakukan agar siswa mampu mengkomunikasikan pengetahuan, keterampilan, dan penerapannya, serta kreasi siswa melalui presentasi, membuat laporan, atau unjuk karya. Kegiatan ini bertujuan untuk

²⁴Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hal. 71.

²⁵Siti Mazilatus Sholikha, *Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015 "Penerapan Teknologi Informasi dalam Pendekatan Sainifik pada Mata Pelajaran Ekonomi"*, hal. 381 (Diakses pada Tanggal 26 Desember 2016).

mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

Aspek mengkomunikasikan memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan seperti yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2.8 Kelebihan dan Kekurangan Aspek Mengkomunikasikan

Kelebihan	Kekurangan
1. Peserta didik dilatih untuk dapat bertanggung jawab atas hasil temuannya 2. Melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lain.	1. Tidak semua peserta didik berani menyampaikan ide gagasan atau hasil penemuannya.

C. Kreativitas Peserta Didik

1. Pengertian Kreativitas

Kreativitas merupakan potensi yang dimiliki setiap manusia dan bukan yang diterima dari luar diri individu. Kreativitas yang dimiliki manusia, yaitu lahir bersama lahirnya manusia. Sejak lahir individu sudah memperlihatkan kecenderungan mengaktualisasikan dirinya. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Kreativitas diartikan dengan kemampuan untuk menciptakan atau daya cipta, sebuah proses akal yang sangat membantu keberhasilan peserta didik dalam menentukan kualitas individu yang berinteraksi dengan proses kreativitas”.²⁶ Oleh karena itu, kreativitas dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam menciptakan suatu hal yang berbeda, baik itu berupa ide maupun konsep yang dapat diterapkan dalam diri manusia.

²⁶Tim Penyusun Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2008), hal. 43.

Kreativitas merupakan salah satu aspek perkembangan peserta didik yang membutuhkan perhatian dari orang dewasa seperti orang tua dan guru di sekolah.²⁷ Syamsul Yusuf mendefinisikan kreativitas sebagai “kemampuan untuk mencipta suatu produk, atau kemampuan untuk memberi gagasan-gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah”.²⁸ Dengan demikian, kreativitas dapat dimaknai dengan kemampuan dalam mengembangkan dan menciptakan suatu karya yang baru dan dapat digunakan untuk menerapkan suatu pemecahan masalah.

Selain itu, Semiawan mengemukakan bahwa “kreativitas adalah modifikasi sesuatu yang sudah ada menjadi konsep baru. Dengan kata lain, terdapat dua konsep lama yang dikombinasikan menjadi suatu konsep baru”.²⁹ Utami Munandar turut berpendapat bahwa “kreativitas merupakan hasil interaksi antara individu dan lingkungannya, kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang sudah ada atau dikenal sebelumnya, yaitu semua pengalaman dan pengetahuan yang telah diperoleh seseorang selama hidupnya baik di lingkungan sekolah, keluarga, maupun di lingkungan masyarakat”.³⁰ Oleh karena itu, kreativitas dinyatakan sebagai interaksi individu dengan lingkungan yang menghasilkan kombinasi baru yang didapat berdasarkan pengalamannya.

²⁷Sunarto dan Agung Hartono, *Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 54.

²⁸Syamsul Yusuf dkk, *Landasan Bimbingan dan Konseling*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 246.

²⁹Conny R. Semiawan, *Kreativitas Keberakatan*, (Jakarta: Indeks, 2009), hal. 44.

³⁰Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), hal. 12.

Lebih lanjut, Utami menjelaskan pengertian kreativitas berdasarkan tiga pendekatan, yaitu: pendekatan pribadi, proses, dan pendekatan produk. Berdasarkan pendekatan pribadi, yaitu: tindakan kreatif muncul dari keunikan keseluruhan kepribadian dalam interaksi dengan lingkungannya. Pendekatan proses, yaitu: kreativitas meliputi seluruh proses kreatif dan ilmiah mulai dari menentukan masalah sampai dengan menyampaikan hasil. Sedangkan berdasarkan pendekatan produk, kreativitas akan muncul dari hasil yang diperoleh melalui proses pemikiran, ide dan gagasan dalam sebuah karya cipta.³¹ Dengan demikian, kreativitas merupakan keunikan yang dimiliki oleh seseorang dalam menuangkan sebuah pemikiran/ide sehingga pada akhirnya tercipta sebuah karya.

Adapun Hurlock mendefinisikan “kreativitas secara populer yang menekankan pada pembuatan sesuatu yang baru dan berbeda”.³² Selanjutnya Robert J. Sternberg dan Todd I. Lubart mendefinisikan kreativitas sebagai “suatu ungkapan ide atau gagasan. Kreativitas sebagai produk gagasan atau ide asli seseorang dapat dibedakan dengan ide atau gagasan dari orang lain.”³³ Oleh karena itu, kreativitas dipandang sebagai suatu ide atau gagasan baru yang memiliki ciri khas dan memiliki perbedaan antara satu dengan yang lain.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah segala sesuatu yang terlahir dari manusia, baik itu sebuah keunikan maupun hal yang didapatkan manusia dari lingkungannya. Hal tersebut berbeda dari apa

³¹Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 45

³²Elizabeth B. Hurlock, *Psikologi Perkembangan Anak*, (Jakarta: Erlangga, 2002), hal. 45.

³³Robert J. Sternberg dan Todd I. Lubart dalam Elizabeth B. Hurlock, *Psikologi Perkembangan Anak*, (Jakarta: Erlangga, 2002), hal. 50.

yang telah ada atau modifikasi dan dari apa yang telah ditemui sebelumnya di lingkungan sekitar.

2. Ciri-ciri Kreativitas

Peserta didik yang kreatif menjadi dambaan orang tua dan guru. Anak-anak kreatif biasanya cenderung sukses dalam menjalani hidup ketika sudah dewasa.

Ciri-ciri kreativitas yang dikemukakan Utami Munandar, sebagai berikut:

- a. Senang mencari pengalaman baru;
- b. Memiliki keasyikan dalam mengerjakan tugas-tugas yang sulit;
- c. Memiliki inisiatif;
- d. Memiliki ketekunan yang tinggi;
- e. Cenderung kritis terhadap orang lain;
- f. Berani menyatakan pendapat dan keasyikannya;
- g. Selalu ingin tahu;
- h. Peka atau perasa;
- i. Enerjik dan ulet;
- j. Menyukai tugas-tugas yang majemuk;
- k. Percaya kepada diri sendiri;
- l. Mempunyai rasa keindahan; dan
- m. Berwawasan masa depan dan penuh imajinasi.³⁴

Sedangkan menurut Supriadi, ciri-ciri kreativitas dapat dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu: kognitif dan nonkognitif. Ciri-ciri kognitif di antaranya: orisinalitas, fleksibilitas, kelancaran, dan elaborasi. Sedangkan ciri non kognitif terdiri dari: motivasi sikap dan kepribadian kreatif. Kedua ciri tersebut sama pentingnya, kecerdasan yang tidak ditunjang dengan kepribadian kreatif tidak akan menghasilkan apapun. Kreativitas tidak hanya perbuatan otak semata, namun variabel emosi dan kesehatan mental sangat berpengaruh terhadap lahirnya sebuah karya kreatif. Kecerdasan tanpa mental yang sehat sulit sekali dapat menghasilkan

³⁴Sudarwan Danim, *Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 136.

karya yang kreatif.³⁵ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebuah kreativitas merupakan hasil dari kecerdasan manusia, baik melalui emosi maupun karya kreatifnya.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kreativitas Peserta Didik

Perkembangan kreativitas menjadi bagian integral dari proses perkembangan kognitif. Ketika memasuki usia dini, perkembangan kognitif peserta didik memperlihatkan kecenderungan suasana intuitif. Setiap perbuatan rasionalnya tidak banyak memperoleh dukungan dari pemikiran, melainkan sangat kuat dipengaruhi oleh perasaan, kecenderungan alamiah, sikap-sikap yang diperoleh dari orang dewasa dan lingkungan sekitarnya.³⁶

Namun demikian, faktor-faktor yang mempengaruhi kreativitas setiap orang memiliki potensi kreatif dalam derajat yang berbeda-beda. Potensi ini perlu dipupuk sejak dini agar dapat terwujud, dan untuk itu diperlukan kekuatan-kekuatan pendukung, baik dari luar (lingkungan) maupun dari dalam individu sendiri. Selain itu juga perlu diciptakan kondisi lingkungan yang dapat memupuk daya kreatif individu, dalam hal ini mencakup baik lingkungan dalam arti sempit (keluarga, sekolah) maupun dalam arti kata luas (masyarakat, kebudayaan). Timbul dan tumbuhnya kreativitas dan selanjutnya berkembangnya suatu kreasi yang diciptakan oleh seseorang individu tidak dapat luput dari pengaruh kebudayaan serta pengaruh masyarakat tempat individu itu hidup dan bekerja.³⁷

³⁵Yeni Rachmawati dan Euis Kurniati, *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*, Cet. Ke 2, (Jakarta: Kencana, 2011), hal. 15.

³⁶Sudarwan Danim, *Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 134.

³⁷Noviyanti Marlina Sofyan dkk, *Kreatifitas*, (Makalah), Disampaikan pada Fakultas Psikologi, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Serang, 2011, hal. 4.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa seorang anak yang mendapatkan rangsangan (dengan melihat, mendengar dan bergerak) akan lebih berpeluang cerdas dibandingkan sebaliknya. Salah satu bentuk rangsangan utama adalah kasih sayang. Dengan kasih sayang seorang anak akan memiliki kemampuan untuk menyatukan berbagai pengalaman emosional dan mengolahnya dengan baik. Hal ini dikarenakan kreativitas sangat terkait dengan kebebasan kepribadian. Seorang anak membutuhkan rasa aman dan kepercayaan diri yang tinggi, sebelum berkreasi. Sedangkan pondasi untuk membangun rasa aman dan kepercayaan diri itu adalah kasih sayang.

Menurut Utami Munandar, ada sejumlah faktor yang dapat mempengaruhi kreativitas peserta didik, antara lain:

- a. Faktor internal; merupakan faktor yang berasal dari dalam individu di antaranya: 1) keterbukaan terhadap pengalaman dan rangsangan dari luar atau dalam individu, 2) evaluasi internal dan 3) kemampuan untuk bermain dan mengadakan eksplorasi terhadap unsur-unsur, bentuk-bentuk, konsep atau membentuk kombinasi bar dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya.
- b. Faktor eksternal, merupakan faktor dari luar individu yang dapat mempengaruhi kreativitas individu salah satunya lingkungan kebudayaan yang mengandung keamanan dan kebebasan psikologis.³⁸

Yeni Rachmawati dan Euis Kurniati mengemukakan ada empat hal yang diperhitungkan dalam perkembangan kreativitas, yaitu:

³⁸Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 46.

- a. Memberikan rangsangan mental; baik pada aspek kognitif maupun kepribadiannya serta suasana psikologis.
- b. Menciptakan lingkungan kondusif yang akan memudahkan peserta didik untuk mengakses segala hal yang dilihatnya, dipegang, didengar dan dimainkan untuk pengembangan kreativitasnya. Rangsangan mental dan lingkungan kondusif dapat berjalan beriringan sebagaimana halnya kerja simultan otak kiri dan otak kanan.
- c. Peran serta orangtua yang mengembangkan kreativitas anak.³⁹

Selanjutnya Hurlock (dalam Utami Munandar) ada beberapa aspek penunjang peningkatan kreativitas peserta didik, antara lain: waktu, kesempatan, dorongan, sarana, lingkungan, hubungan dengan orangtua, cara mendidik anak dan pengetahuan.⁴⁰ Selain itu pendapat yang lain juga mengemukakan bahwa factor-faktor yang mempengaruhi kreativitas sang anak, meliputi:

- a. Tersedianya sarana kebudayaan
- b. Keterbukaan terhadap rangsangan
- c. Memberikan kesempatan berbas terhadap media kebudayaan bagi semua warga Negara tanpa diskriminasi.
- d. Interaksi antara pribadi-pribadi yang berarti.
- e. Insentif, penghargaan atau hadiah.⁴¹

4. Teori-teori yang Melandasi Kreativitas Peserta Didik

³⁹Yeni Rachmawati dan Euis Kurniati, *Strategi Pengembangan...*, hal. 27.

⁴⁰Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 11.

⁴¹www.master-exselen.com, *Pengertian, Ciri-ciri dan Faktor yang Mempengaruhi Kreativitas*, 2012. Diakses pada tanggal 02 Maret 2017.

Teori yang paling umum dihubungkan dengan konsep kreativitas peserta didik adalah teori 4P. Berikut dipaparkan teori-teori terkait keempat aspek tersebut, sebagai berikut:

a. Teori tentang pembentukan pribadi kreatif

Teori yang menjelaskan pembentukan pribadi kreatif ini meliputi dua teori, yaitu:

1) Teori psikoanalisis

Teori psikoanalisis melihat kreativitas sebagai hasil mengatasi suatu masalah, yang biasanya dimulai pada masa kanak-kanak. Pribadi kreatif dipandang sebagai seseorang yang pernah mengalami pengalaman traumatis yang memicu lahirnya gagasan-gagasan secara sadar maupun tidak disadari bercampur menjadi pemecahan inovatif dari trauma. Tindakan kreatif mentransformasi keadaan psikis yang tidak sehat menjadi sehat.⁴²

a) Teori Freud

Sigmund Freud (1856 – 1939) memandang kreatif sebagai mekanisme pertahanan, yakni upaya tak sadar untuk menghindari kesadaran mengenai ide-ide yang tidak menyenangkan atau yang tidak dapat diterima. Freud percaya, kendati kebanyakan mekanisme pertahanan menghambat tindakan kreatif, mekanisme sublimasi justru menjadi penyebab utama dari kreativitas. Sebagai contoh, Freud menjelaskan bahwa banyak karya seni sebagai sublimasi dari seniman; seumpama lukisan-lukisan

⁴²Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 32.

Leonardo da Vinci yang banyak melukiskan sosok seorang wanita karena ia kehilangan ibunya pada usia muda.⁴³

b) Teori Kris

Ernest Kris (1900 – 1957) menekankan mekanisme pertahanan regresi (kembali ke perilaku sebelumnya karena faktor ketidakpuasan) juga sering muncul dalam tindakan kreatif. Pada umumnya seseorang yang sudah dewasa tidak akan pernah seperti anak-anak lagi. Namun pribadi yang kreatif tidak mengalami hambatan dalam mewujudkan pemikiran anak-anak dalam dirinya, seperti kemampuan untuk mempertahankan sikap bermain dengan masalah-masalah kehidupan. Sehingga mampu melihat setiap masalah dengan cara segar dan inovatif.⁴⁴

c) Teori Jung

Carl Jung (1875 – 1961) percaya bahwa ketidaksadaran berperan penting dalam menunjang kreativitas yang tinggi pada seseorang. Alam pikiran yang tidak disadari dibentuk oleh masa lalu pribadi yang akan berpengaruh pada penemuan, teori, seni dan karya-karya baru lainnya saat ini. Proses ini menyebabkan kelanjutan dari eksistensi manusia.⁴⁵

2) Teori humanistik

Berbeda dengan teori psikoanalisis, teori ini memandang kreativitas sebagai hasil kesehatan psikologis tingkat tinggi.

⁴³Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 32-33.

⁴⁴Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 33.

⁴⁵Ibid.

a) Teori Maslow

Abraham Maslow (1908 – 1970) memandang lahirnya kreativitas sebagai proses pemenuhan kebutuhan naluri-naluri dasar manusia. Kebutuhan ini harus terpenuhi dalam urutan tertentu, dimana kebutuhan primitif muncul pada saat lahir dan kebutuhan tingkat selanjutnya akan berkembang sebagai proses pematangan. Proses perwujudan kebutuhan diri terkait erat dengan kreativitas. Bebas dari neurosis akan mewujudkan pribadi kreatif sehingga mencapai *peak experience* saat mendapat kilasan ilham *flash of insight* yang menyebabkan kegembiraan dan rasa syukur karena hidup.⁴⁶

b) Teori Rogers

Menurut Carl Rogers (1902 – 1987) tiga kondisi dari pribadi kreatif adalah:

- Keterbukaan terhadap pengalaman;
- Kemampuan untuk menilai situasi sesuai dengan patokan pribadi seseorang (*internal locus of evaluation*); dan
- Kemampuan untuk bereksperimen, untuk “bermain” dengan konsep-konsep.⁴⁷

Ketiga ciri atau kondisi psikologis di atas merupakan dorongan dari dalam untuk berkreasi (*internal press*).

Kedua teori yang melatar belakangi teori kreativitas 4P; psikoanalisis dan humanistik terlihat saling bertolak belakang. Jika teori psikoanalisis lebih

⁴⁶Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 33-34.

