

**MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DALAM PEMBELAJARAN  
IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* PADA  
SISWA KELAS IV SD**

**(Penelitian Tindakan Kelas di SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat)**



**Oleh :**

**FANI DWI CAHYANI**

**1815133347**

**Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**SKRIPSI**

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2017**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA  
UJIAN/SIDANG SKRIPSI/KARYA INOVATIF**

Judul : Meningkatkan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran *Inquiry* Pada Siswa Kelas IV SD (Penelitian Tindakan Kelas di SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat)

Nama Mahasiswa : Fani Dwi Cahyani  
 Nomor Registrasi : 1815133347  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Tanggal Ujian : 03 Agustus 2017

Pembimbing I

Drs. Sutrisno, M.Si.  
 NIP. 195801181986021001

Pembimbing II

Dr. Fahrurrozi, M.Pd.  
 NIP.197507222006041003

**Panitia Ujian/Sidang Skripsi/Karya Inovatif**

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Sofia Hartati, M.Si. (Penanggungjawab)*		31-8-2017
Dr. Anan Sutisna, M.Pd. (Wakil Penanggungjawab)**		30-8-2017
Dr. Fahrurrozi, M.Pd. (Ketua Penguji)***		30/8-2017
Dra. Yetty Auliaty, M.Pd. (Anggota)****		24/8-2017
Dr. Arifin Maksum, M.Pd. (Anggota)****		29/8-2017

Catatan :

- \* Dekan FIP
- \*\* Pembantu Dekan I
- \*\*\* Ketua Jurusan/Program Studi
- \*\*\*\* Dosen Penguji Selain Pembimbing dan Ketua Jurusan/Program Studi

**MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI  
MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* PADA SISWA KELAS IV SD  
(Penelitian Tindakan Kelas di SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta  
Pusat)  
(2017)**

**Fani Dwi Cahyani**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa melalui model pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat yang berjumlah 40 siswa. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus, siklus pertama terdiri dari 3 pertemuan dan siklus kedua terdiri dari 3 pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan kolaborator maka diperoleh data pada siklus I adalah 83,33% dari hasil pelaksanaan tindakan dalam penerapan model pembelajaran *inquiry* dan hasil sikap ilmiah siswa melalui angket pada siklus I diperoleh skor sikap ilmiah siswa  $\geq 70$  atau termasuk kategori tinggi adalah 80% dari jumlah siswa. Pada siklus II diperoleh hasil pemantau tindakan yaitu 96,67% dari pelaksanaan tindakan dengan penggunaan model pembelajaran *inquiry* dan dari hasil angket sikap ilmiah yang mendapat skor  $\geq 70$  atau termasuk kategori tinggi adalah 95% dari jumlah siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa dan kualitas pembelajaran di kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat. Implikasi dari penelitian ini adalah model pembelajaran *inquiry* dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan guru untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA.

Kata Kunci: sikap ilmiah siswa, model pembelajaran *inquiry*, IPA.

**IMPROVING SCIENTIFIC ATTITUDES IN SCIENCE LEARNING THROUGH  
INQUIRY LEARNING MODEL AT FOURTH GRADE STUDENTS OF  
ELEMANTARY SCHOOL  
(Classroom Action Research at SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi  
Jakarta Pusat)  
(2017)**

**Fani Dwi Cahyani**

**ABSTRACT**

*This research aims to improve students scientific attitude through inquiry learning model in science learning at grade fourth elementary school. The subject of this research is the fourth grade students of SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat with totalling 40 students. This classroom action research is conducted using Kemmis and Mc Taggart models. This study was conducted in two cycles, the first cycle consisted of 3 meetings and the second cycle consisted of 3 meetings. Based on the results of observations collaborators then obtained data on the cycle I is 83.33% from the results of implementation of action in the application of inquiry learning model and the results of students scientific attitude through a questionnaire in the first cycle obtained a score of scientific attitudes students  $\geq 70$  or including high category is 80% of the total Students. On cycle II, the result of action monitoring is 96,67% from the implementation of action with the use of inquiry learning model and from the result of a scientific attitude questionnaire that got score  $\geq 70$  or including high category is 95% from the number of students. Based on the results of research can be concluded that the model of inquiry learning in science learning can improve students' scientific attitudes and learning quality in fourth grade SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat. The implication of this research is the inquiry learning model can be used as one of the learning model that can be applied by the teacher to improve the students scientific attitudes in science learning.*

*Keywords: students scientific attitudes, inquiry learning model, natural science.*

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Fani Dwi Cahyani

No. Registrasi : 1815133347

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Meningkatkan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran *Inquiry* Pada Siswa Kelas IV SD (Penelitian Tindakan Kelas di SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi Jakarta Pusat)”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Januari-Februari 2017.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang ditimbulkan jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Juli 2017

Yang membuat pernyataan



(Fani Dwi Cahyani)

## PERSEMBAHAN

*Yaa Allah Yaa Rabb  
Ku bersyukur atas segala karuniamu  
Alhamdulillahirobbilalamin  
Atas izin Mu karya tulis sederhana ini dapat terselesaikan  
Karya ini kupersembahkan untuk:*

*Kedua Orangtua ku tercinta  
Ibu Ruswati dan Bapak Slamet Waluyo  
Atas doa tulus dan dukungan kalian saat suka dan duka serta selalu menjadi penyemangatku.*

*Kakak ku tercinta  
Mas Fuad Prasetyo, terima kasih atas doa serta dukungannya terutama saat dirimu membelikan  
ku printer untuk memudahkanku mencetak lembar demi lembar skripsi ini.*

*Para Dosen, Staff TU serta guru-guruku selama ini  
Bapak Drs. Sutrisno, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Fahrurrozi, M.Pd selaku  
dosen pembimbing II, keduanya telah meluangkan waktu untuk memeriksa dan mengarahkan  
peneliti menyusun skripsi ini.*

*Sahabat-sahabat ku sejak semester awal  
Rana, Audia, Nita, Simul dan Ria yang selalu memberikan semangat dan motivasi saat ku tak  
bersemangat.*

*Sahabat-sahabat ku 2013 yang sama-sama berjuang di kampus  
Yomi, Dinda, Rana, Fanny, Ana, Nunu, Laila, Ukhti, Deri, Siti, Ica, dan Hesty yang selalu  
menjadi pengingat ketika diri ini mulai khilaf, bersyukur Allah pertemuan dengan saudara  
pengingat seperti kalian.*

*Para murobbiah tercinta serta kakak tingkat dan adik tingkat  
Kak Ziah, Kak Devi, Kak Ida, Kak Tesya, Kak Maryam, Haqi, Nur Fitri, Lailiah, Lutfhi serta  
kakak-kakak dan adik-adik yang lain, yang sudah menjadi tempat bertanya dan selalu  
memberikan motivasi serta semangat sekaligus doanya.*

*Rekan-rekan organisasi  
Rekan-rekan BEMJ PGSD yang tidak bisa disebutkan satu persatu, teman-teman Keluarga  
Advokasi Sosial BEMJ PGSD, teman-teman MAF PGSD, teman-teman Rumbel Ceria PGSD,  
teman-teman Formasi Tarbawi FIP, serta teman-teman LDK Salim UNJ.*

*Dan semua pihak yang telah membantu, mendoakan serta mendukung terselesainya skripsi  
ini. Tiada kata terindah yang dapat terungkapkan, tidak ada balasan setimpal yang dapat  
membayarkan semua kebaikan kecuali do'a dan persembahan terimakasih yang tulus dari hati  
penulis untuk semua pihak. Jazakumullah Khairan Katsiran.*

# MOTTO

*“Wahai orang-orang yang beriman! Jika kamu menolong (agama) Allah, niscaya Dia akan menolongmu dan meneguhkan kedudukanmu.”*

*(QS. Muhammad: 7)*

**#HamalahLillah**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan hidayat-Nya serta junjungan nabi besar Muhammad SAW, Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Meningkatkan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran *Inquiry* Pada Siswa Kelas IV SD (Penelitian Tindakan Kelas di SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat)”.

Peneliti menyadari sepenuhnya, telah selesainya skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja keras peneliti sendiri. Dukungan dan doa dari berbagai pihak, khususnya dari para pembimbing telah memotivasi peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, peneliti menyampaikan ucapan banyak terima kasih pada berbagai pihak, khususnya :

Dr. Sofia Hartati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

Dr. Anan Sutisna, M.Pd., selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan kesempatan dan persetujuan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

Dr. Fahrurrozi, M.Pd., selaku ketua prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan persetujuan kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan penyusunan skripsi sehingga proses penyusunan skripsi ini bisa berjalan dengan lancar.

Drs. Sutrisno, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Fahrurrozi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II. Keduanya telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan pikiran untuk memeriksa, mengarahkan dan memotivasi peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

Rekan-rekan mahasiswa senasib dan sepejuangan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah menyediakan waktu untuk

mendiskusikan hal-hal yang terkait dengan masalah dalam penelitian ini khususnya kepada Audia Nabilah, Rana Kabbani, Siti Mulhamah, Alvianita, Yomi Ashofi, Ria Marlina. Serta teman-teman pengurus BEM Jurusan PGSD tahun 2014-2015, Formasi Tarbawi FIP 2016-2017 dan LDK Salim UNJ 2017 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Lebih khusus lagi kepada orang tua tercinta ibu Ruswati, bapak Slamet Waluyo, dan saudara peneliti Fuad Prasetyo, yang penuh kasih sayang dan kesabaran telah mendo'akan dan menyemangati peneliti untuk dapat segera menyelesaikan studi.

Akhir kata, penulis berharap mendapatkan saran maupun masukan yang mendukung agar skripsi ini bisa lebih baik lagi dan pada akhirnya dapat menjadi sebuah penelitian yang bermanfaat bagi seluruh orang yang membacanya.