⁴⁷Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 34.

menekankan pada aspek alam pikiran tidak sadar sebagai pemicu lahirnya kreativitas. Sebaliknya teori humanistik justru menekankan kesehatan psikologis sebagai aspek pendorong seseorang menjadi kreatif dalam kehidupan.

b. Teori tentang *press* (dorongan)

Kreativitas peserta didik dapat terwujud membutuhkan dorongan dalam diri individu (intrinsik) maupun dorongan dari lingkungan (ekstrinsik).

1) Motivasi untuk kreativitas

Menurut Rogers dalam Utami Munandar, setiap orang cenderung ingin mewujudkan potensi dan dirinya. Selain itu juga dorongan untuk berkembang dan menjadi matang serta dorongan untuk mengungkapkan dan mengaktifkan seluruh kapasitas yang dimilikinya. Dorongan merupakan motivasi primer kreativitas tatkala membentuk hubungan-hubungan baru dengan lingkungan sebagai upaya perwujudan diri sepenuhnya.⁴⁸

2) Kondisi eksternal yang mendorong perilaku kreatif

Kreativitas peserta didik tidak dapat dipaksakan, akan tetapi harus dimungkinkan untuk tumbuh. Bibit unggul memerlukan kondisi yang memupuk dan memungkinkan dirinya untuk mengembangkan potensinya sendiri. Dalam hal ini Rogers mengemukakan beberapa pendorong eksternal yang dapat melahirkan pribadi kreatif, antara lain:

a) Keamanan psikologis

⁴⁸Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 37-38.

Aspek ini terbentuk dengan tiga proses yang saling berhubungan satu sama lainnya, yaitu:

- Menerima individu sebagaimana adanya dengan segala kelebihan dan keterbatasannya;
- Mengusahakan suasana yang di dalamnya evaluasi eksternal tidak ada (sekurang-kurangnya tidak bermuatan efek mengancam);
- Memberikan pengertian secara empatik (dapat ikut menghayati) terhadap perasaan, pemikiran, tindakan, melihat dari sudut pandang peserta didik, tetap menerimanya dan member rasa aman.⁴⁹

b) Kebebasan psikologis

Orangtua dan guru yang mengizinkan atau memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bebas mengekspresikan secara simbolis pikiran dan perasaannya. Hal ini memberikan kebebasan berpikir dan perasaan yang sesuai dengan dirinya.

c. Teori tentang proses kreatif

1) Teori Wallas

Wallas (1926) mengemukakan empat tahapan proses kreatif meliputi: persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Sehubungan dengan hal ini, Sudarwan Danim menambahkan dua tahapan lainnya untuk menggambarkan proses kreativitas belajar peserta didik, yaitu: tahapan penyandaran dan tindakan.⁵⁰ Namun dalam penelitian ini, penulis mengacu pada pendapat yang dikemukakan Wallas yang mengacu pada empat tahap proses kreatif saja.

⁴⁹Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 38.

⁵⁰Sudarwan Danim, *Perkembangan...*, hal. 137-138.

2) Teori tentang belahan otak kanan dan kiri

Setiap peserta didik memiliki sisi yang lebih dominan sehingga dapat dikatakan bahwa otak dikuasai hemisfer yang bertentangan. Peserta didik yang terbiasa menggunakan tangan kanan dalam melakukan sesuatu dinyatakan dominan otak kiri dan sebaliknya. Selanjutnya belahan otak kanan dipandang sebagai bagian yang sangat terkait dengan fungsi-fungsi kreatif.

d. Teori tentang produk kreatif

Pada pribadi kreatif yang memiliki kondisi pribadi dan lingkungan menunjang (*press*) atau lingkungan yang member kesempatan/peluang untuk bersibuk diri secara kreatif maka diprediksikan bahwa produk kreativitasnya akan muncul. Salah satu pendapat yang dapat dikutip untuk menunjukkan bahwa suatu produk dinyatakan memenuhi kriteria kreativitas, sebagai berikut:

- 1) Kebaruan (*novelty*); yakni sejauhmana produk itu baru dalam hal jumlah dan luas proses, teknik, bahan dan konsep; dalam hal di dalam dan di luar lapangan/bidang, dalam hal dampak produk terhadap produk kreatif di masa mendatang. Selain itu produk orisinal dalam arti sangat langka di antara orang-orang yang memiliki pengalaman dan pelatihan yang sama, sehingga menghasilkan sebuah produk kejutan.⁵¹
- 2) Pemecahan (*resolution*); terkait sejauhmana produk dapat memenuhi kebutuhan dari situasi bermasalah dengan memenuhi tiga kriteria, yakni: kebermaknaan, logis dan berguna.

⁵¹Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 39-40.

3) Kerincian (*elaboration*) dan sistesis; sehubungan dengan sejauhmana produk tersebut mampu menggabungkan unsur-unsur yang tidak serupa menjadi keseluruhan yang canggih dan koheren (bertahan secara logis). Adapun lima kriteria yang hendaknya terpenuhi adalah: produk itu harus organis, elegan (canggih), kompleks, dapat dipahami, serta menunjukkan keterampilan atau keahlian yang baik.⁵²

5. Indikator-indikator Kreativitas Belajar Peserta Didik

Sebagaimana telah diuraikan pada penjelasan sebelumnya, Williams dalam Utami Munandar mengemukakan bahwa indikator kreativitas seorang peserta didik dapat dinilai dari dua aspek, yaitu: aspek kognitif dan afektif. Dimana aspek kognitif terdiri dari: kemampuan berpikir divergen (*aptitude*) yang ditandai dengan keterampilan berpikir lancar (*fluency*), luwes/fleksibel (*flexibility*), orisinal (*originality*) memerinci (*elaboration*), dan keterampilan menilai (*evaluation*). Sedangkan aspek afektif (*non aptitude*) terdiri dari: rasa ingin tahu, imajinatif, tertantang dengan kemajemukan, berani mengambil resiko, menghargai, percaya diri, keterbukaan terhadap pengalaman baru, menonjol dalam salah satu bidang seni.⁵³

Adapun keempat jenis dimensi konsep kreativitas dengan pendekatan 4P, meliputi: person (pribadi kreatif), *press* (dorongan), proses kreatif dan produk dapat diuraikan secara rinci dalam Tabel 2.9 berikut ini:

⁵²Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 40-42.

⁵³Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan. Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif & Bakat*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1999), hal. 88.

Tabel 2.9 Indikator Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran⁵⁴

Indikator	Dimensi	Aktivitas Peserta Didik
1. Pribadi kreatif	<ul style="list-style-type: none"> - Percaya diri - Ketekunan 	Peserta Didik menunjukkan sikap percaya diri dan tekun dalam mengeksplor setiap gagasan/ide, perasaan, keterampilan dan seluruh potensi diri yang dimilikinya dalam KBM.
2. Press (dorongan)	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan semangat - Pantang menyerah 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta Didik senantiasa memotivasi diri dan mampu mengembangkan kreativitas dengan peran serta dukungan dan bimbingan guru serta lingkungan. - Bersikap antusias dalam melakukan setiap kegiatan pembelajaran di luar maupun di dalam kelas.
3. Proses kreatif	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan - Inkubasi - Luminasi - Verifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan; peserta didik mempersiapkan diri memecahkan masalah dengan belajar berpikir, mencari jawaban, bertanya dan sebagainya serta mencari dan menghimpun data/informasi. - Inkubasi; tahapan dimana peserta didik seakan-akan melepaskan diri setiap masalah di luar fokus kegiatan kreatif yang dilakukan saat KBM, namun menyimpannya dalam alam pra-sadar. - Iluminasi; pada tahap ini timbulnya inspirasi/gagasan baru serta proses-proses psikologis yang mengawali/mengikuti munculnya inspirasi/gagasan dalam KBM. - Verifikasi; tahapan peserta didik mengevaluasi/menguji setiap ide/kreasi baru yang diciptakan terhadap realitas, yakni pemikiran kreatif (divergen) harus diikuti oleh pemikiran kritis (konvergen).
4. Produk kreatif	<ul style="list-style-type: none"> - Pengetahuan - Keterampilan 	Peserta didik mampu menghasilkan suatu produk baru berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang

⁵⁴Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas...*, hal. 45

		dimilikinya dengan memenuhi kriteria-kriteria kreativitas yang menjadi aspek penilaian dalam KBM, selain dari mampu menghasilkan produk-produk terbaru yang penuh dengan kejutan-kejutan dibandingkan peserta didik lainnya. Produk yang dihasilkan tersebut menghasilkan pengetahuan dan keterampilan baru yang mampu menginspirasi kegiatan yang sama di masa mendatang.
--	--	--

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa indikator kreativitas dibedakan ke dalam dua kategori, yaitu: kognitif (aptitude) dan afektif (non aptitude). Dalam proses pembelajaran guru dapat mengembangkan indikator-indikator tersebut sesuai dengan aspek kemampuan peserta didik yang ingin ditingkatkan dan dikembangkan berdasarkan konsep pembelajaran yang dipelajari dan dikaji.

Selanjutnya Mohammad Ali dan Mohammad Anshori dalam buku "*Psikologi Remaja*" merinci tahapan-tahapan proses kreatif sebagai berikut:⁵⁵

a. Persiapan

Pada tahap ini peserta didik berusaha mengumpulkan informasi atau data untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Dengan bekal ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki, individu berusaha menjajaki berbagai kemungkinan jalan yang dapat ditempuh untuk memecahkan masalah itu. Namun, pada tahap ini belum ada arah yang tetap meskipun sudah mampu mengeksplorasi berbagai alternatif pemecahan masalah dan diperlukan pengembangan kemampuan berpikir divergen.

⁵⁵Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 51.

b. Inkubasi

Pada tahap ini, proses pemecahan masalah “dierami” dalam prasadar, individu seakan-akan melupakannya. Seolah-olah individu melepaskan diri untuk sementara waktu dari masalah yang dihadapinya, dengan kata lain tidak memikirkannya secara sadar melainkan mengendapkannya dalam alam prasadar. Proses inkubasi ini dapat berlangsung lama dan bisa saja sebentar sampai kemudian timbul inspirasi atau gagasan untuk pemecahan masalah.

c. Iluminasi

Tahap ini sering disebut sebagai tahap timbulnya *insight* yang sudah dapat timbul inspirasi atau gagasan baru serta proses psikologis yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi atau gagasan baru. Ini timbul setelah diendapkan dalam waktu yang lama atau bisa juga sebentar pada tahap inkubasi.

d. Verifikasi

Pada tahap ini gagasan yang telah muncul dievaluasi secara kritis dan kovergen serta menghadapkannya kepada realitas. Pemikiran divergen harus dapat diikuti dengan pemikiran konvergen. Pemikiran dan sikap spontan harus diikuti oleh pemikiran selektif dan sengaja. Penerimaan secara total harus diikuti oleh kritik. Firasat harus diikuti pemikiran logis. Keberanian harus diikuti sikap hati-hati dan imajinasi harus diikuti oleh pengujian terhadap realitas.⁵⁶

⁵⁶Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi...*, hal. 51.

D. Materi Sifat-sifat Cahaya

1. Pengertian Sifat-sifat Cahaya

Cahaya merupakan pancaran sinar yang dapat ditangkap oleh mata yang bersumber dari matahari. Tanpa cahaya matahari manusia tidak dapat melihat benda-benda di sekitar, seperti berada dalam ruangan gelap. Selain itu cahaya terdiri dari berbagai warna seperti merah, kuning, biru, ungu, nila, hijau, dan jingga yang bisa dilihat melalui cahaya putih terdiri atas berbagai warna. Jadi, cahaya berasal dari sumber cahaya dan semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut sumber cahaya.

Sifat-sifat cahaya adalah cahaya bergerak lurus ke semua arah. Buktinya adalah dapat melihat sebuah pijar yang menyala dari segala penjuru dalam sebuah kamar gelap. Bila cahaya terhalang, bayangan akan dihasilkan karena cahaya yang bergerak lurus tidak dapat melenceng. Cahaya bisa dibelokkan apabila bergerak secara miring melalui medium yang berbeda seperti melalui udara, melalui kaca, dan melalui air. Kondisi ini disebut sebagai pembiasan cahaya.

2. Sifat-sifat Cahaya

Sifat-sifat cahaya dapat digolongkan menjadi lima bagian yang akan diuraikan sebagai berikut:

a. Cahaya merambat lurus

Cahaya yang dipancarkan oleh sebuah sumber cahaya merambat lurus ke segala arah, bila medium yang dilalui bersamaan maka cahaya akan merambat lurus, seperti yang tampak pada matahari yang masuk ke ruang yang gelap, begitu

juga dengan lampu sorot yang berkas cahaya lampu tersebut akan membentuk batang putih yang tegak lurus.

b. Cahaya dapat menembus benda bening

Cahaya yang dapat menembus benda bening adalah apabila cahaya yang datang dari sumber cahaya dan menyinari benda bening maka cahaya akan masuk dan menembus benda tersebut. Karena benda yang dapat ditembus cahaya adalah benda bening atau benda tembus pandang seperti kaca dan plastik, benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya adalah benda gelap.

c. Cahaya dapat dipantulkan

Pemantulan cahaya dapat dipantulkan melalui lampu senter dan bayangan pada cermin dapat membentuk bayangan benda. Bayangan benda itu tampak sama seperti benda asli. Hal itu terjadi karena cermin mempunyai permukaan licin yang dapat dihasilkan melalui pemantulan teratur.⁵⁷

Berdasarkan permukaannya, cermin dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu cermin datar, cermin cekung, dan cermin cembung.

- 1) Cermin datar, adalah cermin yang memiliki bagian pemantulan cahaya yang datar. Bayangan yang dibentuk cermin datar bersifat semu (bayangan yang dapat kita lihat dalam cermin), tegak, dan sama dengan bendanya. Contoh: cermin yang digunakan untuk berkaca. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini:

⁵⁷Hariyanto, *Sains Jilid 5*, (Jakarta: Erlangga, 2006), hal 141-143.



Gambar 2.2 Cermin Datar

2) Cermin cekung, adalah cermin yang memiliki bagian pemantulan cahaya berupa cekungan. Cekungan ini seperti bagian dalam suatu bola. Contoh: bagian dalam lampu mobil atau lampu senter. Adapun sifat dari cermin cekung adalah:

- a) Jika benda dekat dengan cermin cekung, bayangan benda bersifat tegak, lebih besar dan semu (maya).
- b) Jika benda jauh dari cermin cekung, bayangan benda bersifat nyata (sejati) dan terbalik. Contoh seperti yang terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.3 Cermin Cekung

3) Cermin cembung, adalah cermin yang memiliki bagian pemantulan cahaya berupa cembungan. Cembungan ini seperti bagian luar suatu bola. Contoh: kaca spion pada mobil atau motor. Semua benda yang berada di muka cermin cembung memiliki bayangan yang selalu semu, lebih kecil,

dan tegak seperti bendanya. Contoh sebagaimana yang terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.4 Cermin Cembung

d. Cahaya dapat dibiaskan

Pembiasan adalah peristiwa pembelokan atau penyimpangan karena melalui dua medium yang berbeda kerapatannya, pembelokan berkas cahaya yang merambat dari suatu benda ke benda yang lain. Jika cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda, misalnya dari udara dan ke air; maka cahaya tersebut mengalami pembiasan atau pembelokan. Medium adalah zat perantara yang dilalui. Kerapatan zat berbeda-beda, kerapatan gelas bening lebih besar dari pada kerapatan air jernih, karena kerapatan air jernih lebih besar daripada kerapatan udara.

Pembiasan sebagian benda yang dimasukkan ke dalam air terlihat seperti patah. Hal ini terjadi karena bagian benda yang tercelup tersebut terlihat lebih tinggi dari kedudukan sebenarnya. Cahaya dari bagian pensil yang tercelup, ketika keluar ke udara di bidang batas dibiaskan menjauhi garis normal sehingga sebagian pensil tersebut terlihat lebih tinggi; seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.5 Pembiasan Cahaya

e. Cahaya putih terdiri dari berbagai warna

Cahaya matahari atau senter merupakan cahaya putih atau disebut juga dengan cahaya polikromatis. Cahaya putih dapat diuraikan menjadi susunan warna-warna. Susunan warna-warna ini disebut dengan spektrum warna. Warna-warna cahaya yang dibentuk oleh cahaya putih, yaitu: merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Ketujuh warna-warna tersebut disebut dengan cahaya monokromatis karena tidak dapat diuraikan lagi menjadi warna yang lain (cahaya tunggal). Penguraian dan pemantulan cahaya dapat terjadi di sekitar. Peristiwa itu muncul bersama dengan peristiwa yang lain. Ketika terjadi hujan maka beberapa saat akan muncul pelangi karena cahaya matahari mengenai butir-butir air di udara. Seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.6 Pelangi terdiri dari Berbagai Warna

E. Penerapan Materi Sifat-sifat Cahaya dengan Pendekatan Saintifik dalam Upaya Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik

Sifat-sifat cahaya merupakan salah satu materi yang terdapat dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD/MI. Dalam materi tersebut diajarkan tentang jenis-jenis sifat cahaya dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal dan memahami berbagai materi serta dapat memperoleh informasi dari berbagai sumber kapan saja, tidak hanya tergantung pada informasi yang diberikan guru semata. Hal ini bertujuan agar peserta didik lebih aktif dan kreatif dalam menggali berbagai informasi dari berbagai sumber melalui observasi dan bukan hanya semata menunggu diberi tahu dalam menyelesaikan masalah sifat-sifat cahaya.

Dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada materi sifat-sifat cahaya, guru dapat menggunakan pendekatan saintifik sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam aplikasi pendekatan saintifik perlu adanya kegiatan-kegiatan yang bersifat eksperimen agar pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran eksperimen sering dilakukan di laboratorium serta di dalamnya tidak terlepas dari kelengkapan alat-alat, baik yang terdapat dalam laboratorium maupun alat sederhana yang dirangkai dan dibuat sendiri oleh guru atau peserta didik. Dengan kegiatan tersebut peserta didik akan melaksanakan proses belajarnya secara aktif, kreatif dalam penyerapan pada materi pembelajaran akan lebih tinggi.

Kegiatan eksperimen memungkinkan peserta didik untuk dapat menumbuhkan keterampilan ilmiah. Melalui percobaan-percobaan yang langsung

dilakukan peserta didik dan melaksanakan proses belajar aktif, kreatif sehingga peserta didik dapat mengembangkan berbagai keterampilan psikomotorik yang pada dasarnya telah ada di dalam diri masing-masing peserta didik.

Sebagai contoh materi sifat-sifat cahaya, yaitu guru meminta peserta didik ke laboratorium atau di dalam kelas dengan menggunakan alat-alat yang dibawa dari rumah seperti: cermin, senter dan lain-lain. Kemudian guru dan siswa mencoba langsung apa saja yang termasuk dalam sifat-sifat cahaya dan bagaimana terjadinya sifat-sifat cahaya. Oleh karena itu, siswa lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti seluruh proses tahapan pembelajarannya.

Dengan bantuan pendekatan saintifik, peserta didik diharapkan dapat belajar lebih aktif dan kreatif serta mampu memahami setiap materi dengan baik, terutama materi yang terkait erat dengan kehidupannya sehari-hari. Penerapan materi sifat-sifat cahaya dengan pendekatan saintifik ini bertujuan untuk membantu siswa dalam mengembangkan bakat dan keterampilannya serta meningkatkan kreativitas diri. Dengan kata lain, pendekatan saintifik disini merupakan proses pembelajaran yang mampu mewartakan, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran ilmiah yang berpusat pada peserta didik.⁵⁸ Pendekatan saintifik yang berpusat pada peserta didik (*student approach*) akan menghasilkan produk peserta didik yang “tahu apa” dan “bisa apa”. Kemampuan peserta didik akan banyak terasah, dalam hal ini terkait dengan konsep sifat-sifat cahaya. Khususnya peningkatan kreativitas peserta didik dalam membuat karya “media pembiasan cahaya dan periskop sederhana”.

⁵⁸Munif Chatib, *Gurunya Manusia*, (Bandung: Kaifa, 2011), hal. 128-129.

Guru dalam proses pembelajaran saintifik; menginginkan agar siswa menyadari betapa besar potensi kreativitas yang dimiliki oleh setiap peserta didik. Oleh karena itu guru memfasilitasi segala kebutuhan guna meningkatkan keterampilan kreativitas tersebut dalam segala aspek penunjangnya. Sehubungan dengan hal ini, Pat dan Lewis mengemukakan bahwa, “setiap proses pembelajaran diharapkan dapat membantu peserta didik untuk mengerti bahwa semua kehidupan dan pembelajaran itu berhubungan. Guru menginginkan agar peserta didik menyadari potensi yang dimilikinya dan juga keberadaannya di dunia tempat pembelajaran tidak pernah berakhir. Tujuannya agar peserta didik dapat berpikir secara mandiri dengan penuh motivasi dan rasa ingin tahu yang tinggi”.⁵⁹

Kreativitas akan meningkat tatkala peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajarannya. Hal ini hanya bisa terjadi manakala guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengontrol proses pembelajarannya sendiri dengan mengerahkan segala potensi yang dimiliki. Dengan demikian diharapkan para peserta didik mampu menggunakan segala keahliannya, mempraktekkan kemampuan mengatur waktu, menghasilkan suatu karya dan menjadi mahir dengan cara mengajari orang lain tentang hal-hal yang telah dikaji dan diamatinya selama proses pembelajaran.⁶⁰

Perwujudan kreativitas peserta didik yaitu untuk mencapai tahap perkembangan tertinggi yang dimiliki oleh manusia sehingga mampu membangun dirinya sendiri dan berperan dalam pembangunan bangsa yang memerlukan

⁵⁹Pat Hollingsworth & Gina Lewis, *Pembelajaran Aktif*, (Jakarta: Indeks, 2008), hal. 183.

⁶⁰Pat Hollingsworth & Gina Lewis, *Pembelajaran...*, hal. 183-184.

suasana belajar yang aktif dan kreatif.⁶¹ Upaya ini akan mencerminkan pertumbuhan dan keterlibatannya dalam membangun bangsa serta mewujudkan diri menjadi pribadi yang kreatif dan mandiri.

⁶¹Conny R. Semiawan, *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*, (Jakarta: 2008), hal. 142.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

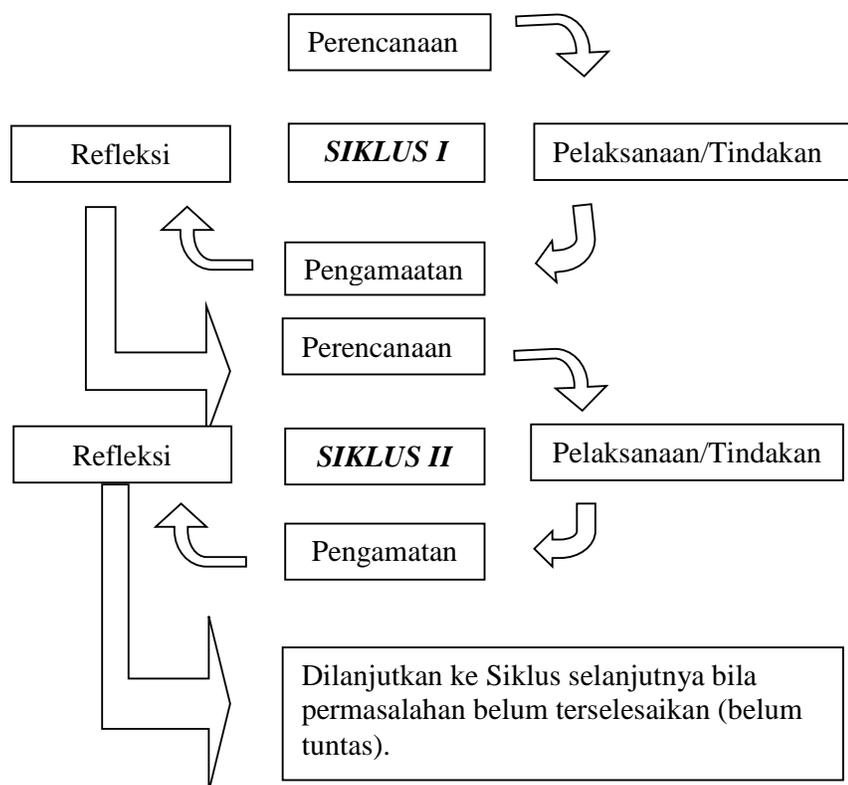
Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, dan minat belajar siswa meningkat.¹ Berkaitan pernyataan di atas, Sukardi juga menyatakan bahwa PTK adalah cara sekelompok orang dalam mengorganisasikan suatu kondisi sehingga dapat mempelajari pengalaman dan membuat pengalaman peneliti dapat diakses oleh orang lain.² Oleh karena itu, PTK merupakan penelitian tentang proses pembelajaran oleh guru yang bersangkutan untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi guru tersebut seperti mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran, mencari solusi atau perencanaan dalam pengajaran, penilaian (*assesment*), interaksi dengan peserta didik dan mencoba menerapkan hal-hal baru dalam pembelajaran.

Tujuan utama dilakukan PTK ini adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas. Kegiatan penelitian ini tidak saja bertujuan untuk memecahkan masalah, tetapi sekaligus mencari jawaban ilmiah mengapa hal tersebut dapat dipecahkan dengan tindakan yang dilakukan. PTK juga bertujuan untuk meningkatkan kegiatan nyata guru dalam pengembangan profesionalnya.

¹Hamzah, *Menjadi Peneliti PTK Yang Profesional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 41.

²Sukardi, *Metodelogi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 210.

Menurut Muhammad, PTK mengikuti beberapa tahapan yang pelaksanaannya terdiri dari beberapa siklus. Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan adanya perubahan yang ingin dicapai. Secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi.³ Tahapan-tahapan penelitian dalam setiap tindakan ini terjadi secara berulang-ulang hingga akhirnya menghasilkan suatu ketuntasan nilai yang telah ditetapkan menurut kriteria penilaiannya. Untuk mengetahui tentang diagram siklus rancangan PTK dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas.⁴

³Asrori, Muhammad, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Wacana Prima, 2000), hal.103.

⁴Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 16.

Berdasarkan gambar skema di atas, rincian tahapan-tahapan siklus PTK dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan (*planning*) adalah mengembangkan rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi.⁵ Pada tahap ini menjelaskan tentang prosedur pelaksanaan kegiatan, seperti: “apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan”.⁶ Oleh karena itu, tahap penyusunan tindakan kelas yang penulis lakukan pada penelitian ini meliputi:

- a. Menetapkan materi yang akan diajarkan, yaitu: sifat-sifat cahaya;
- b. Menentukan jumlah siklus yang akan dilakukan, yaitu: terdiri dari dua siklus;
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP);
- d. Menyusun alat evaluasi atau tes;
- e. Membuat lembaran pengamatan aktivitas guru dan peserta didik;
- f. Membuat lembaran observasi kreativitas peserta didik;

Dari tahap penyusunan tindakan kelas di atas, dapat disimpulkan bahwa agar peneliti dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Maka peneliti terlebih dahulu merencanakan segala hal yang akan dilakukan pada saat penelitian, sehingga penelitian dapat terarah dan terlaksana sesuai dengan tujuan penelitian yang diharapkan.

⁵Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2008), hal.71.

⁶Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan...*, hal. 17.

2. Pelaksanaan/Tindakan (*acting*)

Pelaksanaan/tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan oleh guru berdasarkan perencanaan yang telah disusun atau dilaksanakan sesuai perencanaan.⁷ Adapun langkah- langkah awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah menentukan materi, selanjutnya menyusun RPP untuk siklus 1. Kemudian peneliti melakukan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan RPP siklus I, setelah selesai dilakukan tindakan pada siklus I, peneliti mengadakan ujian di akhir pembelajaran dengan soal *post-test* atau berupa LKPD guna mengetahui sejauhmana hasil dari tindakan pada siklus I. Setelah itu peneliti melakukan refleksi dan mengkaji kembali hasil pembelajaran tersebut dengan berkonsultasi bersama guru bidang studi IPA yang bertindak sebagai pengamat jika sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang baru dilaksanakan dan berdasarkan hal tersebut dirancang kembali RPP untuk siklus II. Seperti halnya siklus I peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan RPP siklus II. Langkah terakhir sesudah dilakukan siklus II di atas maka diadakan tes akhir untuk mengetahui sejauhmana materi sifat-sifat cahaya yang diajarkan dengan menerapkan penerapan pendekatan saintifik dalam meningkatkan kreativitas peserta didik.

3. Pengamatan/Observasi

Pengamatan/Observasi adalah suatu usaha sadar untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara sistematis dengan prosedur yang terstandar.⁸ Bentuk

⁷Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Kencana: Prenada Media Group, 2009), hal. 79

⁸Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan...*, hal. 222.

kegiatan observasi yang dilakukan berdasarkan atas pengalaman dan pengamatan langsung. Pengamatan langsung merupakan alat yang ampuh untuk menguji sebuah kebenaran. Pengamatan dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan guru dan teman sejawat sebagai pengamat di kelas.

Pada tahap ini pengamat mengamati setiap kejadian yang berlangsung ketika proses pelaksanaan tindakan dilakukan peneliti. Ruang lingkup observasi di antaranya: mengamati aktivitas peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung dan bagaimana cara guru (peneliti) mengelola kelas. Bersamaan dengan pelaksanaan pengamatan, pengamat mengisi lembar aktivitas guru dan peserta didik pada proses kegiatan belajar mengajar.

4. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan mengingat, merenungkan dan menemukan kembali apa yang terjadi pada siklus I untuk penyempurnaan pada siklus berikutnya.⁹ Refleksi dapat pula dikatakan dengan suatu upaya untuk mengkaji apa yang telah terjadi. Refleksi dilakukan secara kolaborasi antara guru dengan pengamat. Dengan demikian, refleksi dapat ditentukan setelah pelaksanaan tindakan selesai dilakukan. Refleksi dilakukan untuk melihat kemajuan yang diperoleh dan kekurangan-kekurangan yang harus diperbaiki ataupun hambatan-hambatan yang harus dihadapi pada siklus selanjutnya. Peneliti mencatat semua masukan dan saran dari pengamat untuk memperbaiki pada siklus selanjutnya.

⁹Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian...*, hal.75.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah MIN Lambaro Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV-a MIN Lambaro Aceh Besar Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017 untuk mata pelajaran IPA sebanyak 39 orang, yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 24 orang perempuan.

C. Instrumen Pengumpulan Data (IPD)

Instrumen pengumpulan data merupakan suatu perangkat yang digunakan untuk mencari data dalam suatu penelitian. Untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan analisis data.¹⁰ Adapun yang menjadi instrumen dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Observasi adalah suatu usaha sadar untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara sistematis dengan prosedur yang terstandar.¹¹ Observasi digunakan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Observasi dalam kegiatan PTK merupakan kegiatan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan pendidik (peneliti) selama melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas.

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 136.

¹¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 222.

dengan pendekatan saintifik berlangsung. Dimulai dari kegiatan pendahuluan sampai penutup dan dilakukan pada setiap pertemuan atau 2 siklus. Kegiatan ini dilakukan oleh satu orang pengamat, yaitu: guru kelas bidang studi IPA. Pengamatan ini dilakukan untuk mengamati aktivitas/kemampuan guru dan peserta didik selama KBM berlangsung, kemudian pengamat menulis hasil pengamatannya dengan cara memberikan tanda *chek list* pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian kualitas aktivitas yang sedang diamatinya. Lembar observasi tersebut memuat sejumlah item pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik yang harus diamati kesesuaian pelaksanaannya dengan langkah-langkah pembelajaran yang dirancang dalam RPP, yang terdiri dari: kegiatan pembuka, kegiatan inti (mengamati, menanya, mencoba dan menalar), dan kegiatan penutup (mengkomunikasikan) sebagaimana terlampir (instrument penelitian Lampiran 5, 6, 10 dan 11).

2. Lembar Rubrik Kreativitas Peserta Didik

Rubrik merupakan panduan penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan guru dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil pekerjaan peserta didik. Menurut Nitko, “Rubrik adalah suatu alat yang berisi seperangkat aturan yang digunakan untuk mengases kualitas dari performansi/kinerja peserta didik”. Heidi Goodrich Andrade juga mendefinisikan “Rubrik adalah suatu alat penskoran yang terdiri dari daftar seperangkat kriteria atau apa yang harus

dihitung”.¹² Dengan demikian rubrik dapat disimpulkan sebagai suatu alat penilaian yang berguna untuk menilai hasil kerja peserta didik yang berisi sejumlah kriteria akan dinilai. Rubrik ini diisi oleh guru/peneliti untuk setiap peserta didik. Rubrik ini dirumuskan sesuai kemampuan yang akan diukur (tidak terlalu banyak, sehingga kriteria tersebut dapat diobservasikan selama peserta didik melaksanakan tugasnya). Rubrik bertujuan untuk menilai hasil kerja setiap peserta didik secara komprehensif dan sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai.