Jakarta, Juli 2017

Peneliti

Fani Dwi Cahyani

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN/SIDANG SKRIPSI/KARYA INOVATIF .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR DIAGRAM .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian .....	6
C. Pembatasan Fokus Penelitian .....	6
D. Perumusan Masalah Penelitian .....	6
E. Manfaat dan Hasil Penelitian .....	7

BAB II ACUAN TEORETIK .....	8
A. Acuan Teori Area dan Fokus yang diteliti .....	8
1. Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA di SD .....	8
a. Pengertian Sikap.....	8
b. Pengertian Sikap Ilmiah .....	11
c. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam .....	19
d. Pengertian Pembelajaran IPA di SD .....	20
e. Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA di SD .....	26
2. Karakteristik Siswa Kelas IV SD.....	28
B. Acuan Teori Rancangan-rancangan Alternatif atau Desain Alternatif Intervensi Tindakan yang Dipilih.....	30
1. Model Pembelajaran Inquiry .....	30
a. Pengertian Model Pembelajaran.....	30
b. Pengertian Model Pembelajaran Inquiry .....	32
c. Karakteristik Model Pembelajaran Inquiry.....	34
d. Langkah-langkah Model Pembelajaran Inquiry .....	35
e. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Inquiry .....	38
C. Bahasan Hasil yang Relevan .....	40
D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan .....	41
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	 44
A. Tujuan Khusus Penelitian.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	44
C. Metode dan Desain Tindakan/ Rancangan Siklus Penelitian .....	44
D. Subjek dan Partisipan dalam Penelitian. ....	47
E. Peran dan Posisi Penelitian dalam Penelitian .....	48
F. Hasil Tindakan yang Diharapkan.....	48
G. Data dan Sumber .....	50

H. Teknik Pengumpulan Data .....	51
I. Instrumen-instrumen Pengumpulan Data yang Digunakan .....	52
J. Teknik Analisis Data .....	57
K. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data .....	58
BAB IV DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISI, DAN PEMBAHASAN .....	59
A. Deskripsi Data Hasil Pengamatan / Hasil Interpensi Tindakan.....	59
1. Deskripsi Data Siklus I .....	59
2. Deskripsi Data Siklus II .....	84
B. Analisis Hasil Penelitian .....	104
1. Data Sikap Ilmiah Siswa .....	104
2. Data Pemantau Tindakan Guru dan Siswa .....	108
C. Interpretasi Hasil Analisis .....	111
D. Pembahasan .....	114
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....	116
A. Kesimpulan.....	116
B. Implikasi .....	118
C. Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA.....	121
LAMPIRAN.....	123
RIWAYAT HIDUP .....	227

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1: Ciri-Ciri Sikap Ilmiah.....	14
Tabel 2.2: Ciri-Ciri Sikap Ilmiah.....	16
Tabel 2.3: SK, KD dan Indikator IPA Kelas IV Materi Gaya .....	24
Tabel3.1: Kategori Penilaian Sikap Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA.....	49
Tabel 3.2: Kisi-kisi Instrumen Sikap Ilmiah .....	53
Tabel 3.3: Aktivitas Guru.....	55
Tabel 3.4: Aktivitas siswa.....	56
Tabel 4.1: Data Siklus I .....	82
Tabel 4.2: Temuan Refleksi dan Tindak Lanjut Siklus I .....	83
Tabel 4.3: Data Siklus II.....	104
Tabel 4.4: Kategorisasi Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV Siklus I .....	105
Tabel 4.5: Kategorisasi Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV Siklus II.....	106
Tabel 4.6: Hasil Penelitian Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV Siklus I dan Siklus II .....	107
Tabel 4.7: Hasil penelitian instrumen pemantau tindakan siklus I dan II .....	109
Tabel 4.8: Temuan, Tindak Lanjut, dan Hasil Siklus II .....	110
Tabel 4.9: Peningkatan Persentase Instrumen Sikap Ilmiah Siswa dan Instrumen Pemantau Tindakan dari Siklus I ke Siklus II .....	113

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas menurut Kemmis dan McTaggart .....	46
Gambar 4.1 Stimulasi .....	62
Gambar 4.2 Merumuskan masalah dan melihat video tentang Gaya.....	63
Gambar 4.3 Mengumpulkan data.....	64
Gambar 4.4 Mengolah data .....	65
Gambar 4.5 Menguji Hipotesis.....	65
Gambar 4.6 Membuat Kesimpulan .....	66
Gambar 4.7 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok.....	67
Gambar 4.8 Stimulasi .....	69
Gambar 4.9 Membuat Hipotesis dan melihat video .....	70
Gambar 4.10 Mengumpulkan Data .....	71
Gambar 4.11 Mengolah Data.....	71
Gambar 4.12 Menguji Hipotesis.....	72
Gambar 4.13 Membuat Kesimpulan .....	72
Gambar 4.14 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok.....	73
Gambar 4.15 Stimulasi .....	75
Gambar 4.16 Membuat Hipotesis dan melihat video .....	75
Gambar 4.17 Mengumpulkan Data .....	76
Gambar 4.18 Mengolah Data.....	77
Gambar 4.19 Menguji hipotesis .....	77
Gambar 4.20 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok.....	78
Gambar 4.21 Pengisian Kuesioner .....	79
Gambar 4.22 Stimulasi .....	87
Gambar 4.23 Menyusun Hipotesis.....	87

Gambar 4.24 Mengumpulkan Data .....	88
Gambar 4.25 Mengolah Data .....	89
Gambar 4.26 Menguji Hipotesis.....	89
Gambar 4.27 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok.....	90
Gambar 4.28 Stimulasi .....	91
Gambar 4.29 Merumuskan Hipotesis.....	92
Gambar 4.30 Mengumpulkan Data .....	93
Gambar 4.31 Mengolah data .....	93
Gambar 4.32 Menguji Hipotesis.....	94
Gambar 4.33 Membuat Kesimpulan dan Mempresentasikan Hasil Kerja Kelompok .....	95
Gambar 4.34 Stimulasi .....	96
Gambar 4.35 Menyusun Hipotesis dan melihat tayangan video .....	97
Gambar 4.36 Mengumpulkan Data .....	98
Gambar 4.37 Mengolah Data.....	98
Gambar 4.38 Menguji Hipotesis.....	99
Gambar 4.39 Membuat Kesimpulan dan Memaparkan Hasil Kerja Kelompok .....	99
Gambar 4.40 Pengisian Kuesioner .....	100

## DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1 Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV Siklus I .....	105
Diagram 4.2 Histogram Pencapaian Sikap Ilmiah Siswa Siklus II ...	106
Diagram 4.3 Histogram Pencapaian Sikap Ilmiah Siswa Siklus I dan Siklus II.....	107
Diagram 4.4 Data Pemantau Tindakan Guru Dan Siswa Siklus I Dan II.....	109
Diagram 4.5 Histogram Peningkatan sikap Ilmiah dan Pemantau Tindakan Siklus I dan II.....	113

## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran1	RPP Siklus I Pertemuan 1.....	124
	LKS Siklus I Pertemuan 1.....	130
	RPP Siklus I Pertemuan 2.....	132
	LKS Siklus I Pertemuan 2.....	138
	RPP Siklus I Pertemuan 3.....	140
	LKS Siklus I Pertemuan 3.....	146
	Soal Evaluasi Siklus I.....	148
	RPP Siklus II Pertemuan 1.....	151
	LKS Siklus II Pertemuan 1.....	157
	RPP Siklus II Pertemuan 2.....	159
	LKS Siklus II Pertemuan 2.....	165
	RPP Siklus II Pertemuan 3.....	167
	LKS Siklus II Pertemuan 3.....	173
	Soal Evaluasi Siklus II.....	175
	Bahan Ajar .....	178
Lampiran 2	Instrumen Sikap Ilmiah Siswa.....	186
Lampiran 3	Lembar Pemantau Tindakan Guru Dan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Ipa Melalui Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	188
Lampiran 4	Catatan Lapangan.....	191
Lampiran 5	Analisis Instrumen Sikap Ilmiah Siswa.....	210
Lampiran 6	Instrumen Pemantau Tindakan Guru Dan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Ipa Melalui Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	214

Lampiran 7	Surat Keterangan Validasi.....	220
Lampiran 8	Validasi Instrumen Non Tes (Sikap Ilmiah Siswa).....	221
Lampiran 9	Validasi Instrumen Pemantau Tindakan Guru Dan Siswa.....	223
Lampiran 10	Surat Permohonan Izin Penelitian.....	225
Lampiran 11	Surat Keterangan Penelitian Dari Sekolah.....	226

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat serta tumpuan harapan bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia yang ada. Setiap manusia membutuhkan pendidikan, sampai kapan dan dimanapun berada. Pendidikan juga tidak memandang usia, dari anak kecil hingga orang dewasa berhak memperoleh pendidikan. Pendidikan sangat penting artinya, sebab tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang dan bahkan akan terbelakang. Dengan demikian pendidikan harus betul-betul diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing, di samping memiliki budi pekerti yang luhur dan moral yang baik.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pemerintah menyebutkan bahwa tujuan pendidikan adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab.<sup>1</sup> Seperti itu tujuan pendidikan ternyata ditekankan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki karakter positif,

---

<sup>1</sup> Muhammad Fadillah dan Lilif Mualifatu Khorida, Pendidikan Karakter Anak Usia Dini, ( Jogjakarta: Ar-ruz media. 2013). h. 24

tidak hanya berorientasi pada aspek pengetahuan saja tetapi mencakup seluruh aspek kehidupan.

Berdasarkan pernyataan diatas, perlulah mempersiapkan manusia-manusia yang unggul di masa depan untuk menghadapi tantangan global. Tentu saja perlu dipersiapkan sejak dini sumber daya manusia yang memiliki kapasitas dan kualitas yang baik. Peningkatan kualitas dapat dilakukan lewat pendidikan, khususnya pada IPA. Pembelajaran IPA tidak berorientasi pada pengetahuan saja, melainkan juga keterampilan proses dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA perlu diperkenalkan sejak dini, namun hal itu tidak membuat pembelajaran IPA terlepas dari berbagai permasalahan. Permasalahan yang terdapat dalam implementasi pembelajaran IPA masih cukup terlihat, salah satu diantaranya yaitu pembelajaran IPA masih kurang berorientasi pada pembentukan sikap ilmiah siswa. Pembelajaran tersebut masih mengutamakan aspek pengetahuan saja.

Padahal, sikap ilmiah dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Maksudnya, penanaman sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA, berarti berperan besar dalam mencetak sumber daya manusia yang unggul dan berperilaku positif. Sikap ilmiah siswa, terutama usia sekolah dasar dapat terbentuk dengan mengubah suasana pembelajaran menjadi lebih aktif dengan cara yang menyenangkan. Pembelajaran yang tadinya bersifat berpusat pada guru, perlu diubah menjadi berpusat pada siswa. Selama ini, pembelajaran IPA kurang

membiasakan siswa untuk dapat mengembangkan sikap ilmiahnya. Sikap ilmiah tidak dapat terbentuk begitu saja tanpa adanya pembiasaan. Pembiasaan yang bersifat *teacher center* akan membuat siswa menjadi kurang mengembangkan sikap-sikap ilmiah.

Kenyataannya yang terjadi di SDN Cempaka Putih Barat 03 ditemukan bahwa pembelajaran IPA hanya berorientasi terhadap hasil saja dan pengalaman belajar secara langsung yang didapat peserta didik masih sangat kurang. Pembelajaran tersebut masih bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru), dan jarang sekali menggunakan gaya belajar *student centered* (berpusat pada siswa). Guru yang harusnya berperan sebagai fasilitator pun masih menjadi pemeran utama di dalam kelas. Siswa hanya ditekankan pada kemampuan kognitif dan tidak dibiasakan untuk mengembangkan sikap ilmiahnya. Selain itu, siswa menjadi menghafalkan materi dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru saja.

Peneliti juga mengamati bahwa di Kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 siswa jarang sekali mengajukan pertanyaan di kelas, siswa mudah menyerah dalam mengerjakan tugas, siswa belum terbiasa untuk bekerja secara kelompok, masih banyak siswa yang mencontek jika diberi tugas yang sulit. Siswa kurang menghargai pendapat temannya, cenderung mengejek ketika temannya berani menjawab pertanyaan, kurangnya tanggung jawab siswa ketika diberikan tugas dan kurangnya pengalaman siswa secara langsung. Padahal pengalaman langsung dapat diperoleh misalnya melalui proses

percobaan atau pengamatan. Untuk memperkaya pengalaman tersebut, siswa sebenarnya juga dapat dikondisikan dengan kegiatan diskusi kelompok.

Hal tersebut nantinya akan membuat siswa menjadi lebih aktif dalam berpendapat, meningkatkan kepercayaan diri serta tanggung jawab, dapat belajar menerima pendapat orang lain, melatih kerjasama, dan tidak menyerah dalam mencari jawaban. Menurut Ahmad, sikap ilmiah dapat dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan siswa pada saat pembelajaran IPA, misalnya melakukan diskusi, percobaan, simulasi, dan kegiatan proyek di lapangan.<sup>2</sup> Berdasarkan pendapat tersebut, sikap ilmiah pada siswa dapat diperoleh saat proses pembelajaran berlangsung. Melalui pengalaman langsung, siswa tersebut akan mengalami interaksi dengan lingkungan, media, atau orang lain. Agar pengalaman belajar dapat dirasakan secara efektif, maka diperlukan pula pemanfaatan dari beberapa model pembelajaran. Adanya pemanfaatan tersebut, diharapkan sikap ilmiah siswa dapat dikembangkan ke arah positif.

Penerapan model pembelajaran *inquiry* selayaknya pada pembelajaran IPA di SD dapat menciptakan kondisi belajar yang merangsang minat siswa dan mengembangkan sikap ilmiahnya. Siswa akan menjadi termotivasi untuk mengetahui suatu hal. Memotivasi dalam pembelajaran IPA diupayakan

---

<sup>2</sup> Ahmad Susanto, *Teori belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri. 2013), h. 169

memberi materi yang menantang. Materi yang dirancang akan menumbuhkan kembangkan sikap ilmiah. Salah satu sikap ilmiah tersebut diantaranya ialah membangkitkan rasa ingin tahu bagi siswa.

Model pembelajaran *inquiry* merupakan model pembelajaran yang sesuai dengan pendapat tersebut, bahwa pembelajaran harus berpusat pada siswa, dan menekankan adanya pengalaman belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.<sup>3</sup> Menggunakan model pembelajaran *inquiry*, sikap-sikap ilmiah siswa dapat dibiasakan, dilatih, dan dikembangkan ke arah yang lebih baik. Dengan menggunakan langkah-langkah yang jelas dalam model tersebut, pembelajaran dapat diarahkan ke tujuan utama yaitu untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa. Siswa dapat membangun pengetahuan dan mengembangkan sikap ilmiahnya lewat proses penyelidikan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan mencoba membuat solusi dengan melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) mengenai meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas IV pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *inquiry* di SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat.

---

<sup>3</sup> W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Grasindo, 2008) h.84

## **B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dari pengamatan, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Guru dan siswa masih mengutamakan aspek pengetahuan saja
2. Suasana belajar masih berpusat pada guru
3. Sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA masih kurang maksimal
4. Proses pembelajaran kurang mengaktifkan sikap ilmiah siswa

## **C. Pembatasan Masalah Penelitian**

Mengingat banyaknya masalah yang teridentifikasi, maka masalah dalam penelitian dibatasi dengan meningkatkan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA pada materi Gaya melalui Model Pembelajaran *Inquiry* pada siswa kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat.

## **D. Perumusan Masalah Penelitian**

Dengan melihat latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka, peneliti merumuskan masalah penelitian yaitu:

1. “Apakah model pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas IV SD?”
2. “Bagaimana cara meningkatkan sikap ilmiah siswa melalui model pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD?”

## **E. Manfaat dan Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini menghasilkan dua manfaat, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

### **1. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan kontribusi pemikiran terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry*, khususnya pada sikap ilmiah siswa kelas IV SD.

### **2. Manfaat Praktis**

Dilihat dari segi praktis, penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

- a. Bagi siswa di tingkat sekolah dasar, hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan sikap ilmiah siswa melalui model pembelajaran *inquiry* dan mampu memberi pengalaman belajar yang bermakna.
- b. Bagi guru sekolah dasar, sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan dalam menerapkan model pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran IPA guna peningkatan sikap ilmiah.
- c. Bagi sekolah atau lembaga pendidikan, dapat meningkatkan kinerja sekolah dalam hal peningkatan sikap ilmiah siswa khususnya melalui model pembelajaran *inquiry*.
- d. Bagi peneliti, sebagai bentuk partisipasi untuk peningkatan kualitas pendidikan melalui model pembelajaran *inquiry* yang membuat siswa menjadi lebih aktif dan meningkatkan sikap ilmiah siswa.

## **BAB II**

### **ACUAN TEORETIK**

#### **A. Acuan Teori Area dan Fokus yang Diteliti**

##### **1. Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA di SD**

###### **a. Pengertian Sikap**

Dalam proses belajar, sikap individu dapat mempengaruhi keberhasilan proses belajar. Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons dengan cara yang relatif tetap terhadap objek, orang, peristiwa dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.<sup>1</sup> Artinya sikap ini dapat dipengaruhi dari lingkungan sekitar, faktor tersebut baik yang datang dari luar diri ataupun dari dalam diri dan sikap bisa tercermin dari perilaku yang ditampilkan pribadi seseorang melalui tingkah laku serta pola pikir.

Sikap merupakan sesuatu yang dipelajari, dan sikap menentukan bagaimana individu bereaksi terhadap situasi, serta menentukan apa yang dicari individu dalam kehidupan.<sup>2</sup> Hal ini menunjukkan bahwa sikap yang menentukan seseorang akan merangsang dengan reaksi negatif ataupun positif karena sikap ini pasti selalu disertai perasaan tidak

---

<sup>1</sup> Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA. 2010) h.24

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT RIANEKA CIPTA. 2010) h.188

senang ataupun senang. Sikap ini pula yang mendasari dan mendorong ke arah sejumlah perbuatan yang satu sama lainnya berhubungan.

Sikap menurut Purwanto adalah perbuatan/tingkah laku sebagai reaksi/*respons* terhadap suatu rangsangan/stimulus yang disertai dengan pendirian dan atau perasaan orang itu.<sup>3</sup> Hal tersebut berarti bahwa sikap digambarkan sebagai perbuatan/tingkah laku yang tunjukkan seseorang sebagai reaksi terhadap suatu rangsangan yang disertai perasaan senang atau tidak senang terhadap suatu objek. Perasaan senang atau tidak senang akan mempengaruhi tingkah laku seseorang. Artinya sikap ini bisa berupa suatu respon yang terjadi karena diberi suatu tindakan.

Sikap menurut Siti Fathonah dan Zudhan, dapat timbul melalui pengalaman, tidak dibawa sejak lahir, sehingga sikap dapat diperteguh atau diubah melalui sebuah proses belajar.<sup>4</sup> Sikap berarti menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi proses belajar seseorang. Dalam proses belajar, sikap seseorang lahir dari dalam diri dan dapat dipengaruhi oleh lingkungan atau rangsangan dalam bentuk lainnya. Dengan proses belajar sosial, jadi seseorang dapat mempertahankan sikap dirinya yang sudah ada dari lahir ataupun bisa mengubahnya.

Menurut Slameto, sikap dapat terbentuk melalui bermacam-macam cara, antara lain: (1) Melalui pengalaman yang berulang, (2) Melalui

---

<sup>3</sup> M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2007), h.141

<sup>4</sup> Siti Fathonah dan Zudhan, *Pembelajaran Sains*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak. 2014) h.28

imitasi atau peniruan, (3) Melalui sugesti seseorang, dan (4) Melalui identifikasi.<sup>5</sup> Berdasarkan beberapa cara tersebut, sikap seseorang secara bertahap diharapkan dapat berkembang ke arah yang lebih baik. Sumantri juga menjelaskan bahwa manusia saat melakukan komunikasi dengan orang lain, berharap dapat mempengaruhinya agar bersikap sesuai dengan yang diharapkan.<sup>6</sup> Jadi dengan adanya sugesti, diharapkan akan menumbuhkan sikap seseorang ke arah yang positif. Karena sugesti sendiri bisa membantu kerja otak sehingga otak menstimulus langsung ke dalam pikiran dan membuat kita menjadi bergerak.

Menurut Wina, pembelajaran sikap dapat dilakukan dengan cara modeling atau meniru.<sup>7</sup> Proses penanaman sikap anak terhadap sesuatu pada mulanya dilakukan dengan peniruan, namun anak perlu mengetahui mengapa hal tersebut dilakukan. Karena anak masih terbiasa untuk meniru sikap yang ada disekitarnya. Misalnya guru perlu memberi penjelasan mengapa perlu bekerja sama dengan baik di dalam kelompok. Akhirnya ketika sudah terbiasa, maka sikap tersebut akan terbentuk dengan sendirinya. Anak nantinya juga mempunyai sikap tersebut hingga terbawa sampai dewasa.

---

<sup>5</sup> Slameto, *Op.Cit.*, h.189

<sup>6</sup> Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran*, (Depok: PT.Rajagrafindo Persada. 2015), h.353

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana. 2010), h.279

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sikap adalah sesuatu perbuatan yang sangat berpengaruh dalam kehidupan baik dari segi perasaan terhadap suatu keadaan, dan kecenderungan seseorang dalam bertindak terhadap suatu objek. Keadaan mental dan perasaan senang atau tidak senang terhadap suatu objek akan mempengaruhi pendirian dan tingkah laku seseorang.

#### **b. Pengertian Sikap Ilmiah**

Di dalam dunia IPA sikap ilmiah senantiasa melekat pada setiap ilmuwan IPA. Sikap-sikap ilmiah tersebut yakni objektif, jujur, menceritakan fakta, selalu ingin tahu, tidak mudah percaya, dan sebagainya. Sikap-sikap tersebut sangat sesuai dengan budi pekerti seseorang.<sup>8</sup> Sikap-sikap ilmiah tersebut artinya sebagai seorang peneliti ataupun penyelidik kita di minta untuk jujur serta objektif terhadap objek yang kita teliti, kita diminta untuk menceritakan fakta yang terjadi didalamnya, dan tidak mudah percaya terhadap suatu yang belum kita teliti terlebih dahulu.

*Carin* dan *Sund* dalam Usman Samatowa, menjelaskan bahwa terdapat aspek-aspek dalam IPA, salah satunya yakni sikap keilmuan atau sikap ilmiah. Mereka juga berpendapat aspek sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA yang dimaksud adalah berbagai keyakinan, opini dan

---

<sup>8</sup> Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: PT. Indeks, 2010), h. 96.

nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya mencari atau mengembangkan pengetahuan baru, diantaranya tanggung jawab, rasa ingin tahu, disiplin, tekun, jujur, dan terbuka terhadap pendapat orang lain.<sup>9</sup> Pendapat tersebut menunjukkan bahwa IPA bukan hanya persoalan ilmu pengetahuan, teori yang ada serta produk yang dihasilkan saja. Tetapi terdapat juga sikap-sikap ilmiah yang tercermin dalam diri serta objek yang diteliti.

Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Maskoeri Jasin, yang menerangkan salah satu tujuan dalam mempelajari ilmu alamiah adalah pembentukan sikap ilmiah. Berdasarkan beberapa sumber dirumuskan sebagai berikut:

(1) memiliki rasa ingin tahu atau curiositas yang tinggi dan kemampuan belajar yang besar (2) tidak dapat menerima kebenaran tanpa bukti yang sudah di ujikan (3) jujur (4) terbuka (5) toleran (6) skeptis (7) optimis (8) pemberani (9) kreatif atau swadaya.<sup>10</sup>

Sebagai sebuah tujuan, tentu penanaman sikap ilmiah pada seorang ilmuwan perlu dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah lewat pembiasaan sikap diri. Saat sikap tersebut sudah terbiasa melekat dalam diri seorang ilmuwan, maka tujuannya pun tercapai bukan hanya tetang ilmu pengetahuan saja yang didapatkannya tetapi juga sikap ilmiah yang dimilikinya.