Lembaran rubrik yang digunakan dalam penelitian ini merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai hasil kerja peserta didik guna mengukur sejumlah indikator kemampuan peserta didik terkait keempat indikator kreativitas yang terdiri dari: pribadi kreatif, *press* (dorongan) kreatif, proses kreatif dan produk kreatif atau sejumlah dimensi terkait lainnya yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Instrumen Lampiran 7 dan 12 memuat keseluruhan item penilaian kreativitas penelitian ini. Adapun aspek-aspek kreativitas tersebut, antara lain:

- a. Siklus I: membuktikan sifat-sifat cahaya (cahaya merambat lurus) dengan menilai lima aspek kreatifitas, yaitu:
 - Kemampuan menggunting karton sebagai media sifat-sifat cahaya.
 - Kemampuan membagi karton sebagai media sifat-sifat cahaya.
 - Kemampuan menyusun media percobaan sifat-sifat cahaya dengan langkah-langkah yang benar.
 - Kemampuan menjelaskan hasil percobaan sifat-sifat cahaya.
 - Kemampuan mempresentasikan hasil percobaan sifat-sifat cahaya.

¹²<https://www.scribd.com/doc/180128642/Penilaian-Rubrik-docx> (Diakses pada Tanggal 29 bulan 12 Tahun 2016).

b. Siklus II: merancang periskop sederhana, juga menilai lima aspek kreatifitas, yaitu:

- Kemampuan menggambar periskop dengan gambar yang lurus.
- Kemampuan menggunting periskop.
- Kemampuan membuat periskop dengan langkah-langkah yang benar.
- Kemampuan menjelaskan cara kerja periskop.
- Kemampuan mempresentasikan cara kerja periskop.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain:

1. Observasi (pengamatan terhadap aktivitas guru dan peserta didik)

Dalam pengamatan ini digunakan lembar pengamatan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar selama penelitian.¹³ Lembar observasi terdiri dari beberapa item pengamatan yang dilakukan terhadap aktivitas guru dan aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar untuk setiap pertemuan guna melihat kesesuaian antar realita yang terjadi di lapangan dengan perangkat pembelajaran (RPP) yang telah dirancang sebelumnya pada tahap persiapan. Kegiatan pengumpulan data ini menggunakan instrumen yang terlampir pada Lampiran 5, 6, 10 dan 11.

¹³Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian...*, hal. 143.

2. Rubrik

Rubrik merupakan panduan penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan guru dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil pekerjaan peserta didik. Rubrik berfungsi untuk dapat mengenal lebih dalam tentang karakteristik masing-masing peserta didik dan mampu menilai kemampuan serta keterampilan kinerja peserta didik dalam menggunakan alat dan sebagainya dengan baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rubrik merupakan suatu alat penilaian untuk menilai hasil kerja peserta didik yang berisi sejumlah kriteria yang telah disebutkan di atas. Rubrik ini diisi oleh guru selama proses belajar mengajar berlangsung. Rubrik ini terdiri dari kriteria-kriteria yang dapat dipilih dengan memilih memberi *check list* pada skor yang sesuai kemampuan peserta didik (Lampiran 7 dan 12). Adapun rincian kriteria penilaian tersebut, sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Rubrik

Kriteria Penilaian	Skor Nilai
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup Baik	2
Kurang Baik/Perlu Pendampingan	1

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini hasil penelitian dapat dirumuskan setelah seluruh data terkumpul. Untuk memperoleh jawaban tentang efektivitas pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik. Teknik-teknik pengolahan data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Untuk menganalisis data hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dan peserta didik selama KBM digunakan statistik deskriptif dengan menggunakan uji persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana: P = Angka Persentase

f = Rata-rata frekuensi aspek yang diamati

N= Jumlah aktivitas keseluruhan

100% = Harga konstanta.¹⁴

Setelah data diolah, selanjutnya dianalisis sesuai dengan kriteria yang termuat pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Kategori Kriteria Penilaian Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Peserta Didik.¹⁵

No	Dekripsi Rata-rata Skor (RS)	Kategori Penilaian
1	$90\% \leq RS \leq 100\%$	Baik Sekali
2	$80\% \leq RS \leq 90\%$	Baik
3	$70\% \leq RS \leq 80\%$	Cukup Baik
4	$0\% \leq RS \leq 70\%$	Kurang Baik

2. Analisis Data Rubrik Observasi Tingkat Kreativitas Peserta Didik

Untuk mengetahui tingkat kreativitas belajar peserta didik selama penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA berlangsung pada kedua siklus,

¹⁴Anas Susijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2006), hal. 44.

¹⁵Mukhlis. *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Materi Pokok Perbandingan di Kelas VII SMPN 1 Pailangga, Tesis*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2005), hal. 35.

maka digunakan data observasi rubrik yang selanjutnya akan dianalisis menggunakan rumus statistik deskriptif persentase berikut:¹⁶

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana: P = Angka Persentase

f = Rata-rata frekuensi aspek yang diamati

N= Jumlah aktivitas keseluruhan

100% = Harga konstanta.

Setelah data diolah, selanjutnya dianalisis sesuai dengan kategori tingkat kreativitas yang termuat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kategori Kriteria Penilaian Hasil Pengamatan Tingkat Kreativitas Peserta Didik.¹⁷

No	Dekripsi Rata-rata Skor (RS)	Kategori Penilaian
1	$90\% \leq RS \leq 100\%$	Sangat Kreatif
2	$80\% \leq RS \leq 90\%$	Kreatif
3	$70\% \leq RS \leq 80\%$	Cukup Kreatif
4	$0\% \leq RS \leq 70\%$	Kurang Kreatif

¹⁶Kunandar. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), hal..301.

¹⁷Mukhlis. *Pembelajaran...*, hal. 35.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian pada MIN Lambaro Aceh Besar dilaksanakan mulai tanggal 27 Maret 2017 sampai dengan tanggal 10 April 2017. Hasil penelitian yang diperoleh melalui: lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi peserta didik, rubrik observasi kreativitas peserta didik, serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. Berikut ini uraian hasil penelitian per siklus menurut empat tahapan penelitian tindakan kelas, yang terdiri dari: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

1. Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam empat tahapan, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi dengan pemaparan hasil penelitian sebagai berikut:

a. Perencanaan

Perencanaan merupakan suatu tindakan persiapan yang dilakukan oleh peneliti sebelum pelaksanaan pembelajaran di kelas sampel. Kegiatan persiapan ini meliputi: menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya sesuai dengan Kurikulum 2013, membuat lembar observasi (aktivitas guru dan peserta didik) dan rubrik kreativitas peserta didik serta merancang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan pembelajaran IPA siklus I dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 29 Maret 2017. Pada fase ini peneliti melakukan beberapa tindakan,

di antaranya: melaksanakan KBM sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang dalam RPP terkait upaya-upaya guru dalam meningkatkan kreativitas peserta didik untuk materi sifat-sifat cahaya. Langkah-langkah pembelajaran tersebut diuraikan sebagai berikut:

1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal yang dilakukan guru dalam KBM siklus I pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya meliputi beberapa komponen kegiatan berikut:

- Guru memberi salam untuk mengawali kegiatan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya.
- Guru mengecek kehadiran dan mengkondisikan fokus peserta didik dengan melakukan tanya jawab tentang diri peserta didik.
- Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan memandu peserta didik untuk berdoa.
- Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik: “Apakah mereka pernah melihat cahaya?”.
- Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam KBM sifat-sifat cahaya.

2) Kegiatan Inti

Fase-fase kegiatan inti yang dilakukan guru dalam pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dilaksanakan menurut beberapa aspek pendekatan saintifik sebagai berikut:

a) Mengamati

- Guru menjelaskan materi sifat-sifat cahaya.

- Guru menunjukkan beberapa gambar contoh sifat-sifat cahaya.
- Guru memandu ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar peserta didik yang terdiri dari 5 – 6 orang.

b) Menanya

Guru memberikan sejumlah pertanyaan kepada peserta didik.

- Anak-anak, coba lihat keluar! Apakah yang anak-anak lihat?
- Dari mana anak-anak dapat melihat?

c) Mencoba

- Guru membagikan LKPD kepada peserta didik dan mengarahkan pelaksanaan eksperimen.
- Guru membimbing peserta didik melakukan eksperimen sesuai dengan LKPD.
- Membimbing peserta didik mencatat hasil percobaan pada LKPD.

d) Menalar

- Guru membimbing diskusi hasil percobaan peserta didik secara berkelompok.
- Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan.

Pada tahap ini hanya sebagian kecil peserta didik yang terlihat mengikuti instruksi pembelajaran dengan tertib dan benar. Hal ini berdasarkan kurang maksimalnya peserta didik dalam menyelesaikan LKPD yang diberikan, bahkan ada yang terkesan malu-malu dan tidak bersemangat dalam melakukan eksperimen. Selain itu didapati satu kelompok peserta didik yang tidak fokus, dikarenakan salah satu anggotanya tampak mengganggu setiap aktivitas kelompok

tersebut dengan berbicara keras, berlarian bahkan berbuat usil terhadap teman-teman di sekitarnya. Namun demikian sejumlah kendala tersebut dapat teratasi dengan baik pada saat pelaksanaan pembelajaran.

3) Penutup

Kegiatan penutup merupakan aspek mengkomunikasikan dalam pembelajaran saintifik. Kegiatan penutup pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya meliputi:

- Guru membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.
- Guru bersama kelompok peserta didik lainnya menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas.
- Guru memberikan penguatan tentang sifat-sifat cahaya dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.
- Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar.
- Guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari guna mengetahui ketercapaian materi.
- Guru memberikan pesan moral bahwa “kerjasama itu akan membantu penyelesaian segala pekerjaan dengan mudah guna mencapai tujuan bersama”.
- Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca doa setelah belajar.

c. Observasi

Hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik serta kreatifitas peserta didik pada siklus I dipaparkan berdasarkan pengamatan dua orang pengamat dan peneliti pada saat KBM berlangsung. Uraian hasil pengamatan tersebut termuat dalam beberapa tabel berikut:

1) Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik

Observasi terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa “Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik”. Kegiatan observasi ini dilakukan oleh 1 orang pengamat, yaitu: guru kelas IVa (kelas sampel penelitian) Ibu Nur Afni, S.Pd.I.

Analisis terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik merupakan salah satu unsur terpenting dalam menentukan efektivitas pembelajaran. Berikut hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik pada kelas IVa MIN Lambaro Aceh Besar.

Tabel 4.1 Hasil Observasi Siklus I Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar.

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
Pendahuluan					
1	Kemampuan guru memberi salam			√	
2	Kemampuan guru menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan fisik peserta didik dengan tanyajawab tentang diri peserta didik			√	
3	Kemampuan guru mengajak seluruh peserta didik berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).			√	
4	Kemampuan guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik: “Apakah mereka pernah melihat cahaya”.			√	
5	Kemampuan guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam KBM sifat-sifat cahaya.		√		
Kegiatan Inti					
• Mengamati					
1	Kemampuan guru menjelaskan materi sifat-sifat cahaya.			√	
2	Kemampuan guru menunjukkan beberapa gambar contoh sifat-sifat cahaya.			√	
3	Kemampuan guru memandu ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar peserta didik yang terdiri dari 5 – 6 orang.		√		
• Menanya					
Kemampuan guru memberikan sejumlah pertanyaan kepada peserta didik:					
1	Anak-anak, coba lihat keluar! Apa yang anak-anak lihat?			√	
2	Dari mana anak-anak dapat melihat?			√	

• Mencoba					
1	Kemampuan guru membagikan LKPD kepada peserta didik dan mengarahkan pelaksanaan eksperimen.			√	
2	Kemampuan guru membimbing peserta didik melakukan eksperimen sesuai LKPD.			√	
3	Kemampuan guru membimbing peserta didik mencatat hasil percobaan pada LKPD.			√	
• Menalar					
1	Kemampuan guru membimbing diskusi hasil percobaan peserta didik secara berkelompok.			√	
2	Kemampuan guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan.		√		
Penutup					
• Mengkomunikasikan					
1	Kemampuan guru membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.			√	
2	Kemampuan guru bersama kelompok peserta didik lainnya menanggapi hasil kerja kelompok menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas.			√	
3	Kemampuan guru memberikan penguatan tentang sifat-sifat cahaya dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.			√	
4	Kemampuan guru bersama peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar.		√		
5	Kemampuan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi).			√	
6	Kemampuan guru memberikan pesan moral bahwa “Kerjasama itu akan membantu penyelesaian segala pekerjaan dengan mudah guna mencapai tujuan bersama”.			√	
7	Kemampuan guru mengarahkan peserta didik untuk berdoa.			√	
Jumlah					62
Persentase Kriteria Kemampuan Guru					70,45% Cukup Baik

Tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dengan pendekatan saintifik pada siklus 1 masih dalam kategori cukup baik dengan persentase sebesar 70,45%. Kriteria ini sebagai dampak belum optimalnya kemampuan peneliti dalam beberapa item pengelolaan pembelajaran sehingga masih berada pada kriteria cukup baik, di antaranya:

- a. Kegiatan pendahuluan (kegiatan awal); item kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran KBM sifat-sifat cahaya.
- b. Kegiatan inti
 - Mengamati; item kemampuan guru memandu ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar peserta didik yang terdiri dari 5 – 6 orang.
 - Menalar; item kemampuan guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan.
- c. Kegiatan penutup; item kemampuan guru bersama peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar.

Pengelolaan pembelajaran dengan kriteria cukup baik ini sebagai dampak dari kegugupan peneliti dalam menerapkan pendekatan saintifik untuk pertama kalinya di kelas, selain dari dampak teknis lainnya di lapangan yang menyita fokus guru untuk menangani hal tersebut, seperti: adanya peserta didik yang kurang bersemangat, kurang tertib, suka mengganggu teman dan asyik dengan mainan yang dibawanya. Oleh karena belum optimalnya pengelolaan pembelajaran pada siklus I ini, maka peneliti berupaya secara maksimal untuk meningkatkan kemampuan dan kualitas pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif pada siklus selanjutnya (Siklus II).

2) Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik ini dengan menggunakan lembar observasi. Pengamatan dilakukan oleh satu orang pengamat, yaitu: teman sejawat peneliti Cut Sarina. Hasil observasi tersebut diuraikan secara rinci dan terakumulasi pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Hasil Observasi Siklus I Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar.

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
Pendahuluan					
1	Peserta didik menjawab salam.			√	
2	Peserta didik melakukan komunikasi tentang kehadiran dan merespon upaya guru untuk mengkondisikan fisik dengan proses bertanya.			√	
3	Peserta didik berdoa untuk mengawali kegiatan pembelajaran			√	
4	Peserta didik menjawab pertanyaan guru.			√	
5	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran.		√		
Kegiatan Inti					
• Mengamati					
1	Peserta didik mendengarkan penjelasan materi sifat-sifat cahaya.			√	
2	Peserta didik mengamati beberapa gambar contoh sifat-sifat cahaya.			√	
3	Peserta didik mengikuti instruksi/arahan ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 5 – 6 orang.		√		
• Menanya					
	Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru.			√	
• Mencoba					
1	Peserta didik mengikuti arahan guru saat pembagian LKPD dan menanyakan sistematika percobaan “Cahaya Merambat” yang belum dimengerti.			√	
2	Peserta didik mengikuti arahan guru dalam melakukan eksperimen sesuai LKPD.			√	
3	Peserta didik mendengarkan arahan guru dalam mencatat hasil percobaan pada LKPD.			√	
• Menalar					
1	Peserta didik mengikuti arahan guru dalam diskusi hasil percobaan secara berkelompok.			√	
2	Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan.		√		
Penutup					
• Mengkomunikasikan					
1	Peserta didik mengikuti arahan guru untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.			√	
2	Peserta didik bersama guru menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas.			√	
3	Peserta didik merespon penguatan guru tentang sifat-sifat cahaya dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.			√	
4	Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan hasil belajar.		√		

5	Peserta didik menjawab pertanyaan guru tentang materi yang telah dipelajari.			√	
6	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pesan moral bahwa “kerjasama itu akan membantu penyelesaian segala pekerjaan dengan mudah guna mencapai tujuan bersama”.			√	
7	Peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdoa.			√	
Jumlah		59			
Persentase Kriteria Aktivitas Peserta Didik		70,24 % Cukup Baik			

Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dengan pendekatan saintifik berlangsung pada siklus I memperoleh skor 70,24% dengan kategori cukup baik. Adapun beberapa item yang masih berada pada kriteria cukup baik, antara lain:

- a. Kegiatan awal; item peserta didik belum terfokus dengan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran dikarenakan peserta didik masih penasaran dengan pergantian guru yang mengajar saat itu.
- b. Kegiatan inti; item peserta didik mengikuti instruksi/arahan ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 5 – 6 orang dan bersama guru menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan.
- c. Kegiatan penutup; item peserta didik bersama guru membuat kesimpulan hasil belajar.

Sejumlah item dalam kategori cukup baik tersebut terkait beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu: adanya peserta didik yang membuat gaduh, berlarian saat pembagian kelompok dan mengganggu teman-teman yang lain saat menyimpulkan hasil belajar serta adanya peserta didik yang kurang percaya diri dan kurang bersemangat dalam kegiatan tersebut. Oleh karena itu, peneliti berupaya semaksimal mungkin untuk meningkatkan kualitas berbagai komponen pembelajaran pada siklus berikutnya (Siklus II).