---

<sup>9</sup> *Ibid.*, h. 20

<sup>10</sup> Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: Rajawali Pers. 2008) h.45-49

Menurut Tursinawati, ada sebelas aspek dari sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada pembelajaran IPA yaitu: jujur, terbuka pada ide baru, tanggung jawab, objektif, bekerja sama, pemikiran kritis, berlandaskan pada bukti, rasa ingin tahu, mawas diri, kedisiplinan diri, dan peduli terhadap lingkungan.<sup>11</sup> Kegiatan percobaan yang mengarahkan siswa untuk memahami apa yang sebenarnya dipelajari dalam IPA. Terjadi proses pemerolehan informasi dengan percobaan dengan memiliki sikap ilmiah dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA.

Untuk meningkatkan sikap siswa, maka usaha yang tepat menanamkan sikap ilmiah sejak dini. Aplikasi pembentukan sikap ilmiah dapat dilaksanakan dalam setiap proses pembelajaran, baik dalam menyampaikan materi, melaksanakan percobaan, dalam menilai hasil percobaan. Apabila sikap ilmiah terbentuk dalam diri siswa maka akan terwujudlah suri tauladan yang baik bagi siswa baik dalam melaksanakan percobaan atau berinteraksi dengan masyarakat.

Siswa yang bersikap objektif, jujur dan tidak mudah dipengaruhi oleh perasaan atau pendapat pribadi akan berkata sesuai dengan fakta yang ada dan tidak akan memanipulasi data. Semua yang dikatakannya berdasarkan hasil dari tindakan yang dilakukan, bukan kata orang lain.

---

<sup>11</sup> Tursinawati, "Analisis Kemunculan Sikap Ilmiah dalam Pelaksanaan Percobaan pada Pembelajaran IPA," *Jurnal Pionir*, vol. 1, no.1. Juli-Desember 2013, h.70

Siswa akan bertanggung jawab atas apa yang dikatakan, jika terdapat kesalahan atas pernyataanya siswa akan membuat konfirmasi untuk memperbaiki kesalahan. Siswa juga peduli terhadap lingkungan sekitarnya. Siswa tidak mungkin dapat melakukan pekerjaan sendiri tanpa bantuan orang lain serta selalu berhubungan dengan orang lain sehingga akan terbiasa bekerja sama dengan temannya.

**Tabel 2.1**  
**Ciri-Ciri Sikap Ilmiah <sup>12</sup>**

No	Aspek Sikap Ilmiah	Ciri-Ciri
1.	Sikap Ingin tahu	Selalu bertanya tentang hal yang dihadapi, tertarik terhadap hal-hal baru
2.	Sikap Kritis	Tidak puas dengan jawaban tunggal, berusaha mencari hal-hal yang ada dibalik suatu gejala, mencari informasi sebanyak mungkin sebelum menetapkan pendapat, dan berhati-hati dalam melakukan suatu tindakan
3.	Sikap Terbuka	Bersedia mendengar pendapat orang walaupun terdapat perbedaan, tidak mudah emosi menghadapi kritikan
4	Sikap obyektif	Mengesampingkan prasangka pribadi/kecenderungan yang tidak beralasan, berpikir positif, menyatakan suatu apa adanya, melihat sesuatu secara nyata dan aktual, tidak dikuasai pikiran dan perasaan sendiri/prasangka terhadap orang lain

<sup>12</sup> Haryanto A.G, Hartono Ruslijanto dan Datu Mulyono, *Metode Penulisan dan Penyajian Karya Ilmiah: Buku Ajar untuk Mahasiswa* (Jakarta: Buku kedokteran EGC, 2000), h.3-4

5	Rela menghargai karya orang lain	Berjiwa besar menghargai karya orang lain, tidak mengakui karya orang lain sebagai karya sendiri, berterima kasih atas karya orang lain
6	Berani mempertahankan kebenaran	Memiliki cara berpikir dan sikap yang konsisten
7	Mempunyai pandangan jauh ke depan	Tanggap terhadap perkembangan dan kemajuan ilmu dan teknologi, rajin membaca dan ingin tahu lebih banyak, menganggap membaca dan menulis sebuah kebutuhan, menganggap menulis karya ilmiah sebagai suatu kewajiban

Dalam pengembangan sikap ilmiah tersebut guru mempunyai peran yang sangat penting dalam mengembangkan sikap ilmiah siswa tidak hanya diberikan teori saja, akan tetapi perlu adanya praktek media nyata serta kegiatan yang mengarah pada percobaan langsung. Sikap tersebut berpengaruh positif terhadap tingkah laku dan budi pekerti siswa. Oleh karena itu sikap ilmiah perlu dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan karakteristik mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

Pengukuran sikap ilmiah selanjutnya dikembangkan indikator-indikator sikap untuk dimensinya sehingga memudahkan menyusun butir instrumen sikap ilmiah. Harlen dalam Bundu menjelaskan ketujuh indikator dalam sikap ilmiah.

**Tabel 2.2**  
**Ciri-Ciri Sikap Ilmiah**<sup>13</sup>

No	Dimensi Sikap Ilmiah	Indikator
1.	Sikap ingin tahu	Antusias mencari jawaban Perhatian pada obyek yang diamati Menanyakan setiap langkah kegiatan
2.	Sikap respek terhadap data / fakta	Tidak memanipulasi data Mengambil keputusan sesuai fakta Tidak mencampur fakta dengan pendapat
3.	Sikap berpikir kritis	Tidak mengabaikan data meskipun kecil Menanyakan setiap perubahan/hal baru Meragukan temuan teman
4	Sikap penemuan dan kreativitas	Menunjukkan laporan berbeda dengan teman Merubah pendapat dalam merespon fakta
5	Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama	Menghargai pendapat/temuan orang lain Menerima saran dari teman Berpartisipasi aktif dalam kelompok
6	Sikap Ketekunan	Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan
7	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	Perhatian terhadap peristiwa sekitar Menjaga kebersihan lingkungan sekolah

Jasin mengemukakan bahwa tidak seorang pun dilahirkan dengan memiliki sikap ilmiah. Mereka yang telah memperoleh sikap itu telah berbuat dengan usaha yang sungguh-sungguh.<sup>14</sup> Pendapat tersebut menggambarkan bahwa sikap ilmiah bukan merupakan faktor bawaan

<sup>13</sup> Patta Bundu, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD* (Jakarta: Depdiknas, 2006), h.141

<sup>14</sup> Maskoeri Jasin, *Op.Cit* , h.54

atau keturunan, melainkan hasil dari proses pembelajaran dan pengalaman yang didapat oleh siswa. Karena pengalaman tersebut dirasakan oleh diri sendiri jadi tidak bisa kita dapatkan dari orang lain. Dalam proses pembelajaran, guru memiliki tugas utama dalam usaha menumbuhkembangkan sikap ilmiah dengan menciptakan suatu pembelajaran yang mendukung dalam peningkatan sikap ilmiah siswa.

Orang yang bekerja dalam ilmu alamiah diharapkan akan terbentuk sikap ilmiah. Sikap ilmiah tersebut antara lain: jujur, terbuka, toleran, skeptis, optimis, pemberani, kreatif.<sup>15</sup> Sikap itu akan berdampak pada pemecahan masalah yang bermanfaat di kehidupan nyata. Tidak hanya persoalan pengetahuan saja tapi juga bisa menjadi pemecah masalah di bidang lainnya.

Dalam dunia IPA, sikap ilmiah adalah sikap yang akan ada pada setiap ilmuwan IPA.<sup>16</sup> Sikap-sikap tersebut sangat erat kaitannya dengan tingkah laku seseorang. Sikap ilmiah juga merupakan cerminan pribadi yang di contohkan, sehingga perlu dikembangkan melalui pembelajaran IPA di sekolah dasar terutama pada anak usia yang masih kecil.

Kharmani seperti dikutip Samatowa mengemukakan bahwa ada beberapa sikap ilmiah yang perlu dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran IPA, diantaranya:

---

<sup>15</sup> Heri Purnama, *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: PT. Rianeka Cipta. 2008) h.115

<sup>16</sup> Usman Samatowa, *Op.Cit.*,h.96

(1) Sikap ingin tahu (*curiosity*), (2) sikap untuk senantiasa mendahulukan bukti (*respect for evidence*), (3) sikap luwes terhadap gagasan baru (*flexibility*), (4) sikap merenung secara kritis (*critical reflection*), dan (5) sikap peduli terhadap makhluk hidup dan lingkungan (*sensitivity to living things and environment*).<sup>17</sup>

Untuk itu, agar terbentuknya budi pekerti atau sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu diintegrasikan melalui model pembelajaran yang merangsang sikap tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan sikap ilmiah yang di ambil dari pendapat Harlen yakni sikap ingin tahu (perhatian terhadap objek yang diamati), sikap kerja sama (berpartisipasi aktif dalam kelompok), sikap terbuka (menghargai pendapat orang lain), sikap tidak mudah putus asa (bersedia mengulangi percobaan), sikap bertanggung jawab (membuat laporan pengamatan dengan jujur), dan sikap berpikir kritis (aktif bertanya) atau perilaku yang ada dalam diri seorang ilmuwan, dan berhubungan erat dengan etika seorang ilmuwan. Penanaman sikap ilmiah pada siswa melalui pembelajaran IPA di sekolah dasar secara tidak langsung akan meningkatkan kesadaran siswa untuk menjadi manusia yang memiliki karakter positif. Penanaman sikap ilmiah tersebut dapat dilakukan dengan model pembelajaran yang di terapkan di sekolah.

---

<sup>17</sup> *Ibid.*, h.97

### c. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam sendiri merupakan sebuah terjemahan dari kata dalam bahasa Inggris, yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA).<sup>18</sup> Ilmu pengetahuan alam berhubungan erat dengan alam dan sekitarnya. Ilmu pengetahuan alam juga dapat disebut dengan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa ataupun fenomena-fenomena alamiah yang terjadi di alam semesta ini. Alam ini merupakan suatu bahasan yang tidak akan pernah habis untuk diselidiki dan dipelajari.

Ilmu Pengetahuan Alam menurut Trianto didefinisikan sebagai pengetahuan yang didapatkan melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala alamiah yang dapat dipercaya.<sup>19</sup> Pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang diperoleh melalui penyelidikan, percobaan, pengamatan, dan penarikan kesimpulan dapat menghasilkan suatu teori ataupun konsep yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya dan dapat dibuktikan melalui kegiatan pengamatan serta eksperimen.

Pendapat senada juga dikemukakan oleh Conant seperti dikutip Samatowa yang mendefinisikan IPA sebagai suatu deretan konsep serta gambaran konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang

---

<sup>18</sup> *Ibid.*, h.3

<sup>19</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2014), h. 102.

tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut.<sup>20</sup> Konsep dalam Ilmu Pengetahuan Alam saling berhubungan satu dengan yang lain. Konsep tersebut ditemukan dari hasil percobaan dan pengamatan yang nantinya dapat berguna untuk dieksperimentasikan lebih lanjut.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang sistematis baik berupa fenomena alamiah yang terjadi maupun gejala-gejalanya yang didapatkan melalui berbagai proses ilmiah meliputi penyusunan hipotesis (dugaan sementara), percobaan, pengamatan yang diikuti pengujian gagasan-gagasan dan penarikan kesimpulan.

#### **d. Pengertian Pembelajaran IPA di SD**

Kata atau istilah pembelajaran dan penggunaannya masih tergolong baru, yang mulai populer semenjak lahirnya Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003. Menurut Undang-Undang tersebut, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Usman Samatowa, *op.cit.*, h. 1.

<sup>21</sup> Ahmad Susanto, *Teori belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri. 2013), h. 19

Jadi artinya, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Namun dalam implementasinya sering kali kata pembelajaran ini diidentikan dengan kata mengajar.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar dikenal dengan pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu.<sup>22</sup> Hal tersebut dikarenakan, pembelajaran IPA masih menyatu baik yang berupa ilmu biologi, fisika dan kimia. Penyatuan ini dikarenakan konsep yang perlu diajarkan masih dalam tingkatan ilmu yang dasar. Melalui pembelajaran materi terpadu, diharapkan siswa di sekolah dasar dapat melihat suatu pengetahuan alam secara umum dan lebih sederhana.

Samatowa mengemukakan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya dapat membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara alamiah tanpa dibuat-buat.<sup>23</sup> Hal ini berarti bahwa dalam pembelajaran IPA siswa SD seharusnya diberikan pengalaman langsung melalui kegiatan ilmiah dalam menemukan konsep-konsep dan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan IPA. Melalui

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, h. 171

<sup>23</sup> Usman Samatowa, *op. cit.*, h. 2.

pengalaman langsung, siswa akan dapat lebih menangkap ilmu yang diberikan bahkan siswa lebih mudah memngingat ilmu pengetahuan tersebut. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan keterampilan bertanya untuk mencari jawaban pemecahan masalah berdasarkan bukti yang mereka dapatkan dari proses ilmiah tersebut.

Samatowa mengemukakan bahwa ada empat alasan mengapa IPA diajarkan di SD, yaitu:

(1) bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa, kiranya tidak perlu dipersoalkan panjang lebar, (2) bila diajarkan IPA menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis, (3) bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hapalan belaka, (4) mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan.

Untuk itu, dalam pembelajaran IPA di SD hendaknya guru mampu menciptakan pembelajaran yang dapat merangsang siswanya menjadi lebih aktif dalam melakukan kegiatan ilmiah untuk dapat menemukan konsep-konsep IPA.

Dalam kurikulum KTSP dinyatakan bahwa IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses

penemuan.<sup>24</sup> Berdasarkan pernyataan tersebut, IPA merupakan suatu pelajaran yang menitik beratkan pada suatu proses. Berbeda dengan pelajaran lainnya yang ada di Sekolah Dasar, pelajaran IPA lebih menekankan pada sebuah percobaan agar siswa dapat dengan mudah dan baik dalam memahami setiap fakta-fakta dan konsep-konsep yang ada pada pelajaran IPA.

Pendidikan IPA di sekolah dasar sangat bermanfaat sekali bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Berdasarkan *Webster New Collegiate Dictionary* dalam Putra, definisi IPA adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian, atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum hukum-hukum alam yang terjadi untuk mendapatkan pengetahuan dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di alam.<sup>25</sup> Jadi IPA berupa ilmu alam yang dapat dikembangkan melalui pengamatan serta percobaan untuk menjelaskan fenomena-fenomena yang sudah terjadi.

---

<sup>24</sup> E. Mulyasa, M.Pd, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Bandung, 2007), h.110

<sup>25</sup> Sitiatava Rizema Putra, *Design Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* (Jogjakarta : DIVA Press, 2013) h.39

Dalam pembatasan materi pembelajaran IPA Kelas IV SD tentang Gaya, yakni:

**Tabel 2.3**  
**SK, KD dan Indikator IPA Kelas IV Materi Gaya**

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	
7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda	7.1 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.	7.1.1 Menjelaskan gaya yang dapat menyebabkan perubahan gerak suatu benda.	
		7.1.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan atau tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.	
	7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda		7.2.1 Menjelaskan gaya yang dapat menyebabkan perubahan bentuk suatu benda.
			7.2.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan atau tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda.
			7.2.3 Menyebutkan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda.

		7.2.4 Menjelaskan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda.
		7.2.5 Memberikan contoh macam-macam gaya yang ada di sekitarnya.

Untuk itu, dalam pembelajaran IPA di SD hendaknya guru mampu menciptakan pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam melakukan kegiatan ilmiah untuk dapat menemukan konsep-konsep IPA. Pembelajaran IPA hendaknya dapat melibatkan pengalaman nyata siswa secara langsung melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh siswa sehingga IPA bukan bersifat hafalan belaka.

Sedangkan hakikat pembelajaran IPA menurut Susanto, didefinisikan sebagai ilmu tentang alam dalam bahasa Indonesia disebut sebagai ilmu pengetahuan alam, dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu: ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses dan sikap ilmiah didalamnya.<sup>26</sup> Maka dipertegas bahwa ilmu pengetahuan alam bukan hanya menitik beratkan pada pengetahuan saja tetapi terdapat tiga aspek yang mendukung didalamnya baik berupa produk, proses serta sikap

---

<sup>26</sup> Ahmad Susanto, *Op.Cit*, h.167

ilmiah. Ketiganya diperoleh melalui pengalaman langsung yakni dengan percobaan ataupun melalui pengamatan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar merupakan kumpulan ilmu pengetahuan yang sistematis serta terpadu baik mengenai alam dan gejala-gejala yang diperoleh melalui berbagai percobaan, pengamatan dan penarikan kesimpulan serta menitik beratkan pada suatu proses ilmiah didalamnya. Ilmu pengetahuan ini juga merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam dasar yang di peroleh siswa sekolah dasar.

#### **e. Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA di SD**

Sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah sikap untuk bertindak sesuai dengan kosepan ilmu pengetahuan alam dalam memecahkan masalah, guna mencari dan mengembangkan pengetahuan baru tentang fenomena alam dan gejala-gejalanya melalui serangkaian proses ilmiah, sikap tersebut meliputi sikap ingin tahu, sikap tidak mudah putus asa, sikap kerja-sama, sikap terbuka, sikap bertanggung jawab, dan sikap berpikir kritis siswa.

IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang sistematis tentang fenomena alam dan gejala-gejalanya yang diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah meliputi penyusunan hipotesis (dugaan sementara),

percobaan, observasi, yang diikuti pengujian gagasan-gagasan, dan penarikan kesimpulan.

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar harus memenuhi hakikat IPA. Selain itu, pembelajaran IPA untuk anak usia sekolah dasar harus disesuaikan dengan karakteristik dan perkembangan kognitifnya. Pembelajaran IPA seharusnya menerapkan proses ilmiah sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran dan mendapatkan pengalaman belajar yang optimal.

Pada pembelajaran IPA, siswa diarahkan untuk tidak hanya menerima informasi pengetahuan mengenai konsep-konsep dari materi tertentu. Sebaiknya dalam pembelajaran IPA, siswa harus terlibat secara aktif dalam menemukan konsep-konsep IPA tersebut melalui pengamatan dan percobaan secara langsung. Karena saat percobaan itulah anak akan lebih memahami konsep yang ada dan apa yang dicobakan secara langsung akan membekas di ingatan anak melalui percobaan ilmiah tersebut.

Melalui proses ilmiah, siswa diharapkan dapat mempelajari pengetahuan-pengetahuan tentang IPA. Pembelajaran yang menerapkan proses ilmiah akan membentuk sikap ilmiah siswa. Agar pengetahuan IPA yang didapat adalah pengetahuan yang benar, maka siswa harus memiliki dan menerapkan sikap ilmiah.

Berdasarkan uraian, dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA adalah sikap yang dapat dikembangkan pada siswa melalui aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa dengan memperoleh pengetahuan baru melalui langkah-langkah ilmiah dengan mempelajari gejala-gejala alam melalui pengamatan, percobaan dan penarikan kesimpulan agar tercapainya tujuan pembelajaran.

## **2. Karakteristik Siswa Kelas IV SD**

Melihat rentang usia sekolah dasar berkisar antara enam sampai dua belas tahun, maka dapat ditaksir kira-kira usia siswa SD kelas IV umumnya berusia antara 9-10 tahun dimana usia tersebut memiliki kematangan untuk belajar IPA. Kohnstam seperti dikutip Lubis mengemukakan bahwa usia 7 sampai dengan 14 tahun disebut dengan masa anak sekolah (intelektual).<sup>27</sup> Anak pada masa sekolah dasar ini berarti berada dalam tahap berpikir operasional konkret. Keinginan untuk mengetahui secara langsung mendorong anak untuk meneliti, memecahkan masalah-masalah dan melakukan percobaan dalam membuktikan rasa ingin tahunya tersebut.

Piaget dalam Syah juga mengklasifikasikan perkembangan kognitif anak menjadi empat tahapan yang berlangsung selama kehidupannya, yaitu: (1) tahap *sensory motor* (0-2 tahun), (2) tahap *pre-opsional* (2-7

---

<sup>27</sup> Zulkifli Lubis, *Psikologi Perkembangan* (Bandung: Rosdakarya, 2006), h. 18.

tahun), (3) tahap *operational concrete* (7-11 tahun), (4) tahap *formal operational* (11-15 tahun).<sup>28</sup>

Berdasarkan tahapan perkembangan diatas, siswa kelas IV sekolah dasar umumnya masih dalam rentang usia 9-10 tahun dan masuk dalam tahap *operational concrete*. Pada tahapan ini anak ingin mendapatkan pengalaman yang konkrit dan nyata serta tidak bisa berpikir secara abstrak. Pengalaman langsung tersebut bisa dibantu melalui percobaan ataupun dengan benda-benda yang berwujud nyata.

Piaget seperti dikutip Trianto mengemukakan bahwa usia 7-11 termasuk dalam tahap operasional konkret. Pada tahap ini, anak-anak dapat melakukan operasi, dan penalaran logis menggantikan pemikiran intuitif sejauh pemikiran dapat diterapkan ke dalam contoh-contoh yang spesifik atau konkret.<sup>29</sup> Tahap ini termasuk dalam tahap operasional konkret artinya mereka masih berpikir secara konkret atau nyata dan logis. Dalam proses pembelajaran, guru perlu memberikan contoh-contoh nyata serta benda-benda nyata agar lebih mudah dipahami oleh siswa.

Secara sederhana dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa kelas IV Sekolah Dasar yang berusia antara 9-10 tahun adalah anak mampu memecahkan permasalahan konkret, anak suka menyelidiki berbagai hal

---

<sup>28</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h.66

<sup>29</sup> Trianto, *Op.Cit* , h. 70.

serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan ingin selalu mencoba dengan melakukan percobaan secara langsung.

Berdasarkan pendapat tentang karakteristik tersebut, pembelajaran di sekolah dasar diusahakan untuk terciptanya suasana yang kondusif dan menyenangkan. Dengan memperhatikan suasana yang kondusif dan menyenangkan saat pembelajaran di sekolah dasar tentunya akan berpengaruh terhadap perkembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan anak itu sendiri.

## **B. Acuan Teori Rancangan-Rancangan Alternatif atau Disain Alternatif Intervensi Tindakan yang Dipilih**

### **1. Model Pembelajaran *Inquiry***

#### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Secara umum istilah model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Dalam pengertian lain, model juga diartikan sebagai barang atau benda tiruan dari benda yang sesungguhnya, seperti globe yang merupakan model dari bumi tempat kita hidup.<sup>30</sup> Hal ini menunjukkan model termasuk sebagai kerangka konseptual dan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar dan sebagai pedoman di awal pengajaran.

---

<sup>30</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 13.