3) Observasi Kreativitas Peserta Didik dalam Eksperimen Sifat-sifat Cahaya

Tingkat kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik materi sifat-sifat cahaya diketahui dengan menggunakan rubrik observasi kreativitas peserta didik yang peneliti lakukan terhadap seluruh peserta didik yang hadir pada KBM siklus I, sebanyak 39 orang. Hasil observasi tersebut diuraikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3 Hasil Observasi Siklus I Tingkat Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar.

Kelompok	Menggantung				Melubangi				Menyusun				Menjelaskan				Mempresentasikan				Jmlh	%
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
I			√				√				√				√				√		15	75
II			√				√				√			√					√		13	65
III		√					√				√			√					√		12	60
IV			√				√				√				√				√		15	75
V			√				√				√				√				√		15	75
VI				√				√			√			√					√		16	80
VII			√				√			√					√				√		14	70
VIII			√			√					√				√			√			12	60
Jumlah	24				24				23				21				21				113	71
%	75				75				72				66				66					

Berdasarkan pengolahan data hasil observasi kreativitas peserta didik di atas menunjukkan bahwa persentase kreativitas peserta didik baru mencapai 71,00%. Berdasarkan persentase tersebut maka pembelajaran IPA dengan pendekatan

saintifik siklus I belum mampu meningkatkan kreativitas peserta didik mencapai kriteria sangat kreatif bahkan kreatif.

d. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali pada setiap siklus untuk menyempurnakan siklus berikutnya. Berdasarkan analisis data di atas, jelas bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik siklus I belum mampu meningkatkan kreativitas peserta didik secara optimal sesuai dengan KKM dan ketuntasan belajar yang telah ditetapkan.

Tabel 4.4 Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I

No	Refleksi	Hasil Temuan	Revisi
1	Aktivitas Guru	Guru kurang mampu mengatasi berbagai kendala di kelas, sehingga kelas menjadi kurang tertib dan tidak fokus untuk beberapa item kegiatan.	Pada KBM guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang tertib, menarik dan lebih fokus/kondusif.
2	Aktivitas Peserta Didik	Peserta didik belum termotivasi (kurang peduli), tidak fokus (ada yang mengganggu/usil, kurang semangat) dan terlihat bingung dalam mengisi tugas LKPD. Peserta didik masih malu-malu dalam menjelaskan dan mempresentasikan hasil pembelajaran, kurang berani mengeluarkan ide/kreatifitas serta kurang percaya diri.	Pada KBM guru harus mampu memotivasi, menginspirasi dan menyajikan KBM yang menarik bagi peserta didik. Pada KBM guru harus mampu menyemangati peserta didik agar berani/percaya diri dalam menuangkan ide/kreativitas serta lebih percaya diri dalam presentasi hasil pembelajaran.
3	Tingkat Kreativitas Peserta Didik	Peserta didik belum mampu mengembangkan ide/kreativitas dalam percobaan sifat-sifat cahaya secara optimal.	Pada KBM guru harus mampu merangsang ide/kreativitas peserta didik dalam setiap kegiatan pembelajaran di kelas serta lebih fokus

			untuk membimbing peserta didik yang belum mampu mengeluarkan ide/kreativitas secara maksimal.
--	--	--	---

Pada tabel-tabel di atas terindikasi bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik baru mencapai 70,45% dengan kriteria cukup baik. Dengan demikian, hal ini juga turut mempengaruhi kualitas aktivitas peserta didik yang juga hanya berkisar pada kriteria cukup baik dengan persentase sebesar 70,24%. Selain itu kemampuan guru berdampak pada tingkat kreativitas peserta didik yang masih berkategori cukup kreatif dengan persentase sebesar 70,38% pada siklus ini.

2. Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan perlu dilaksanakannya siklus II guna memperbaiki setiap kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya. Tindakan ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik. Siklus II ini juga dilaksanakan dalam empat tahap sebagaimana halnya pada siklus I. Keempat tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II, peneliti juga melakukan berbagai persiapan sebagaimana halnya pada siklus I. Kegiatan persiapan ini meliputi: menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pembelajaran IPA materi periskop sesuai dengan Kurikulum 2013, membuat lembar observasi (aktivitas guru dan

peserta didik) dan rubrik observasi kreatifitas peserta didik serta merancang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Keseluruhan perangkat yang dipersiapkan disusun dengan sebaik-baiknya agar dapat tercapainya tujuan penelitian secara optimal, yaitu: untuk meningkatkan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik.

b. Tindakan

Setelah melakukan tahap persiapan dan berbagai hal terkait lainnya secara matang, maka fase selanjutnya peneliti melakukan tindakan pelaksanaan KBM di kelas IVa MIN Lambaro Aceh Besar. Pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan pada hari Kamis tanggal 06 April 2017. Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa tindakan, berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang telah dipersiapkan sebagai berikut:

1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal KBM siklus II pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik meliputi beberapa kegiatan berikut:

- Guru memberi salam untuk mengawali kegiatan pembelajaran IPA materi periskop.
- Guru mengecek kehadiran dan mengkondisikan fokus peserta didik dengan melakukan tanya jawab tentang diri peserta didik.
- Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan memandu peserta didik untuk berdoa.
- Guru memberikan *appersepsi* kepada peserta didik dengan memberikan pertanyaan: “Apa saja sifat-sifat cahaya dan contohnya?”.

- Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam KBM untuk merancang periskop sederhana.

2) Kegiatan Inti

Fase-fase kegiatan inti yang dilakukan guru dalam pembelajaran IPA materi periskop dilaksanakan menurut beberapa aspek pendekatan saintifik berikut ini:

e) Mengamati

- Guru menjelaskan materi periskop dan prinsip kerjanya.
- Guru menunjukkan beberapa gambar rancangan periskop.
- Guru memandu ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar peserta didik yang terdiri dari 5 – 6 orang.

f) Menanya

Guru memberikan sejumlah pertanyaan kepada peserta didik.

- Apakah anak-anak pernah melihat teropong?
- Apa manfaat kita menggunakan teropong?

g) Mencoba

- Guru membagikan LKPD kepada peserta didik dan mengarahkan pelaksanaan eksperimen.
- Guru membimbing peserta didik melakukan eksperimen sesuai dengan LKPD.
- Membimbing peserta didik mencatat hasil percobaan pada LKPD.

h) Menalar

- Guru membimbing diskusi hasil percobaan peserta didik secara berkelompok.

- Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan.

Pada tahap ini peserta didik sudah terlihat lebih tertib, bersemangat dan fokus dalam mengikuti KBM. Peserta didik sangat tertarik dengan model periskop sederhana buatan guru dan tampak tidak sabar ingin segera membuatnya, hal ini berpengaruh pada antusiasme dalam mengikuti setiap arahan dan bimbingan guru sejak awal hingga selesai melakukan eksperimen. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa kondisi kelas pada siklus II sangat terkondisi, aman, tertib dan interaktif dari dua arah tanpa adanya kendala yang berarti.

3) Penutup (kegiatan mengkomunikasikan)

Kegiatan penutup merupakan aspek mengkomunikasikan dalam pembelajaran saintifik. Kegiatan penutup pembelajaran IPA materi periskop meliputi beberapa item kegiatan berikut:

- Guru membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.
- Guru bersama kelompok peserta didik lainnya menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas.
- Guru memberikan penguatan tentang periskop dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.
- Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar.
- Guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari guna mengetahui ketercapaian materi.

- Guru memberikan pesan moral tentang: “sikap pantang menyerah dan tekun serta teliti dalam melakukan suatu pekerjaan”.
- Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca doa setelah belajar.

c. Observasi

Pelaksanaan siklus II merupakan sebagai tindakan perbaikan atas segala kekurangan dan kendala-kendala yang terjadi pada siklus I. Selain itu, siklus II juga bertujuan untuk meningkatkan kreativitas peserta didik agar dapat mencapai kategori kreatif bahkan sangat kreatif, yang mana pada siklus I masih berada pada kriteria cukup kreatif. Hasil observasi aktivitas guru, aktivitas peserta didik dan kreativitas peserta didik pada siklus II dipaparkan berdasarkan pengamatan dua orang pengamat dan peneliti pada MIN Lambaro Aceh Besar. Uraian hasil pengamatan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1) Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik

Observasi terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik dilakukan dengan menggunakan instrumen “Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik”. Sebagaimana halnya siklus I, kegiatan observasi dilakukan oleh satu orang pengamat, yaitu: Ibu Nur Afni, S.Pd.I selaku guru kelas IVa. Hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut .

Tabel 4.5 Hasil Observasi Siklus II Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar.

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
Pendahuluan					
1	Kemampuan guru memberi salam				√
2	Kemampuan guru menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan fisik peserta didik dengan tanya jawab tentang diri peserta didik				√
3	Kemampuan guru mengajak seluruh peserta didik berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).				√
4	Kemampuan guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik: "Apakah sifat-sifat cahaya dan contohnya?".				√
5	Kemampuan guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam KBM periskop.				√
Kegiatan Inti					
• Mengamati					
1	Kemampuan guru menjelaskan materi periskop dan prinsip kerjanya.				√
2	Kemampuan guru menunjukkan beberapa gambar rancangan periskop.				√
3	Kemampuan guru memandu ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar peserta didik yang terdiri dari 5 – 6 orang.			√	
• Menanya					
Kemampuan guru memberikan sejumlah pertanyaan kepada peserta didik:					
1	Apakah anak-anak pernah melihat teropong?				√
2	Apa manfaat kita menggunakan teropong?				√
• Mencoba					
1	Kemampuan guru membagikan LKPD kepada peserta didik dan mengarahkan pelaksanaan eksperimen.				√
2	Kemampuan guru membimbing peserta didik melakukan eksperimen sesuai LKPD.				√
3	Kemampuan guru membimbing peserta didik mencatat hasil percobaan pada LKPD.				√
• Menalar					
1	Kemampuan guru membimbing diskusi hasil percobaan peserta didik secara berkelompok.			√	
2	Kemampuan guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan.				√
Penutup					
• Mengkomunikasikan					
1	Kemampuan guru membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.				√
2	Kemampuan guru bersama kelompok peserta didik lainnya menanggapi hasil kerja kelompok menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas.				√

3	Kemampuan guru memberikan penguatan tentang periskop dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.				√
4	Kemampuan guru bersama peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar.				√
5	Kemampuan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi).				√
6	Kemampuan guru memberikan pesan moral tentang “sikap pantang menyerah dan tekun serta teliti dalam melakukan suatu pekerjaan”.			√	
7	Kemampuan guru mengarahkan peserta didik untuk berdoa.				√
Jumlah		85			
Persentase Kriteria Kemampuan Guru		96,60% Baik Sekali			

Berdasarkan hasil observasi di atas, jelas bahwa kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik pada siklus II sudah mencapai kategori baik sekali dengan persentase sebesar 96,60%. Dengan demikian hasil penelitian ini sudah mencapai target yang diharapkan, yaitu: kemampuan guru sangat baik sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang tertera di dalam RPP 2, sehingga hasil ini mengindikasikan tidak perlu lagi dilakukan tindakan siklus selanjutnya.

2) Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik, dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh teman sejawat Cut Sarina. Hasil observasi tersebut termuat secara rinci pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Hasil Observasi Siklus II Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar.

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
Pendahuluan					
1	Peserta didik menjawab salam.				√
2	Peserta didik melakukan komunikasi tentang kehadiran dan merespon upaya guru untuk mengkondisikan fisik dengan proses bertanya.				√
3	Peserta didik berdoa untuk mengawali kegiatan pembelajaran				√
4	Peserta didik menjawab pertanyaan guru.				√
5	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran.			√	
Kegiatan Inti					
• Mengamati					
1	Peserta didik mendengarkan penjelasan materi periskop				√
2	Peserta didik mengamati beberapa gambar rancangan periskop.				√
3	Peserta didik mengikuti instruksi/arahan ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 5 – 6 orang.			√	
• Menanya					
	Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru.				√
• Mencoba					
1	Peserta didik mengikuti arahan guru saat pembagian LKPD dan menanyakan sistematika percobaan “Merancang Periskop Sederhana” yang belum dimengerti.			√	
2	Peserta didik mengikuti arahan guru dalam melakukan eksperimen sesuai LKPD.				√
3	Peserta didik mendengarkan arahan guru dalam mencatat hasil percobaan pada LKPD.				√
• Menalar					
1	Peserta didik mengikuti arahan guru dalam diskusi hasil percobaan secara berkelompok.				√
2	Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan.				√
Penutup					
• Mengkomunikasikan					
1	Peserta didik mengikuti arahan guru untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.				√
2	Peserta didik bersama guru menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas.				√
3	Peserta didik merespon penguatan guru tentang periskop dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.				√
4	Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan hasil belajar.				√
5	Peserta didik menjawab pertanyaan guru tentang materi yang telah dipelajari.				√

6	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pesan moral tentang “Sikap pantang menyerah dan tekun serta teliti dalam melakukan suatu pekerjaan”.			√	
7	Peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdoa.				√
Jumlah		80			
Persentase Kriteria Aktivitas Peserta Didik		95,23 % Baik Sekali			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa hasil observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik memperoleh skor 95,23% dengan kategori baik sekali. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik sudah lebih kondusif dan lebih mampu memahami materi periskop berikut prinsip kerjanya dengan baik sekali, sehingga dapat memperoleh nilai persentase yang sangat tinggi. Secara otomatis kreativitas peserta didik juga dapat ditingkatkan secara optimal pada siklus ini.

3) Observasi Kreativitas Peserta Didik dalam Eksperimen Merancang Periskop Sederhana

Pengamatan tingkat kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik materi periskop dilakukan dengan menggunakan lembar observasi terhadap 39 orang peserta didik. Hasil observasi tersebut diuraikan secara rinci pada tabel berikut.

Tabel 4.7 Hasil Observasi Siklus II Tingkat Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar.

Kelompok	Menggantung				Melubangi				Menyusun				Menjelaskan				Mempresentasikan				Jmlh	%
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
I				√			√					√				√				√	19	95
II			√					√				√			√				√		17	85
III				√				√				√				√			√		19	95
IV				√			√					√			√				√		17	85
V				√				√				√			√				√		18	90
VI				√				√				√			√				√		20	100
VII				√			√					√			√				√		17	90
VIII				√				√			√				√				√		19	95
Jumlah	31				29				31				28				27				146	91,25
%	97				91				97				88				81					

Berdasarkan pengolahan data di atas, diketahui bahwa kreativitas peserta didik pada siklus II sudah mencapai 90,00%. Besarnya nilai persentase pencapaian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik mampu meningkatkan kreativitas peserta didik sehingga berada pada kategori sangat kreatif. Selain itu persentase kreativitas dari siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan yang signifikan. Dimana sebelumnya persentase kreativitas hanya berkisar 71,00% (cukup kreatif) meningkat menjadi 91,25% (sangat kreatif) dengan persentase peningkatan sebesar 20,25% dari siklus I.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi pada kedua siklus II, diketahui beberapa hal terkait peningkatan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik sebagai berikut:

1. Aktivitas Guru

Pada siklus II persentase kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik sudah baik sekali (96,60%). Dengan demikian tampak adanya peningkatan persentase sebesar 26,15% dari siklus I yang hanya berada pada kategori cukup baik dengan besar persentase 70,45%.

2. Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas peserta didik pada siklus I dinyatakan cukup baik dengan besar persentase 70,24%, bahkan pada siklus II persentase meningkat menjadi baik sekali sebesar 95,23% dengan besar peningkatan 25% dari siklus I.

3. Kreativitas Peserta Didik

Kreativitas peserta didik pada siklus I hanya berkisar 70% dengan kategori cukup kreatif. Selanjutnya pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 90% dengan persentase peningkatan 20% dan mencapai kategori sangat kreatif.

Hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik serta kreativitas peserta didik menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik telah mencapai KKM dan nilai ketuntasan yang ditetapkan. Oleh karena itu pembelajaran ini dinyatakan telah mencerminkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Dimana salah satu tujuan dari pendekatan ini adalah untuk meningkatkan

keaktivitas peserta didik secara optimal dan berdaya guna bagi kehidupan secara berkesinambungan dan komprehensif.