Menurut Trianto, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.<sup>31</sup> Berdasarkan pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa model pembelajaran adalah rancangan konsep yang menggambarkan langkah-langkah secara runtut dalam melaksanakan pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar bagi siswa.

Joyce & Weil dalam Sumantri mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran.<sup>32</sup> Dengan demikian, model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar. Pada dasarnya model pembelajaran lebih tergambar dari awal hingga akhir.

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka atau rencana yang tersusun secara sistematis dan rinci dalam merancang proses dan perangkat pembelajaran agar dapat memberikan arah bagi guru untuk mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

---

<sup>31</sup> Trianto, *Op.Cit* , h. 3.

<sup>32</sup> Mohamad Syarif Sumantri, *Op.Cit* , h.37

## **b. Pengertian Model Pembelajaran *Inquiry***

Model pembelajaran *inquiry* merupakan salah satu model yang memenuhi karakteristik dasar suatu model dan kondusif bagi pengimplementasian pendekatan konstruktivisme.<sup>33</sup> Arti dari konstruktivisme sendiri yakni sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra penglihatan, pendengaran, pengecapan dan indra-indra lainnya. Manusia mulai mengkonstruksi pengetahuannya dan secara tidak langsung pengetahuannya akan terus berkembang.

Selanjutnya, *inquiry* berasal dari kata “*to inquire*” yang berarti ikut serta, atau terlibat dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan.<sup>34</sup> Jadi, *inquiry* ini menekankan pada proses mencari dan menemukan jawaban sendiri melalui pertanyaan dan penyelidikan terhadap informasi yang telah didapatkan.

Selanjutnya menurut Schmidt dalam Putra, mengemukakan bahwa *inquiry* adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen guna mencari jawaban maupun memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan

---

<sup>33</sup> Sitiatava Rizema Putra, *Op.Cit* ,h.84

<sup>34</sup> Nur Hamiyah dan Jauhar, *Strategi Belajar-Mengajar di Kelas* (Jakarta: Prestasi Pustaka Jakarta, 2014) h.185

logis.<sup>35</sup> Hal ini menunjukkan bahwa seluruh aktivitas yang dilakukan diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam berpikir kritis serta logis dan mengembangkan rasa percaya diri.

Menurut Gulo, *inquiry* berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.<sup>36</sup> Artinya keterlibatan secara maksimal dalam proses kegiatan belajar tersebut serta kegiatan didalamnya terjadi secara logis dan sistematis sesuai dengan tujuan pengajaran, juga dengan menemukan jawaban atas pertanyaan dapat mengembangkan sikap percaya diri.

Bruner dalam Trianto menerangkan pembelajaran penemuan (*inquiry*) adalah suatu model pengajaran yang menekankan pentingnya pemahaman tentang struktur materi (ide kunci) dari suatu ilmu yang dipelajari, perlunya belajar aktif sebagai dasar dari pemahaman sebenarnya, dan nilai dari berfikir secara induktif dalam belajar.<sup>37</sup>

Berdasarkan definisi para ahli diatas dapat dideskripsikan bahwa model pembelajaran *inquiry* adalah cara-cara belajar yang menekankan penemuan konsep-konsep, prinsip-prinsip melalui pertanyaan-pertanyaan

---

<sup>35</sup> Sitiatava Rizema Putra, *Op.Cit* ,h.85

<sup>36</sup> W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Grasindo, 2008) h.84

<sup>37</sup> Trianto, *Op.Cit* , h.79

yang ada dalam masalah dengan penyelidikan dan dapat menemukan jawab sendiri atas pertanyaan yang diajukan dari informasi yang didapatkan serta dapat mengembangkan rasa percaya diri. Model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui percobaan maupun eksperimen tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

### **c. Karakteristik Model Pembelajaran *Inquiry***

Selain itu, model pembelajaran *inquiry* ini juga mendukung beberapa karakteristik, diantaranya:<sup>38</sup>

1. Keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar. Kegiatan belajar disini adalah kegiatan mental intelektual dan sosial emosional.
2. Keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pengajaran.
3. Mengembangkan sikap percaya terhadap diri sendiri pada diri siswa tentang sesuatu yang ditemukan dalam proses *inquiry*.

Menurut Sanjaya, ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan model pembelajaran *inquiry*, diantaranya sebagai berikut: (1) Berorientasi pada Pengembangan Intelektual, (2) Prinsip

---

<sup>38</sup> *Ibid.*, h.86

Interaksi, (3) Prinsip Bertanya, (4) Prinsip Belajar untuk Berpikir, (5) Prinsip Keterbukaan.<sup>39</sup>

Tujuan utama dari *inquiry* ini adalah pengembangan kemampuan berpikir. Dengan demikian, prinsip ini merupakan prinsip dasar *inquiry* yang harus diperhatikan oleh setiap guru.

#### **d. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Inquiry***

Menurut Sanjaya mengemukakan secara umum bahwa proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *inquiry* dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut.<sup>40</sup>

##### 1) Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk menciptakan suasana atau iklim pembelajaran yang responsif atau tidak pasif sehingga dapat merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Keberhasilan model pembelajaran *inquiry* sangat tergantung pada kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah ataupun menyelidiki kenapa masalah tersebut bisa terjadi.

##### 2) Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka teki. Persoalan yang

---

<sup>39</sup> Wina Sanjaya, *Op.Cit.*, h.199-200

<sup>40</sup> *Ibid.*, h.201-205

disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir dalam mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban serta menyelidiki itulah yang sangat penting dalam model pembelajaran *inquiry*, siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan sikapnya melalui proses berpikir.

### 3) Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dibahas. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Dalam langkah ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan serta menuliskan pendapatnya sesuai dengan permasalahan yang telah diberikan. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memberikan hipotesis adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat mengajukan jawaban sementara. Selain itu, kemampuan berpikir yang ada pada diri siswa akan sangat dipengaruhi oleh pengalaman awal yang pernah siswa terima. Dengan demikian, setiap siswa yang kurang mempunyai wawasan akan sulit mengembangkan hipotesis yang rasional dan logis.

#### 4) Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Kegiatan mengumpulkan data meliputi percobaan atau eksperimen. Dalam model pembelajaran *inquiry*, mengumpulkan data merupakan proses yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Oleh sebab itu, tugas dan peran guru dalam tahap ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan serta siswa dapat mencari data dari berbagai sumber yang ada.

#### 5) Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan siswa. Disamping itu, menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional serta kemampuan untuk tidak mudah putus asa atas percobaan yang dilakukan.

#### 6) Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan merupakan hal yang utama dalam

pembelajaran. Biasanya yang terjadi dalam pembelajaran, karena banyaknya data yang diperoleh menyebabkan kesimpulan yang dirumuskan tidak fokus terhadap masalah yang hendak dipecahkan. Oleh karena itu, untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Jadi, model pembelajaran *inquiry* ini menekankan penemuan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai materi yang diajarkan dan lebih tertarik terhadap materi tersebut jika dilibatkan secara aktif dalam penyelidikan. Melalui kegiatan orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

#### **e. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Inquiry***

Beberapa kelebihan dari model pembelajaran *inquiry* ini, ialah:<sup>41</sup>

1. Merupakan model pembelajaran yang menekankan pada perkembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui model ini dianggap lebih bermakna.

---

<sup>41</sup> *Ibid.*, h.208

2. Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai gaya belajar mereka.
3. Merupakan model yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
4. Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Disamping memiliki kelebihan, Model ini juga mempunyai kelemahan, diantaranya:

1. Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
2. Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
3. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
4. Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka akan sulit diimplementasikan oleh guru.

### C. Bahasan Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan

Ada beberapa hasil bahasan yang relevan dengan penelitian ini, pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Budiarti pada tahun 2009 yang berjudul "*Peranan Pendekatan Inquiry Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Rawa Buaya 07 Pagi Jakarta Barat*".<sup>42</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Budiarti menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan pendekatan *inquiry* mempunyai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan metode ceramah.

Hal yang hampir sama, penelitian yang dilakukan Nur Fachrunnisa yang berjudul "*Peningkatan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri di SDN Kelapa Gading Timur 04 Jakarta Utara*".<sup>43</sup> Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SDN Kelapa Gading Timur 04. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan sebanyak dua siklus. Pada siklus I hasil angket sikap ilmiah siswa yang mendapat 70,3% pada siklus II menjadi 89,2 %. Selanjutnya, pada siklus I hasil data pemantau tindakan guru dan siswa yang mendapat 77,3% pada siklus II menjadi 92 %. Dengan demikian strategi inkuiri dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa.

---

<sup>42</sup> Budiarti, "*Peranan Pendekatan Inquiry Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Rawa Buaya 07 Pagi Jakarta Barat*", Skripsi (Jakarta: FIP UNJ, 2009), h. 130

<sup>43</sup> Nur Fachrunnisa, "*Peningkatan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri di SDN Kelapa Gading Timur 04 Jakarta Utara*", Skripsi (Jakarta: FIP UNJ, 2012), h. 110

Selanjutnya, penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Indah Kartika dengan judul "*Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Metode Inkuiri pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN Sukaharja 03 Kecamatan Cijeruk Kabupaten Bogor*".<sup>44</sup> Tujuan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan model pembelajaran *Inquiry* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebagai upaya untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa. Penelitian tersebut dilakukan dalam dua siklus dengan hasil penelitian yaitu pada siklus I nilai rata-rata sikap ilmiah siswa adalah 52,50%, dan pada siklus II nilai rata-rata sikap ilmiah siswa meningkat menjadi 77, 50%. Dengan kata lain, 77, 50% dari 40 siswa memperoleh skor sikap ilmiah minimal 75 atau lebih ( $\geq 75$ ) pada akhir siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA.

#### **D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan**

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan di atas dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah adalah sikap siswa untuk bertindak atau bersikap dalam memecahkan suatu masalah yang dilakukan secara runtut dan sistematis dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah.

---

<sup>44</sup>Indah Kartika, "*Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Metode Inkuiri pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN Sukaharja 03 Kecamatan Cijeruk Kabupaten Bogor*", *Skripsi* (Jakarta: FIP UNJ, 2011), h. 168.

Sikap-sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada siswa sekolah dasar antara lain: sikap ingin tahu, sikap kerja sama, sikap terbuka, sikap tidak mudah putus asa, sikap bertanggung jawab, dan sikap berpikir kritis. Sikap-sikap ilmiah tersebut perlu dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan karakteristik mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Dengan sikap ilmiah ini dapat meningkatkan kesadaran siswa untuk menjadi manusia yang berbudi pekerti baik.

Pada pembelajaran IPA di sekolah dasar, siswa tidak hanya menerima informasi pengetahuan mengenai konsep-konsep materi tertentu, namun selayaknya dalam pembelajaran IPA siswa harus terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan IPA untuk menemukan konsep-konsep IPA melalui serangkaian proses ilmiah. Selama siswa melakukan proses ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah dalam pembelajaran IPA, siswa dapat menemukan suatu pengetahuan baru yang dikenal dengan produk ilmiah.

Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran IPA, selayaknya guru dapat memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa. Untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa perlu adanya kiat-kiat untuk memacu siswa agar dapat memupuk sikap ilmiah dalam menemukan jawaban yang berkaitan dengan pembelajaran IPA. Diantara kiat untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*.

Tidak hanya mampu meningkatkan kompetensi pengetahuan, namun juga sikap dan keterampilannya, karena siswa mengalami langsung proses penemuan secara terstruktur dan akhirnya mampu mengeneralisasikan suatu konsep.