Tabel. 4.8 Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II

No	Refleksi	Hasil Temuan	Revisi
1	Aktivitas Guru	Guru sudah mampu mengatasi berbagai kendala di kelas, sehingga kelas menjadi lebih tertib dan aman saat KBM.	Guru harus mempertahankan kemampuan dalam mengkondusifkan kondisi kelas.
2	Aktivitas Peserta Didik	Peserta didik sudah termotivasi, lebih fokus dan terinspirasi dalam mengerjakan tugas sesuai dengan LKPD. Peserta didik sudah lebih berani dalam menjelaskan dan mempresentasikan hasil pembelajaran secara kreatif dan percaya diri.	Guru senantiasa memotivasi, menginspirasi dan menyajikan KBM yang menarik bagi peserta didik. Guru senantiasa menumbuhkan kepercayaan diri peserta didik dan keberaniannya.
3	Tingkat Kreativitas Peserta Didik	Peserta didik mampu merancang periskop sederhana dengan ide dan kreativitas yang tinggi.	Guru senantiasa merangsang kreativitas peserta didik dalam setiap KBM di kelas.

Berdasarkan hasil observasi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan kreativitas peserta didik secara signifikan, bahkan mencapai tingkat kreativitas tertinggi (sangat kreatif). Hal ini tentu saja sangat dipengaruhi oleh kesiapan dan kreativitas guru dalam mengelola setiap tahapan kegiatan pembelajaran yang sudah lebih tenang dan menguasai kelas secara optimal oleh karena kerjasama dan antusiasme peserta didik yang sudah mulai ditunjukkan dalam KBM siklus II. Tingginya

tingkat kreativitas yang telah dicapai peserta didik pada siklus ini, mengindikasikan bahwa peneliti tidak perlu melakukan penelitian lanjutan dan menghentikan penelitian hanya sebatas siklus II.

B. Pembahasan dan Analisis Hasil Penelitian

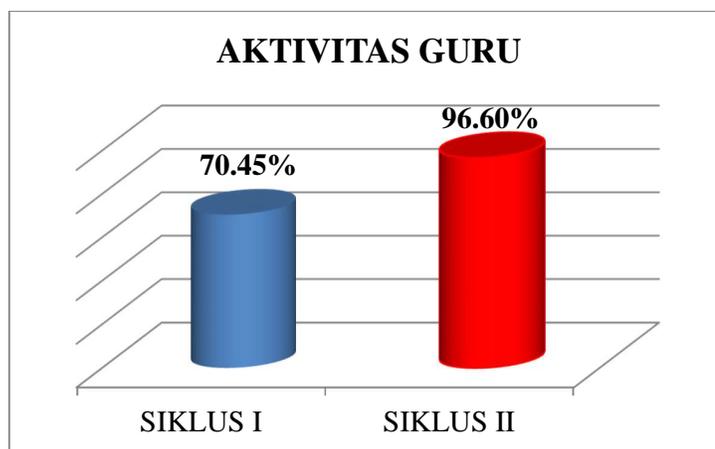
Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*action research*) yang lebih dikenal dengan sebutan PTK. PTK merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan guna memperoleh kebenaran dan manfaat dari pelaksanaannya dengan cara melakukan tindakan secara kolaboratif. Adapun salah satu tujuan dari PTK adalah untuk memperbaiki, meningkatkan kondisi dan kualitas pembelajaran agar lebih optimal melalui proses bertahap dari satu siklus ke siklus selanjutnya secara berkesinambungan dan komprehensif.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat aktivitas guru dan peserta didik, serta tingkat kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik. Sedangkan data penelitian diperoleh dengan melakukan observasi di MIN Lambaro Kabupaten Aceh Besar. Berdasarkan hasil penelitian diketahui beberapa hal sebagai berikut:

- Pembelajaran IPA yang berlangsung telah memenuhi kriteria pembelajaran saintifik dengan kategori cukup baik di siklus I dan sangat baik di siklus II.
- Peserta didik dapat mengikuti pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik dengan cukup baik di siklus I dan sangat baik di siklus II.
- Peserta didik mampu mengembangkan ide dan kretivitasnya dengan cukup kreatif di siklus 1 dan sangat optimal/sangat kreatif di siklus II.

1. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.

Aktivitas guru merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran. Aktivitas guru dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik di kelas IVa MIN Lambaro Aceh Besar menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II. Hal ini terindikasi berdasarkan perolehan skor pada siklus I yang hanya berkisar 70,45% dengan kategori cukup baik, namun pada siklus II dapat mencapai 96,60% dengan kategori sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut ini:



Gambar 4.1 Grafik Persentase Rata-rata Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.

Dari grafik di atas dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik telah mencapai 26,15%. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik sejak tahap pendahuluan, kegiatan inti sampai pada kegiatan penutup telah mencerminkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan saintifik sesuai

dengan RPP, LKPD dan perangkat-perangkat pembelajaran terkait yang telah dipersiapkan sebelumnya, baik pada siklus I dan siklus II. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Moh. Agus Krisno Budiyanto dkk yang menunjukkan adanya peningkatan aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik. Namun guru tetap menciptakan suasana belajar yang mandiri, dimana peserta didik sebagai subjek pembelajaran.¹

2. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.

Berdasarkan uraian dan pembahasan sebelumnya, diketahui bahwa persentase aktivitas peserta didik juga mengalami peningkatan sebesar 25%. Hal ini tampak jelas dari persentase yang diperoleh pada siklus I sebesar 70,24% dengan kategori cukup baik, selanjutnya mengalami peningkatan persentase sebesar 95,23% dengan kategori baik sekali. Lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut ini:



Gambar 4.2 Grafik Persentase Rata-rata Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.

¹Moh. Agus Krisno Budiyanto dkk, *Impelementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar Malang*, Tahun 2016 hal.46. Diakses Pada Tanggal 20 Mei 2017.

Berdasarkan Gambar 4.2 diketahui bahwa aktivitas peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan sehingga dapat dinyatakan pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik mampu meningkatkan kreativitas peserta didik dalam KBM. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Moh. Nasihin, dkk yang menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas siswa secara optimal dan memberdayakan potensi yang dimilikinya jika seorang guru memahami langkah-langkahnya dengan baik dan menerapkannya dalam pembelajaran.²

3. Analisis Hasil Observasi Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kreativitas peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 20,25%. Dimana persentase kreativitas peserta didik pada siklus I sebesar 71,00% dengan kategori cukup kreatif, selanjutnya meningkat menjadi 91,25% dengan kategori sangat kreatif. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari bagan berikut ini:



Gambar 4.3 Grafik Persentase Rata-rata Kreativitas Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik.

²Moh. Nasihin dkk, *Pendekatan Scientific dapat Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V_A SD Inpres Kota Palu*, e-Jurnal Mitra Sains, Volume 4 Nomor 2, 2 April 2016 hal.76. Diakses Pada Tanggal 20 Mei 2017.

Dari grafik di atas jelas bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik mampu meningkatkan kreativitas peserta didik dalam KBM di MIN Lambaro Aceh Besar. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Alamsyah yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran IPA dapat meningkatkan kreativitas peserta didik bahkan mencapai 100% atau sangat kreatif pada siklus akhir penelitiannya.³

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa persentase peningkatan aktivitas guru mencapai 26,15%, aktivitas peserta didik sebesar 25% dan kreativitas peserta didik sebesar 20,25% dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik yang diterapkan di MIN Lambaro Aceh Besar telah mencapai keberhasilan dan ketuntasan belajar. Kondisi pencapaian ini juga menggambarkan bahwa adanya upaya guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan kualitas aktivitas guru, aktivitas peserta didik dan tingkat kreativitas peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini tidak lagi dilanjutkan ke siklus selanjutnya, dikarenakan telah mencapai ketuntasan belajar maksimal, yaitu: kreativitas belajar IPA peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan.

³Nur Alamsyah, *Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA*, Jurnal Pendidikan Volume 1 Nomor 1 Tahun 2016, hal.86. Diakses Pada Tanggal 20 Mei 2017.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya dan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas guru dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik pada siklus I sebesar 70,45% (kategori cukup baik) dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 98,80% (kategori baik sekali).
2. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik pada siklus I sebesar 70,24% (kategori cukup baik), selanjutnya mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 95,23% (kategori baik sekali).
3. Pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik mampu meningkatkan kreativitas peserta didik dengan persentase sebesar 71,00% (kategori cukup kreatif) pada siklus I, selanjutnya mencapai kategori sangat kreatif dengan persentase 91,25% pada siklus II.

B. Saran-saran

1. Kepala Sekolah

Kepada kepala sekolah diharapkan dapat memfasilitasi program-program pembinaan guru terkait pendekatan saintifik secara berkesinambungan dan memaksimalkan kegiatan supervisi sebagai wadah untuk membantu guru dalam mengatasi kendala-kendala dalam setiap proses pembelajaran, disamping senantiasa mengupayakan referensi dan panduan pembelajaran

saintifik yang lebih memadai, serta melengkapi media-media pembelajaran yang dibutuhkan guru dalam KBM.

2. Guru

Kepada setiap guru diharapkan senantiasa meningkatkan kualitas profesional melalui berbagai kegiatan pelatihan terkait pendekatan saintifik secara berkesinambungan, menambah referensi dan literatur pendukung pembelajaran saintifik secara mandiri, serta mengupayakan perhatian yang maksimal bagi peserta didik yang berkesulitan belajar agar dapat mengatasi kendala-kendala dalam pembelajaran secara maksimal dan mampu mengembangkan pembelajaran yang menarik sehingga kreativitas peserta didik dapat ditingkatkan dalam setiap KBM.

3. Dinas Pendidikan Terkait

Sekiranya dapat memperkaya wawasan/pengetahuan para guru secara rutin dan terprogram, membantu guru dalam menangani kendala-kendala dalam proses pembelajaran saintifik. Selain itu, sekiranya pula dapat melatih keterampilan pembelajaran saintifik tersebut bagi setiap sekolah secara intens yang didukung dengan kegiatan memfasilitasi media-media penunjang guna meningkatkan kemampuan guru dalam penerapannya di kelas.

4. Bagi peneliti lain

Bagi peneliti lain yang berminat untuk mengembangkan penelitian tentang pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik, dapat dilakukan secara spesifik pada bidang studi lain; baik level pendidikan TK, SD maupun SMA. Pengembangan perangkat pembelajaran pembelajaran saintifik, kontribusi

kepala sekolah atau Dinas Pendidikan terkait, serta peran lembaga pendidikan keguruan dalam menyukseskan program pembelajaran saintifik, juga dirasakan penting untuk diteliti lebih lanjut. Dikarenakan kajian saat ini hanya berupa kajian awal terhadap pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik dalam upaya meningkatkan kreativitas peserta didik yang diterapkan di MIN Lambaro Aceh Besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Susijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo, 2006.
- Asep Kusnadi, *Implementasi Pendekatan Sainifik dalam Langkah-langkah Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*, Volume 01, Nomor 1 Tahun 2015.
- Asih Wulandari, *Pengaruh Pendekatan Sainifik terhadap Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA Kelas IV di SD Muhammadiyah Pendowoharjo, Bantul, Yogyakarta*, (Skripsi), Diakses pada Tanggal 24 Desember 2016.
- Asrori Muhammad, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Wacana Prima, 2000.
- B. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- BSNP, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Depdiknas, 2006.
- Conny R. Semiawan, *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*, Jakarta: 2008.
- _____, *Kreativitas Keabakatan*, Jakarta: Indeks, 2009.
- Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009.
- _____, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- Elizabeth B. Hurlock, *Psikologi Perkembangan Anak*, Jakarta: Erlangga, 2002.
- Hamzah, *Menjadi Peneliti PTK Yang Profesional*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- <https://www.scribd.com/doc/180128642/PENILAIAN-RUBRIK-docx>. Diakses pada Tanggal 29 bulan 12 Tahun 2016.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*, di <https://kbbi.web.id/terap-2>
- Kemendikbud, *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*, Jakarta: Kemendikbud, 2014.
- Kemendikbud, *Materi Sosialisasi Kurikulum 2013*, Diakses pada Tanggal 18 Februari 2017.

- _____, *Salinan Permendikbud No. 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum*, Diakses pada Tanggal 18 Februari 2017.
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2008.
- _____, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*, Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- M. Hosnan, *Pendekatan Sainifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abab 21*, Cet. 2, Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.
- M. Lazim, *Penerapan Pendekatan Sainifik dalam Pembelajaran Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Tidak Diterbitkan, Diakses pada Tanggal 1 September 2016.
- Munif Chatib, *Gurunya Manusia*, Bandung: Kaifa, 2011.
- Moh. Agus Krisno Budiyo dkk, *Impelementasi Pendekatan Sainifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar Malang*, Tahun 2016.
- Moh. Nasihin dkk, *Pendekatan Scientific dapat Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V_A SD Inpres Kota Palu*, e-Jurnal Mitra Sains, Volume 4 Nomor 2, 2 April 2016.
- Nur Alamsyah, *Penerapan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA*, Jurnal Pendidikan Volume 1 Nomor 1 Tahun 2016.
- Noviyanti Marlina Sofyan dkk, *Kreatifitas*, (Makalah), Disampaikan pada Fakultas Psikologi, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Serang, 2011.
- Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Pat Hollingsworth & Gina Lewis, *Pembelajaran Aktif*, Jakarta: Indeks, 2008.
- Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2005.
- Ramly Maha, *Rancangan Pembelajaran (Desain Instruksional)*, Banda Aceh: Ar-Raniry Press, 2007.
- Robert J. Sternberg dan Todd I. Lubart dalam Elizabeth B. Hurlock, *Psikologi Perkembangan Anak*, Jakarta: Erlangga, 2002.
- Siti Mazilatus Sholikha, *Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015 "Penerapan Teknologi Informasi dalam Pendekatan Sainifik pada Mata Pelajaran Ekonomi"*, Diakses pada Tanggal 26 Desember 2016.

- Sudarwan Danim, *Perkembangan Peserta Didik*, Bandung: Alfabeta, 2011.
- Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- _____, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Sukardi, *Metodelogi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Sunarto dan Agung Hartono, *Perkembangan Peserta Didik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Syamsul Yusuf dkk, *Landasan Bimbingan dan Konseling*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Team Pustaka Phonix, *Kamus Bahasa Indonesia Komtemporer*, Jakarta: Pustaka Phonix, 2007.
- Tim Penyusun Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2008.
- Tri Mulyaningsih, *Pendekatan Sainifik Pada Mata Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kelas VII SMP IT Abu Bakar Yogyakarta Tahun Pembelajaran 2014/2015*, (Skripsi), Tidak Diterbitkan, Diakses pada Tanggal 7 Desember 2016.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA*, Jakarta: Indeks, 2011.
- Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan. Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif & Bakat*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1999.
- _____, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Kencana: Prenada Media Group, 2009.
- Yeni Rachmawati, Euis Kurniati, *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*, Cet. ke 2, Jakarta: Kencana, 2011.
- Yudrik Jahja, *Psikologi Perkembangan*, Cet. 1, Jakarta: Kencana, 2011.
- Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, Bandung: Refika Aditama, 2016.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
Jl. Syaikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. (0651) 7551423 -- FAX (0651) 7553020
Situs: www.fatar-ar-raniry.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor: Un.08/FTK/PP.00.9/1464/2016

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing;
b. Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi dimaksud;
- Mengingat :
1. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen;
 3. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 1991, Tentang Pokok-Pokok Organisasi IAIN;
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 6. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009, Tentang Dosen;
 7. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh
 8. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi Tata Kerja UIN Ar-Raniry
 9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, Tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindehan dan Perbentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
 10. Keputusan Menteri agama Nomor 40 Tahun 2008, Tentang Statuta IAIN Ar-Raniry;
 11. Surat Keputusan Rektor Nomor IN/3/R/Kp.00.4/394/2007, Tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Dekan;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Judul Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, tanggal 18 Februari 2016.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Dr. Misbahul Jannah, M. Pd
2. Darmiah, MA
Sebagai Pembimbing Pertama
Sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk Membimbing Skripsi:
Nama : Fittria
Nim : 201223472
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : Pendekatan Saintifik Dalam Peningkatan Kreatifitas Siswa Dalam Pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar.
- KEDUA : Kepada pembimbing yang namanya tersebut di atas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku;
- KETIGA : Segala Pembiayaan akibat Surat Keputusan ini dibebankan pada dana DIPA UIN Ar-Raniry tahun 2016
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017
- KELIMA : Surat Keputusan ini belaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Banda Aceh, 7 Maret 2016
Dekan

Dr. Mujiburrahman, M.Ag
NID. 197109082001121001

- Tembusan
1. Rektor UIN Ar-Raniry (sebagai Laporan)
 2. Ketua Prodi PGMI FTK UIN Ar-Raniry
 3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan
 4. Mahasiswa yang bersangkutan



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 2574/Un.08/TU-FTK/ TL.00/03/2017

15 Maret 2017

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Fittria
N I M : 201 223 472
Prodi / Jurusan : PGMI
Semester : X
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Desa Cot Suruy Kec. Ingin Jaya Kab. Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

MIN Lambaro Aceh Besar

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Pendekatan Saintifik Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Saif Farzah Ali

Kode 5530

BAG.UMUM BAG.UMUM



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR

Jalan bupati Bachtiar Panglima Polem, SH. Telpn 0651-92174. Fax 0651-92497
KOTA JANTHO – 23911

email : kabacehbesar@kemenag.go.id

Nomor : B- 238 /KK.01.04/1/PP.00.01/03/2017 Kota Jantho, 29 Maret 2017
Sifat : -
Lampiran : -
Hal : Mohon Bantuan dan Izin Mengumpulkan Data Skripsi

Kepada:
Yth, Kepala MIN Lambaro Aceh Besar

Di Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Nomor : B-2574/Un.08/TU-FTK I/TL.00/03/2017 tanggal 15 Maret 2017. Perihal sebagaimana tersebut di pokok surat, maka dengan ini dimohonkan kepada saudara memberikan bantuan kepada mahasiswa/i yang tersebut namanya dibawah ini:

Nama : **Fittria**
Nim : 201 223 472
Pogram Studi : PGMI

Untuk melakukan pengumpulan data dalam rangka penyusunan Skripsi untuk meyelesaikan studinya pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas UIN Ar-Raniry Banda Aceh, di MIN Lambaro Aceh Besar adapun judul Skripsi:

“ PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI MIN LAMBARO ACEH BESAR ”.