Dengan demikian, dalam penelitian ini penggunaan model pembelajaran *inquiry* merupakan salah satu cara yang akan dikembangkan untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Khusus Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa melalui model pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran IPA di Kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat, waktu penelitian dilaksanakan pada saat semester genap pertengahan bulan Januari sampai dengan pertengahan bulan Februari tahun 2017.

#### **C. Metode dan Desain Tindakan**

##### **1. Metode Intervensi Tindakan**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas.<sup>1</sup> Penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah dasar, mengembangkan

---

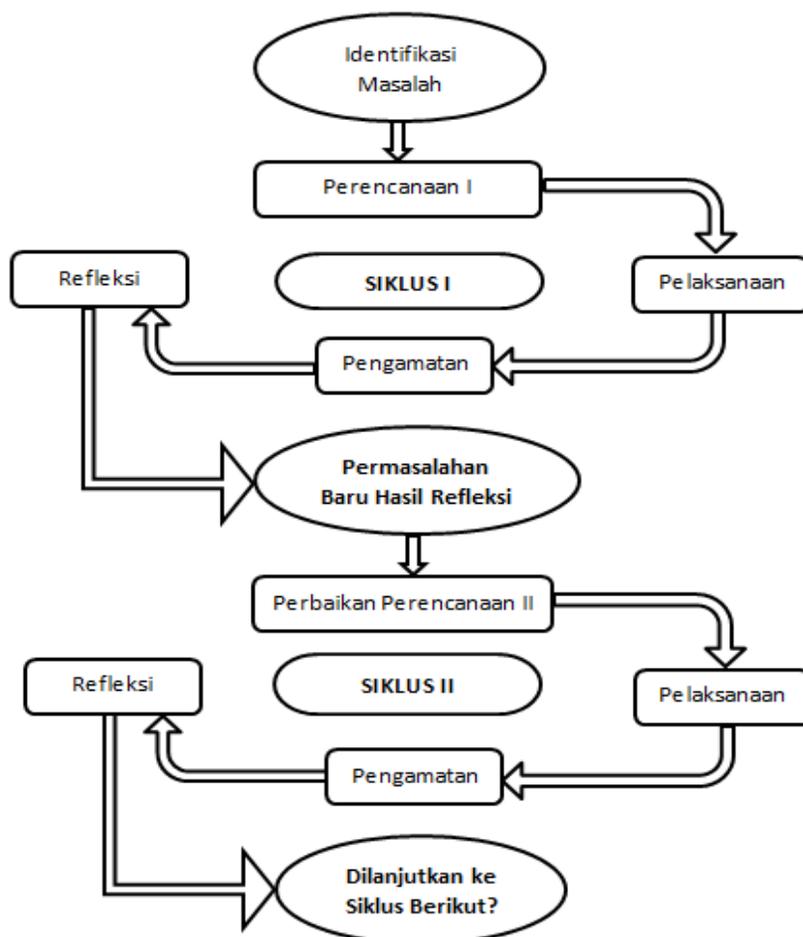
<sup>1</sup> Zaenal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Yrama Widya, 2006), hal. 96.

profesionalisme guru, dan mampu menjalin kemitraan antara peneliti dan guru dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan dunia pendidikan, khususnya pada pembelajaran IPA.

## **2. Desain Intervensi Tindakan atau Rancangan Siklus Penelitian**

Model rancangan penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model spiral Kemmis dan McTaggart. Dalam perencanaannya, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang mulai dengan perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*), dan perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk suatu ancap-ancang pemecahan permasalahan.

Adapun desain rancangannya adalah sebagai berikut



**Gambar 3.1**

**Model Penelitian Tindakan Kelas menurut Kemmis dan McTaggart yang dikutip Iskandar<sup>2</sup>**

Berdasarkan keterangan gambar di atas peneliti menggunakan model Spiral menurut Kemmis dan McTaggart untuk desain penelitiannya karena sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Perencanaan merupakan langkah awal yang menjadi acuan bagi peneliti sebelum melaksanakan tindakan. Jika rencana telah disusun secara matang,

<sup>2</sup> Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: GP Press, 2009), h. 114.

barulah dilakukan tindakan. Tahap selanjutnya yaitu tindakan, yang merupakan realisasi dari rencana yang telah disusun. Selanjutnya, agar tindakan yang dilakukan dapat diketahui kualitasnya atau dengan kata lain untuk mengetahui apakah tindakan yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana atau belum, maka perlu dilakukan pengamatan. Langkah terakhir adalah refleksi terhadap tindakan yang dilakukan akan digunakan kembali untuk memperbaiki rencana jika ternyata tindakan yang dilakukan belum mencapai hasil yang diharapkan. Pada langkah ini, peneliti merenungkan kembali tindakan yang telah dilakukan dan bagaimana dampak tindakan tersebut bagi siswa. Jika perlu dilakukan perbaikan, maka rencana perlu disempurnakan kembali untuk tindakan berikutnya agar tidak sekedar mengulang dari tindakan sebelumnya.

#### **D. Subjek/Partisipasi dalam Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi Jakarta Pusat yang berjumlah 40 siswa yang terdiri dari 21 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru di SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi Jakarta Pusat yang bertindak sebagai observer yang dipercaya akan dapat bekerja sama untuk memberikan masukan, kritik, dan saran yang dapat membangun pada penelitian ini.

## **E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian**

### **1. Peran Peneliti**

Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai perencana (*planner*) yang merencanakan penelitian meliputi: menyusun RPP, LKS, Lembar evaluasi, dan lembar angket. Peneliti juga sebagai pelaksana tindakan (*leader*) yang melaksanakan penelitian sesuai dengan RPP yang telah disusun, selain itu sebagai pengamat (*observer*) yang melakukan pengamatan terhadap jalannya proses pembelajaran, serta sebagai penganalisis data sekaligus penyusun laporan hasil penelitian.

### **2. Posisi Peneliti**

Posisi peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pelaksana dalam melakukan pelaksanaan dan pengamatan. Peneliti terlibat langsung di dalam kegiatan penelitian di kelas mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi dan analisis data serta membuat laporan kegiatan pembelajaran. Peneliti melaksanakan langsung kegiatan pembelajaran dan mengumpulkan data sebanyak mungkin sesuai dengan fokus penelitian.

## **F. Hasil Tindakan yang diharapkan**

Adanya peningkatan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *inquiry* pada siswa kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi Jakarta Pusat. Kriteria peningkatan sikap ilmiah oleh

peneliti adalah perubahan sikap ilmiah siswa yang ditunjukkan dengan pengisian angket setiap akhir siklus.

Dari penelitian ini diharapkan siswa mampu memenuhi kriteria atau ukuran keberhasilan yang telah ditetapkan. Jika 85% siswa (34 dari 40 siswa) mampu memenuhi kriteria atau ukuran keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu mendapat skor angket  $\geq 70$  (sikap ilmiah tinggi), maka penelitian ini berhasil. Adapun kategori penilaian sikap ilmiah siswa pada pembelajaran IPA berdasarkan skor perolehan isian angket dapat dijelaskan dalam tabel berikut.

<b>Perolehan Skor</b>	<b>Kategori</b>
85-100	Sangat Tinggi
70-84	Tinggi
55-69	Sedang
40-54	Rendah
25-39	Sangat Rendah

**Tabel 3.1**

### **Kategori Penilaian Sikap Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA**

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa rentang perolehan skor terendah adalah 25, skor tersebut didapat dari perolehan minimum pada angket yaitu  $25 \times 1 = 25$ . Sedangkan rentang

perolehan skor tertinggi adalah 100, yang didapat dari perolehan skor maksimal pada angket yaitu  $25 \times 4 = 100$ .

Selain peningkatan sikap ilmiah siswa, kategori keberhasilan dalam penelitian ini juga dilihat dari terlaksananya pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry*. Apabila keterlaksanaan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry* sudah mencapai 80% dari indikator pemantau tindakan, maka penelitian dinyatakan berhasil.

## **G. Data dan Sumber Data**

### **1. Data**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan untuk meningkatkan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *inquiry* pada siswa kelas IV di SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi. Oleh sebab itu data yang dikumpulkan ada 2 jenis yaitu: 1) Data pemantau tindakan (*action*) merupakan data untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana yang telah disusun yang mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan 2) Data penelitian (*research*) merupakan data tentang variabel penelitian yaitu peningkatan sikap ilmiah siswa kelas IV. Data ini digunakan untuk keperluan analisis data penelitian sehingga diperoleh gambaran peningkatan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA.

## **2. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian tindakan dibedakan menjadi dua macam, yaitu: 1) sumber data pemantau tindakan yang diambil dari data pengamatan guru yang melaksanakan pembelajaran dan siswa yang melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dan 2) sumber data hasil penelitian adalah peningkatan sikap ilmiah siswa diambil dari angket sikap ilmiah siswa kelas IV di SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi sebagai akhir responden yang diberikan setiap siklus.

## **H. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian dengan cara:

1. Observasi melalui lembar pengamatan untuk pengambilan data pemantau tindakan guru yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dan data pemantau tindakan siswa yang melaksanakan model pembelajaran *inquiry*. Selain lembar pengamatan pemantau tindakan guru dan siswa, peneliti juga menggunakan lembar pengamatan sikap ilmiah siswa.
2. Angket yang digunakan untuk pengambilan data penelitian tindakan tentang peningkatan sikap ilmiah siswa. Angket disusun untuk mengetahui seberapa besar respon siswa terhadap pembelajaran

dengan menerapkan model pembelajaran berbasis *inquiry* untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA.

3. Dokumentasi berupa foto-foto yang diabadikan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hasil foto merupakan gambaran siswa yang diabadikan pada saat proses belajar mengajar, dengan maksud untuk mengabadikan perilaku siswa saat penelitian.

## **I. Instrumen-instrumen Pengumpulan Data yang Digunakan**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang peningkatan sikap ilmiah siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*. Instrumen ini diperlukan untuk mengukur keberhasilan peningkatan sikap ilmiah siswa pada pembelajaran IPA setelah menggunakan model pembelajaran *inquiry*.

### **1. Instrumen Sikap Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA**

#### **a. Definisi Konseptual Sikap Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA**

Sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA adalah, seperti observasi atau eksperimen dengan tujuan agar mampu menanamkan sikap ingin tahu, sikap berpikir kritis, sikap tidak mudah putus asa, sikap kerjasama, sikap terbuka, dan sikap tanggung jawab.

### b. Definisi Operasional Sikap Ilmiah Siswa

Sikap ilmiah siswa adalah skor yang diperoleh siswa melalui angket dengan menggunakan skala likert setelah menjawab kuisioner sikap ilmiah dengan alternatif jawaban “sangat setuju”, “setuju”, “tidak setuju”, dan “sangat tidak setuju”, yang terdiri dari 25 butir pernyataan dimana setiap pernyataan menggambarkan kecenderungan siswa untuk berperilaku positif maupun negatif.