Demikian surat ini dibuat atas bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Kepala,

SALAHUDDIN

Tembusan :

1. .Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
2. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI LAMBARO**

Jalan Banda Aceh – Medan Km 8,5 Lambaro Telp. (0651) 8070047

E-mail: minlambaro@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : MI.01.22/PP.01/071/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Lambaro Kecamatan Ingin Jaya Kab.Aceh Besar, Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Fittria
NIM : 201 223 472
Prodi : PGMI

Yang tersebut namanya diatas benar telah melakukan penelitian dengan judul “ **Pendekatan Antifitifik Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran IPA di MIN Lambaro Aceh Besar** “ Sejak tanggal 29 Maret dan 6 April 2017.

Demikianlah Surat Keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Lambaro, 6 April 2017

Kepala MIN Lambaro



Dra. HASWINAR

NIP. 19671029 199603 2 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS 1

Satuan Pendidikan	: MIN Lambaro Aceh Besar
Kelas/Semester	: 4 / 2
Tema	: 5. Pahlawanku
Sub Tema	: 5.1 Perjuangan Para Pahlawan
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

- 3.6 Memahami sifat-sifat cahaya melalui pengamatan dan mendeskripsikan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
 - 3.6.1 Menjelaskan pengertian cahaya.
 - 3.6.2 Menyebutkan sifat-sifat cahaya.
- 4.5 Membuat sebuah karya/model yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.
 - 4.5.1 Merancang sebuah karya yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.

C. Tujuan Pembelajaran

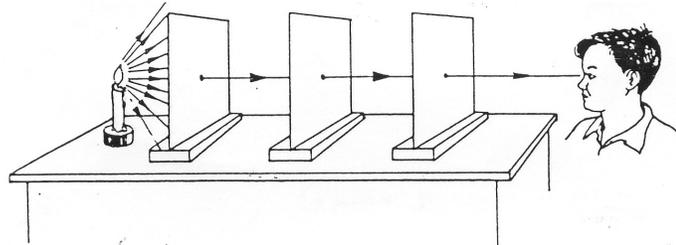
1. Peserta didik mampu merancang sebuah karya yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dengan benar.
2. Peserta didik mampu bekerjasama dan kreatif dalam melakukan percobaan.
3. Peserta didik mampu mempresentasikan hasil percobaannya dengan benar dan berani.

D. Materi

Sifat cahaya adalah bergerak lurus ke semua arah. Buktinya kita dapat melihat sebuah pijar yang menyala dari segala penjuru dalam sebuah kamar gelap. Bila cahaya terhalang, bayangan akan dihasilkan karena cahaya yang bergerak lurus tidak dapat melenceng. Cahaya dapat dibelokkan apabila bergerak secara miring melalui medium yang berbeda, seperti: melalui udara, kaca dan air. Kondisi ini disebut sebagai pembiasan cahaya. Sifat-sifat cahaya dapat digolongkan menjadi lima bagian, yaitu:

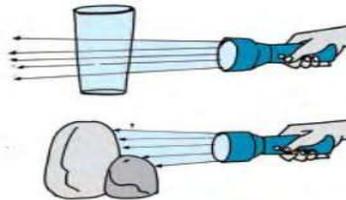
1. Cahaya merambat lurus

Cahaya yang dipancarkan oleh sebuah sumber cahaya merambat lurus ke segala arah. Apabila medium yang dilalui bersamaan, maka cahaya akan merambat lurus, seperti: yang tampak pada matahari yang masuk ke ruang gelap, demikian pula dengan lampu sorot. Berkas cahaya lampu sorot akan membentuk batang putih yang tegak lurus.



2. Cahaya dapat menembus benda bening

Cahaya dapat menembus benda bening apabila cahaya yang datang dari sumber cahaya dan menyinari benda bening, maka cahaya akan masuk dan menembus benda tersebut. Hal ini dikarenakan benda bening atau benda tembus pandang dapat ditembus oleh cahaya, seperti: kaca dan plastik. Sedangkan benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya disebut dengan benda gelap.



3. Cahaya dapat dipantulkan

Pemantulan cahaya dapat dipantulkan melalui lampu senter, bayangan pada cermin dapat membentuk bayangan benda. Bayangan benda itu tampak sama seperti benda asli. Hal ini terjadi karena cermin mempunyai permukaan licin yang dapat dihasilkan melalui pemantulan teratur. Berdasarkan permukaannya, cermin dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu: cermin datar, cekung dan cembung.



4. Cahaya dapat dibiaskan

Pembiasan adalah peristiwa pembelokan atau penyimpangan karena melalui dua medium yang berbeda kerapatannya, pembelokan berkas cahaya yang merambat dari suatu benda ke benda yang lain. pembiasan sebuah benda yang dimasukkan ke dalam air terlihat seperti patah. Hal ini terjadi karena bagian benda yang tercelup tersebut terlihat lebih tinggi dari kedudukan sebenarnya. Cahaya dari bagian pensil yang tercelup, ketika keluar ke udara di bidang batas dibiaskan menjauhi garis normal sehingga sebagian benda tersebut terlihat lebih tinggi.



5. Cahaya putih terdiri dari berbagai warna

Cahaya matahari atau senter merupakan cahaya putih atau disebut juga dengan polikromatis. Cahaya putih dapat diuraikan menjadi susunan warna-warna. Susunan warna-warna tersebut disebut spectrum warna. Warna-warna cahaya yang dibentuk oleh cahaya putih, yaitu: merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. Ketujuh warna tersebut disebut dengan cahaya monokromatis karena tidak dapat diuraikan lagi menjadi warna yang lain (cahaya tunggal). Penguraian dan pemantulan cahaya dapat terjadi di sekitar kita. Peristiwa itu muncul bersama dengan peristiwa yang lain. Ketika terjadi hujan, maka beberapa saat akan muncul pelangi karena cahaya matahari mengenai butir-butir air di udara.



E. Metode dan Pendekatan

- Metode : Tanyajawab, Diskusi Kelompok dan Penugasan.
- Pendekatan : Saintifik

F. Media/Alat

1. Spidol
2. Tiga kertas karbon berukuran 20x20 cm
3. Tiga kayu penjepit dengan panjang 20 cm

4. Jarum atau paku sedang
5. Sebuah lilin/senter
6. Palu

G. Sumber Belajar

1. Alam sekitar
2. Buku Guru dan Siswa Tema 5 Kelas 4
3. Haryanto (2007), *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*, Jakarta: Erlangga.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam 2. Menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan fisik peserta didik dengan tanya jawab tentang diri peserta didik. 3. Mengajak seluruh peserta didik berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 4. Memberikan pertanyaan kepada peserta didik: “Apakah mereka pernah melihat cahaya?” 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam KBM Sifat-sifat cahaya. 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi sifat-sifat cahaya - Menunjukkan beberapa gambar contoh sifat-sifat cahaya - Memandu ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar peserta didik yang terdiri dari 5 – 6 orang. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anak-anak, coba lihat keluar ! Apakah yang anak-anak lihat? 2. Dari mana anak-anak dapat melihat cahaya? <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membagikan LKPD kepada peserta didik dan mengarahkan pelaksanaan eksperimen. - Membimbing peserta didik melakukan eksperimen sesuai dengan LKPD. - Membimbing peserta didik mencatat hasil percobaan pada LKPD. <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membimbing diskusi hasil percobaan peserta didik secara berkelompok. - Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. 	50 Menit

Kegiatan Akhir	Penutup Mengkomunikasikan 1. Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. 2. Bersama kelompok peserta didik lainnya menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas. 3. Memberikan penguatan tentang sifat-sifat cahaya dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. 4. Bersama peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar. 5. Melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi/ <i>posttest</i>). 6. Memberikan pesan moral bahwa “Kerjasama itu akan membantu penyelesaian segala pekerjaan dengan mudah guna mencapai tujuan bersama”. 7. Mengarahkan peserta didik untuk berdoa.	10 Menit
-----------------------	---	----------

I. Penilaian

- Teknik : Tugas Individu dan Kelompok
Bentuk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Intrument : Rubrik (Terlampir)

Rubrik Penilaian Sifat-sifat Cahaya

Kompetensi	Indikator	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup Baik (2)	Perlu Pendampingan (1)
Kemampuan Merencanakan	Kemampuan menggunting karton sebagai media sifat-sifat cahaya.				
	Kemampuan melubangi karton sebagai media sifat-sifat.				
Kemampuan Melaksanakan	Kemampuan menyusun media percobaan sifat-sifat cahaya dengan langkah-langkah yang benar.				
Kemampuan Mempresen-tasikan produk	Kemampuan menjelaskan hasil percobaan sifat-sifat cahaya.				
	Kemampuan mempresentasikan hasil percobaan sifat-sifat cahaya.				

Mengetahui,
Wali Kelas

Aceh Besar, Maret 2017
Guru Peneliti

NIP.

Fittria
NIM. 201223472

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS 2

Satuan Pendidikan	: MIN Lambaro Aceh Besar
Kelas/Semester	: 4 / 2
Tema	: 5. Pahlawanku
Sub Tema	: 5.2 Sikap Kepahlawanan
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

- 3.6 Memahami sifat-sifat cahaya melalui pengamatan dan mendeskripsikan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
 - 3.6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya melalui percobaan dengan periskop yang dibuat.
 - 3.6.2 Menjelaskan prinsip-prinsip kerja periskop.
- 4.5 Membuat sebuah karya/model yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.
 - 4.5.1 Merancang sebuah karya yaitu membuat periskop.

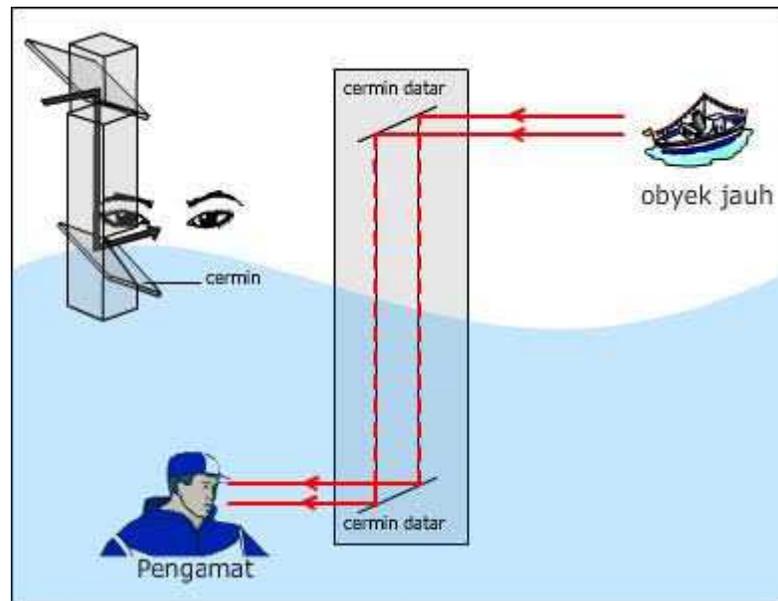
C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu membuat periskop dengan teknik yang benar dan tekun.
2. Peserta didik mampu bekerjasama dan kreatif dalam melakukan percobaan.
3. Peserta didik mampu mempresentasikan hasil percobaannya dengan benar dan berani.
4. Peserta didik mampu menjelaskan prinsip kerja periskop dengan tepat dan percaya diri.

D. Materi

Periskop adalah sebuah teropong yang digunakan kapal selam. Namun periskop juga dapat digunakan dan berfungsi untuk melihat benda yang berada di atas ataupun di bawah kedudukan kita. Sebuah periskop membuat kita dapat melihat sesuatu dengan sudut pandang yang lebih tinggi atau terhalang oleh objek yang lebih tinggi. Periskop merupakan alat optik untuk mengamati suatu objek dari posisi yang tersembunyi. Periskop sederhana dapat dibuat

dengan menggunakan tabung yang diberikan cermin parallel yang saling berhadapan dengan sudut 45° pada setiap sisinya. Periskop sederhana sering digunakan sebagai alat untuk melihat ketika dihalangi kerumunan orang. Periskop yang canggih biasa ditemukan pada kendaraan tempur lapis baja dan kapal selam.



Prinsip kerja periskop; dua buah cermin atau lebih yang disusun agar mampu melihat sudut pandang yang tidak mampu dilihat secara biasa dengan menggunakan pantulan-pantulan cermin.

E. Metode dan Pendekatan

- Metode : Tanyajawab, Diskusi Kelompok dan Penugasan.
- Pendekatan : Saintifik

F. Media/Alat

1. Kardus bekas
2. Dua (2) buah cermin datar ukuran relatif kecil
3. Lem/selotip
4. Busur derajat
5. Gunting
6. Kertas HVS, Koran atau kertas pembungkus kado.

G. Sumber Belajar

1. Alam sekitar
2. Buku Guru dan Siswa Tema 5 Kelas 4
3. Haryanto (2007), *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*, Jakarta: Erlangga.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam 2. Menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan fisik peserta didik dengan tanya jawab tentang diri peserta didik. 3. Mengajak seluruh peserta didik berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 4. Memberikan pertanyaan (<i>appersepsi</i>) kepada peserta didik: “Bagaimana sifat-sifat cahaya dan contohnya?” 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam KBM Periskop. 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi periskop - Menunjukkan gambar rancangan periskop - Memandu ketua kelas untuk membentuk kelompok peserta didik yang terdiri dari 5 – 6 orang. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik: <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah anak-anak pernah melihat teropong? Bagaimana bentuknya? 2. Apa manfaat kita menggunakan teropong? <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membagikan LKPD kepada peserta didik dan mengarahkan pelaksanaan eksperimen. - Membimbing peserta didik merancang periskop sederhana sesuai dengan LKPD. - Membimbing peserta didik mencatat hasil percobaan pada LKPD. <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membimbing diskusi hasil percobaan peserta didik secara berkelompok. - Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. 	50 Menit
Kegiatan Akhir	<p>Penutup</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. 2. Bersama kelompok peserta didik lainnya menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas. 3. Memberikan penguatan tentang periskop dan prinsip kerjanya serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. 4. Bersama peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar. 	10 Menit

	<p>5. Melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi/<i>posttest</i>).</p> <p>6. Memberikan pesan moral agar “Pantang menyerah dalam membuat suatu pekerjaan yang mudah maupun sulit. Kita harus teliti dan tekun untuk menyelesaikannya agar memperoleh hasil yang baik dan benar”.</p> <p>7. Mengarahkan peserta didik untuk berdoa.</p>	
--	--	--

I. Penilaian

- Teknik : Tugas Individu dan Kelompok
 Bentuk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 Intrument : Rubrik (Terlampir)

Rubrik Penilaian Merancang Periskop Sederhana

Kompetensi	Indikator	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup Baik (2)	Perlu Pendampingan (1)
Kemampuan Merencanakan	Kemampuan menggambar periskop dengan garis yang lurus				
	Kemampuan menggunting periskop				
Kemampuan Melaksanakan	Kemampuan membuat periskop dengan langkah yang benar				
Kemampuan Mempresen-tasikan produk	Kemampuan menjelaskan cara kerja periskop				
	Kemampuan mempresentasikan tentang cara kerja periskop				

Mengetahui,
 Wali Kelas

Aceh Besar, Maret 2017
 Guru Peneliti

 NIP.

Fittria
 NIM. 201223472

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN IPA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK (SIKLUS 1)**

Sekolah : MIN Lambaro Aceh Besar
Kelas/Semester : 4 / 2
Konsep : Sifat-sifat Cahaya

Tanggal :
Waktu :

PETUNJUK :

Isilah daftar aktivitas pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang dilakukan guru di kelas berikut dengan menulis cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai kriteria:

1. Kurang Baik 2. Cukup Baik 3. Baik 4. Sangat Baik.

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberi salam Menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan fisik peserta didik dengan tanya jawab tentang diri peserta didik. Mengajak seluruh peserta didik berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). Memberikan pertanyaan kepada peserta didik: "Apakah mereka pernah melihat cahaya". Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam KBM sifat-sifat cahaya. 				
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan materi sifat-sifat cahaya Menunjukkan beberapa gambar contoh sifat-sifat cahaya Memandu ketua kelas untuk membentuk kelompok belajar peserta didik yang terdiri dari 5 – 6 orang. <p>Menanya</p> <p>Memberikan sejumlah pertanyaan kepada peserta didik:</p> <ol style="list-style-type: none"> Anak-anak, coba lihat keluar ! Apakah yang anak-anak lihat? Dari mana anak-anak dapat melihat? <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> Membagikan LKPD kepada peserta didik dan mengarahkan pelaksanaan eksperimen. Membimbing peserta didik melakukan eksperimen sesuai dengan LKPD. Membimbing peserta didik mencatat hasil percobaan pada LKPD. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> Membimbing diskusi hasil percobaan peserta didik secara berkelompok. Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. 				
3	<p>Penutup</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> Membimbing peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Bersama kelompok peserta didik lainnya menanggapi hasil kerja kelompok menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas. Memberikan penguatan tentang sifat-sifat cahaya dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Bersama peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar. Melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi). Memberikan pesan moral bahwa "Kerjasama itu akan membantu penyelesaian segala pekerjaan dengan mudah guna mencapai tujuan bersama". Mengarahkan peserta didik untuk berdoa. 				

Saran dan Komentar Pengamat/Observer

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Aceh Besar, 2017
Pengamat,

(.....)

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN IPA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK (SIKLUS 2)**

Sekolah : MIN Lambaro Aceh Besar
Kelas/Semester : 4 / 2
Konsep : Merancang Periskop Sederhana

Tanggal :
Waktu :

PETUNJUK :

Isilah daftar aktivitas pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang dilakukan guru di kelas berikut dengan menulis cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai kriteria:

1. Kurang Baik 2. Cukup Baik 3. Baik 4. Sangat Baik.

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam 2. Menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan fisik peserta didik dengan tanyajawab tentang diri peserta didik. 3. Mengajak seluruh peserta didik berdoa (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 4. Memberikan pertanyaan (<i>appersepsi</i>) kepada peserta didik: “Apa saja sifat-sifat cahaya dan contohnya?” 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam KBM periskop. 				
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan materi periskop dan prinsip kerjanya. 2. Menunjukkan beberapa gambar rancangan periskop. 3. Memandu ketua kelas untuk membentuk kelompok peserta didik yang terdiri dari 5 – 6 orang. <p>Menanya</p> <p>Memberikan sejumlah pertanyaan kepada peserta didik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah anak-anak pernah melihat teropong? 2. Apa manfaat kita menggunakan teropong? <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membagikan LKPD kepada peserta didik dan mengarahkan pelaksanaan eksperimen. 2. Membimbing peserta didik melakukan eksperimen sesuai dengan LKPD. 3. Membimbing peserta didik mencatat hasil percobaan pada LKPD. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing diskusi hasil percobaan peserta didik secara berkelompok. 2. Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. 				
3	<p>Penutup</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. 2. Bersama kelompok peserta didik lainnya menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas. 3. Memberikan penguatan tentang periskop dan prinsip kerjanya serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. 4. Bersama peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar. 5. Melakukan tanyajawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui ketercapaian materi). (untuk mengetahui ketercapaian materi). 6. Memberikan pesan moral tentang sikap pantang menyerah dan tekun serta teliti dalam melakukan suatu pekerjaan. 7. Mengarahkan peserta didik untuk berdoa. 				

Saran dan Komentar Pengamat/Observer

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Aceh Besar, 2017
Pengamat,

(.....)

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK (SIKLUS 1)**

Sekolah : MIN Lambaro Aceh Besar
Kelas/Semester : 4 / 2
Konsep : Sifat-sifat Cahaya

Tanggal :
Waktu :

PETUNJUK :

Isilah daftar aktivitas pembelajaran dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang dilakukan peserta didik di kelas berikut dengan menulis cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai kriteria:

1. Kurang Baik 2. Cukup Baik 3. Baik 4. Sangat Baik.

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam 2. Peserta didik melakukan komunikasi tentang kehadiran dan merespon upaya guru untuk mengkondisikan fisik dengan proses bertanya. 3. Peserta didik berdoa untuk mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Peserta didik menjawab pertanyaan guru. 5. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran. 				
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan penjelasan materi sifat-sifat cahaya 2. Peserta didik mengamati beberapa gambar contoh sifat-sifat cahaya 3. Peserta didik mengikuti intruksi/arahan ketua kelas dan guru untuk membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 5 – 6 orang. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengikuti arahan guru saat pembagian LKPD dan menanyakan sistematika percobaan merancang periskop sederhana yang belum dimengerti. 2. Peserta didik mengikuti arahan guru dalam melakukan eksperimen sesuai dengan LKPD. 3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk mencatat hasil percobaan pada LKPD. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengikuti arahan guru dalam diskusi hasil percobaan secara berkelompok. 2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. 				
3	<p>Penutup</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengikuti arahan guru untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. 2. Peserta didik bersama guru menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas. 3. Peserta didik merespon penguatan guru tentang sifat-sifat cahaya dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. 4. Peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar bersama guru. 5. Peserta didik menjawab pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari. 6. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pesan moral “kerjasama tim”. 7. Peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdoa. 				

Saran dan Komentar Pengamat/Observer

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Aceh Besar, 2017
Pengamat,

(.....)

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK (SIKLUS 2)**

Sekolah : MIN Lambaro Aceh Besar
Kelas/Semester : 4 / 2
Konsep : Merancang Periskop Sederhana

Tanggal :
Waktu :

PETUNJUK :

Isilah daftar aktivitas pembelajaran dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang dilakukan siswa di kelas berikut dengan menulis cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai kriteria:

1. Kurang Baik 2. Cukup Baik 3. Baik 4. Sangat Baik.

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam 2. Peserta didik melakukan komunikasi tentang kehadiran dan merespon upaya guru untuk mengkondisikan fisik dengan proses bertanya. 3. Peserta didik berdoa untuk mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Peserta didik menjawab pertanyaan guru. 5. Peserta didik mendengarkan penjelasan tujuan pembelajaran. 				
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan penjelasan materi tentang periskop dan prinsip kerjanya. 2. Peserta didik mengamati gambar rancangan periskop sederhana. 3. Peserta didik mengikuti intruksi/arahan ketua kelas dan guru untuk membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 5 – 6 orang. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengikuti arahan guru saat pembagian LKPD dan menanyakan sistematika percobaan merancang periskop sederhana yang belum dimengerti. 2. Peserta didik mengikuti arahan guru dalam melakukan eksperimen sesuai dengan LKPD. 3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk mencatat hasil percobaan pada LKPD. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengikuti arahan guru dalam diskusi hasil percobaan secara berkelompok. 2. Peserta didik bersama guru siswa menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. 				
3	<p>Penutup</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengikuti arahan guru untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. 2. Peserta didik bersama guru menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas. 3. Peserta didik merespon penguatan guru tentang periskop dan prinsip kerjanya serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. 4. Peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar bersama guru. 5. Peserta didik menjawab pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari. 6. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pesan moral “sikap pantang menyerah dan ketekunan serta ketelitian dalam melakukan suatu pekerjaan”. 7. Peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdoa. 				

Saran dan Komentar Pengamat/Observer

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Aceh Besar, 2017
Pengamat,

(.....)

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati																				Total		
		Kemampuan Merencanakan								Kemampuan Melaksanakan				Kemampuan Mempresentasikan Produk										
		Kemampuan Menggunting Karton sebagai Media Sifat-sifat Cahaya				Kemampuan Melubangi Karton sebagai Media Sifat-sifat Cahaya				Kemampuan Menyusun Media Percobaan Sifat-sifat Cahaya dengan Langkah-langkah yang Benar				Kemampuan Menjelaskan Hasil Percobaan Sifat-sifat Cahaya				Kemampuan Mempresentasikan Hasil Percobaan Sifat-sifat Cahaya						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
32																								
33																								
34																								
35																								
36																								
37																								
38																								
39																								

Aceh Besar, 2017
 Pengamat,

(.....)

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati																				Total				
		Kemampuan Merencanakan								Kemampuan Melaksanakan				Kemampuan Mempresentasikan Produk												
		Kemampuan Menggambar Periskop dengan Gambar yang Lurus				Kemampuan Menggantung Periskop				Kemampuan Membuat Periskop dengan Langkah-langkah yang Benar				Kemampuan Menjelaskan Cara Kerja Periskop				Kemampuan Mempresentasikan Cara Kerja Periskop								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
32																										
33																										
34																										
35																										
36																										
37																										
38																										
39																										

Aceh Besar, 2017
 Pengamat,

(.....)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD 1)

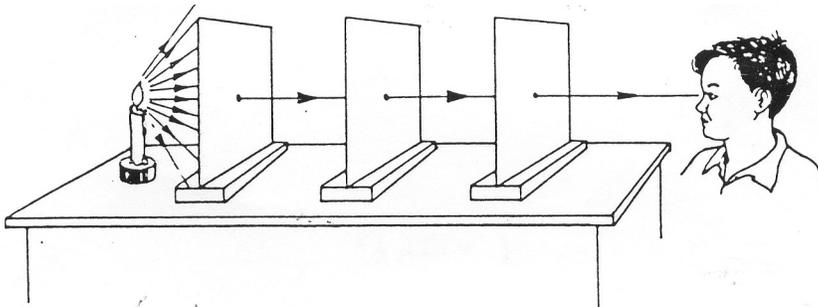
RAMBATAN CAHAYA

Nama Kelompok :

Tanggal :

A. Ringkasan Teori (Mengamati)

Sifat cahaya adalah bergerak lurus ke semua arah. Buktinya kita dapat melihat sebuah pijar yang menyala dari segala penjuru dalam sebuah kamar gelap. Bila cahaya terhalang, bayangan akan dihasilkan karena cahaya yang bergerak lurus tidak dapat melenceng. Cahaya dapat dibelokkan apabila bergerak secara miring melalui medium yang berbeda, seperti: melalui udara, kaca dan air. Kondisi ini disebut sebagai pembiasan cahaya. Sifat-sifat cahaya dapat digolongkan menjadi lima bagian, yaitu: 1) cahaya merambat lurus, 2) menembus benda bening, 3) dapat dipantulkan, 4) dapat dibiaskan dan 5) cahaya putih terdiri dari banyak warna. Berikut salah satu contoh cahaya merambat lurus:



B. Tujuan Percobaan

Membuktikan bahwa cahaya merambat lurus.

C. Kegiatan (Mencoba)

1. Tuliskan alat dan bahan yang digunakan :

-
-
-
-
-

2. Tuliskan prosedur percobaan

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

D. Hasil Pengamatan (Menanya)

- 1. Ketika lubang dalam keadaan segaris atau lurus maka akan terlihat
- 2. Ketika salah satu karton digeser maka nyala lilin terlihat.
- 3. Gambarkan rambatan cahayanya sesuai dengan percobaan

E. Diskusi (Menalar)

1. Mengapa pada percobaan di atas pada saat karton digeser nyala lilin tidak terlihat ?

Jawab :
.....

2. Selain lilin dan matahari adakah sumber cahaya yang lain ?

Jawab :
.....

3. Jika cahaya mengenai sebuah dinding dapatkah kita melihat benda dibaliknya ?
mengapa ?

Jawab :
.....

F. Pertanyaan

1. Apakah pengertian cahaya ?

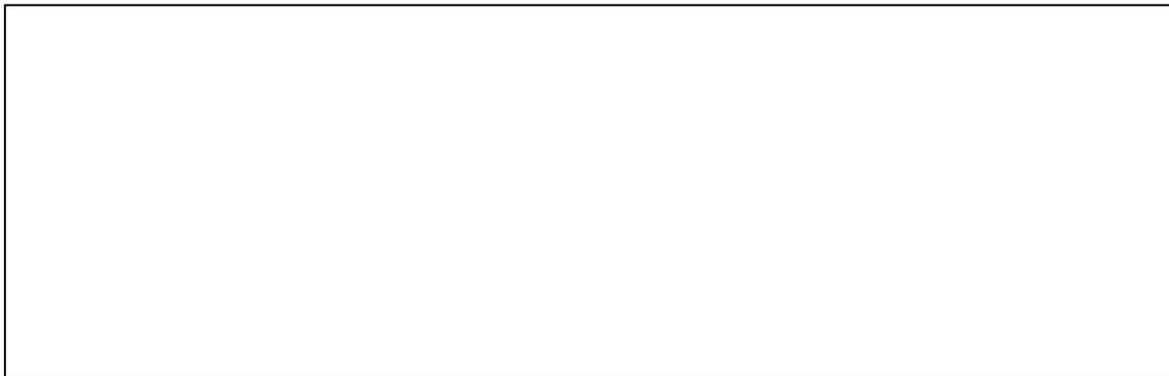
Jawab :
.....

2. Sebutkan contoh yang lain yang dapat membuktikan cahaya dapat merambat lurus !

Jawab :
.....

G. Gambar Produk dan Kesimpulan (Mengkomunikasikan)

Gambarkan produk cahaya merambat lurus hasil rancanganmu !



Berdasarkan gambar di atas buatlah kesimpulan:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD 2)
MERANCANG PERISKOP SEDERHANA

Nama Kelompok :

Tanggal :

A. Ringkasan Teori (Mengamati)

Periskop adalah sebuah teropong yang digunakan kapal selam. Periskop merupakan alat optik untuk mengamati suatu objek dari posisi yang tersembunyi. Periskop sederhana dapat dibuat dengan menggunakan tabung yang diberikan cermin parallel yang saling berhadapan dengan sudut 45° pada setiap sisinya. Periskop sederhana sering digunakan sebagai alat untuk melihat ketika dihalangi kerumunan orang. Periskop yang canggih biasa ditemukan pada kendaraan tempur lapis baja dan kapal selam. Berikut salah satu bentuk rancangan periskop sederhana:



B. Tujuan Percobaan

Merancang periskop sederhana dan membuktikan prinsip kerja periskop.

C. Kegiatan (Mencoba)

1. Tuliskan alat dan bahan yang digunakan:

-
-
-
-
-

2. Prosedur percobaan

- a.
- b.
- c.
- d.

D. Hasil Pengamatan/Diskusi (Menalar)

1. Apa yang kamu temukan dalam percobaan ini?

Jawab :

2. Bagaimana bayangan yang dihasilkan?

Jawab :

3. Bagaimana prinsip periskop yang kamu temukan dalam percobaan ini?

Jawab :

G. Pertanyaan (Menanya)

1. Apakah yang dimaksud dengan periskop?

Jawab :

2. Sebutkan contoh benda lain yang menggunakan periskop selain kapal selam!

Jawab :

3. Sebutkan dua manfaat periskop bagi kehidupan?

Jawab :
.....

H. Gambar Produk dan Kesimpulan (Mengkomunikasikan)

Gambarkan produk cahaya merambat lurus hasil rancanganmu !



Berdasarkan gambar di atas buatlah kesimpulan:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**DOKUMENTASI KBM SIKLUS I
KREATIVITAS SISWA DALAM PERCOBAAN CAHAYA MERAMBAT LURUS**



**DOKUMENTASI KBM SIKLUS II
KREATIVITAS SISWA DALAM PERCOBAAN TELESKOP SEDERHANA**



PELENGKAP DOKUMENTASI PENELITIAN



RIWAYAT HIDUP PENULIS

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Fittria
2. Tempat/Tgl. Lahir : Cot Suruy / 19 Maret 1993
3. Jenis kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. NIM : 201223472
6. Kebangsaan : Indonesia
7. Alamat : Desa Cot Suruy
 - a. Kecamatan : Ingin Jaya
 - b. Kabupaten : Aceh Besar
 - c. Provinsi : Aceh
8. No. Telp/HP : 085211194327

B. Riwayat Pendidikan

9. SDN Ajee Rayeuk : Tahun Lulus 2005
10. SMPN 3 Ingin Jaya : Tahun Lulus 2008
11. SMAN 1 Ingin Jaya : Tahun Lulus 2011
12. S1 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
UIN Ar-Raniry Banda Aceh : Tahun Lulus 2017

C. Orang Tua/Wali

13. Nama Ayah : Muhammad Yunus
14. Nama Ibu : Nurjannah
15. Pekerjaan Orang Tua : Tani
16. Alamat Orang Tua : Desa Cot Suruy
Kec. Ingin Jaya Kab. Aceh Besar

Banda Aceh, 14 Juni 2017
Peneliti,

(Fittria)