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Sikap Ilmiah**

Dimensi	Indikator	Nomor Butir Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Sikap ingin tahu	a. Perhatian terhadap objek yang diamati saat proses pembelajaran b. Antusias mencari jawaban yang benar terhadap objek yang diamati	1, 2, 3, 4	5	5
sikap tidak mudah putus asa	a. bersedia mengulangi percobaan jika ada data yang belum valid b. tidak mudah menyerah dalam mengerjakan tugas	6,7,9	8	4
sikap kerjasama	a. berpartisipasi aktif dalam kelompok b. bersungguh-sungguh dalam kerja kelompok	10,11, 12	13	4
sikap terbuka	a. memberikan kesempatan orang lain untuk berpendapat b. menghargai pendapat atau temuan orang lain	14,16, 17	15	4

sikap tanggung jawab	a. membuat laporan hasil pengamatan dengan jujur b. menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik c. menggunakan dan merapihkan alat dan bahan percobaan dengan baik	18,19, 21	20	4
sikap berpikir kritis	a. aktif bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung b. tidak mengabaikan data sekecil apapun	22,23, 24	25	4
<b>Jumlah</b>		<b>19</b>	<b>6</b>	<b>25</b>

## 2. Instrumen Model Pembelajaran *Inquiry*

### a. Definisi Konseptual Model Pembelajaran *Inquiry*

Model Pembelajaran *Inquiry* adalah suatu cara pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa untuk menyelidiki sesuatu fakta, melalui langkah-langkah ilmiah seperti orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, sehingga dapat ditemukannya kesimpulan yang dapat diuji kebenarannya.

### b. Definisi Operasional Model Pembelajaran *Inquiry*

Model Pembelajaran *Inquiry* adalah skor yang diperoleh siswa melalui lembar pengamatan tentang suatu model pembelajaran. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pemantau tindakan yang didapat peneliti melalui *observer* yang terdiri dari 30 item dengan

alternative jawaban “ya” bernilai 1 dan “tidak” bernilai 0 yang sesuai dengan tahapan Model Pembelajaran *Inquiry*.

### B. Kisi-kisi instrument Model Pembelajaran *Inquiry*

**Tabel 3.3**  
**Aktivitas Guru**

No	Dimensi	Indikator	No. Butir Pernyataan	Jumlah
1	Orientasi	a. Membina suasana yang responsif b. Menjelaskan topik dan tujuan yang akan disampaikan c. Bertanya jawab dengan siswa tentang topik yang dibicarakan	1,2,3	3
2	Merumuskan masalah	a. Membawa siswa pada suatu permasalahan b. Merangsang siswa untuk dapat merumuskan permasalahan c. Membagi kelompok	4,5,6	3
3	Merumuskan hipotesis	a. Memberi kesempatan pada siswa untuk memberi pendapat b. Menggunakan teknik bertanya pada siswa	7,8	2
4	Mengumpulkan data	a. Mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis b. Menjadi fasilitator dalam penyediaan sumber informasi	9,10,11	3

		c. Membimbing siswa ketika mengalami kesulitan		
5	Menguji hipotesis	a. Memberi kesempatan siswa untuk melakukan percobaan b. Membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah ditemukan	12,13	2
6	Merumuskan kesimpulan	a. Membimbing siswa dalam merumuskan kesimpulan b. Mempersilahkan siswa mempresentasikan kesimpulan	14,15	2

**Tabel 3.4**  
**Aktivitas siswa**

No	Dimensi	Indikator	No. Butir Pernyataan	Jumlah
1	Orientasi	a. Mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran b. Memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran c. Bertanya jawab dengan guru tentang topik yang dibahas	16,17,18	3
2	Merumuskan masalah	a. Mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan b. Membuat rumusan masalah c. Membuat kelompok	19,20,21	3
3	Merumuskan	a. Memberikan jawaban	22,23	2

	hipotesis	sementara atas permasalahan yang diberikan b. Menuliskan hipotesis dalam lembar kerja		
4	Mengumpulkan data	a. Mencari informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis b. Bertanya pada guru apabila ada kesulitan c. Menanyakan kepada guru jika ada kesulitan	24,25,26	3
5	Menguji hipotesis	a. Melakukan percobaan b. Memberikan jawaban berdasarkan pengumpulan data melalui kegiatan percobaan	27,28	2
6	Merumuskan kesimpulan	a. Merumuskan kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan b. Melaporkan hasil pengamatan	29,30	2

#### J. Teknik Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data yang terkumpul yaitu dilakukan perhitungan kriteria sikap ilmiah siswa dan aktivitas pembelajaran sesudah dilakukan tindakan. Setelah itu, menyimpulkan apakah terjadi peningkatan atau

tidak setelah tindakan dilakukan. Analisis data dalam penelitian ini melalui reduksi data, paparan data, dan penyimpulan hasil analisis. Seluruh data yang diperoleh melalui observasi, angket, rekaman proses pembelajaran (catatan lapangan), dikumpulkan dan diringkas dalam bentuk tabel atau grafik yang memuat berbagai pernyataan.

#### **K. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data**

Untuk menguji keabsahan data dan kepercayaan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi yaitu pencocokan sumber data yang diperoleh. Peneliti membandingkan apa yang dilakukan peneliti dengan pendapat orang lain, yang dibantu oleh pengamat atau observer untuk melihat proses pembelajaran yang dilakukan dan sikap ilmiah siswa yang diperoleh. Berdasarkan komponen sumber data ini, akan menghasilkan sebuah fakta yang benar-benar apa adanya sesuai dengan kondisi di lapangan pada saat proses penelitian dilaksanakan.

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS, DAN PEMBAHASAN**

Penelitian tindakan kelas dilakukan di kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat oleh peneliti yang sekaligus bertindak sebagai pemimpin, pelaksana, serta pengajar di dalam kelas dimana dilaksanakan tindakan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan tiap siklus terdiri dari 3 pertemuan. Alokasi waktu tiap pertemuan adalah 2 x 35 menit. Jadi total waktu yang digunakan peneliti untuk meneliti adalah 420 menit. Pelaksanaan tiap siklus melalui tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

#### **A. Deskripsi Data Hasil Pengamatan/Hasil Interpensi Tindakan**

##### **1. Deskripsi Data Siklus I**

###### **a. Perencanaan Tindakan (*Planning*) Siklus I**

Sebelum peneliti membuat perencanaan tindakan, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah meminta izin kepada Kepala SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat dan guru di kelas IV bahwa akan melaksanakan penelitian. Selanjutnya perencanaan tindakan yang disusun oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai persiapan dalam melakukan tindakan yang akan diberikan kepada siswa. Penyusunan RPP didasarkan pada KTSP 2006 dengan mengimplementasikan model pembelajaran *inquiry* dalam proses pembelajaran IPA.
- 2) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk setiap pertemuan. Lembar Kerja Siswa memuat rumusan masalah, hipotesis, langkah-langkah percobaan untuk menyelidiki, pertanyaan, kesimpulan dan laporan hasil diskusi kelompok yang dibuat berdasarkan percobaan yang telah dilakukan.
- 3) Media dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I pertemuan 1, yaitu: gambar contoh penggunaan gaya, alat dan bahan untuk percobaan yang disesuaikan dengan perencanaan di dalam kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan 1 ini, ada beberapa alat dan bahan yang disiapkan oleh guru dan salah satu alat dibawa oleh siswa. Alat dan bahan yang digunakan dalam RPP pada pertemuan ke-1 antara lain, meja, buku tulis, kelereng, dan paku. Pada pertemuan ke-2, alat dan bahan yang diperlukan, antara lain; plastisin, gelas plastik, dan karet gelang. Pada pertemuan ke-3, alat dan bahan yang diperlukan yaitu: neraca pegas, balok kayu, meja dan kursi.
- 4) Menyiapkan instrumen pengumpul data berupa lembar pengamatan tindakan guru dan siswa, angket sikap ilmiah, lembar pengamatan sikap

ilmiah, catatan lapangan, dan evaluasi, serta kamera sebagai alat dokumentasi.

- 5) Menyiapkan lembar kerja siswa (LKS) yang akan dikerjakan oleh siswa.
- 6) Menyiapkan *reward* berupa bintang sebagai penguatan dan motivasi untuk keaktifan dan keberhasilan siswa.
- 7) Menetapkan jadwal pelaksanaan pembelajaran.

### **b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*) Siklus I**

Pada siklus I ini, peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Tindakan ini dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu untuk masing-masing pertemuan yaitu 2 jam pelajaran atau 2 x 35 menit. Adapun deskripsi pelaksanaan tindakan pada siklus I adalah sebagai berikut:

#### **1) Siklus I Pertemuan ke-1 (Rabu, 25 Januari 2017)**

Pertemuan pertama dilakukan pada hari Rabu, tanggal 25 Januari 2017. Pertemuan ini dilakukan selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit), mulai pukul 09.00-10.10 WIB di ruang kelas IV. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dengan langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

- **Kegiatan Awal (10 menit)**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru memperkenalkan diri sebelum memulai

pembelajaran supaya saling kenal satu sama lain. Guru meminta perwakilan kelas yakni ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. Guru mengecek kehadiran siswa dan memanggil nama murid satu persatu. Guru memberikan apersepsi yang berupa pengaitan gaya dalam contoh kehidupan sehari-hari siswa. Guru memberikan motivasi berupa tepuk-tepuk semangat. Guru memberikan penjelasan kegiatan apa yang akan dilakukan pada hari ini dan tujuan apa yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang dimengerti siswa.

- **Kegiatan Inti (50 menit)**



**Gambar 4.1 Stimulasi**

Guru merangsang siswa dengan meminta siswa untuk memperhatikan demonstrasi yang dilakukan guru. Guru membuka dan menutup pintu kemudian siswa diminta mengamati kejadian tersebut. Apakah yang terjadi? Beberapa siswa menjawab, “pintunya jadi terbuka”, “Kenapa pintunya bisa terbuka?“, serempak menjawab “karena di dorong bu”. Kenapa pintunya juga bisa tertutup? “karena ditarik bu..”. Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk mencoba melakukan sendiri. Sebelum merumuskan masalah siswa diminta untuk menyimak salah satu video tentang gaya. Siswa dan guru membahas bahwa kegiatan tersebut membutuhkan gaya. Kemudian guru membawa siswa pada perumusan masalah.



**Gambar 4.2 Merumuskan masalah dan melihat video tentang Gaya**

Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penemuan mengenai gerak benda. Kelompok tersebut berdasarkan tempat duduk siswa. Pengkondisian untuk membentuk kelompok cukup menyita waktu banyak, karena siswa belum terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Sebelumnya guru memberikan LKS tentang gerak benda. Siswa diminta menuliskan jawaban sementara terhadap percobaan yang akan dilakukan.



**Gambar 4.3 Mengumpulkan data**

Pada saat pembagian LKS, suasana mulai gaduh kembali dan masih ada beberapa siswa yang jalan-jalan. Di beberapa kelompok, terlihat masih banyak siswa yang belum berperan aktif dan masih banyak yang bekerja secara sendiri-sendiri. Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, namun ada pula yang asik mengobrol dengan teman lainnya.



**Gambar 4.4 Mengolah data**

Guru berkeliling disetiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan, siswa diminta dalam LKS untuk berdiskusi bersama teman dalam mengolah data. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan menggelindingkan kelereng seperti petunjuk yang terdapat pada LKS.



**Gambar 4.5 Menguji Hipotesis**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan. Hanya beberapa orang siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang jalan-jalan untuk mencobanya langsung.



**Gambar 4.6 Membuat Kesimpulan**

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penyelidikannya terhadap gaya dapat merubah gerak suatu benda. Masih terlihat bahwa belum semua anggota kelompok ikut serta dalam membuat kesimpulan. Masing-

masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas. Pada saat menyampaikan hasil kerja kelompok, masih ada siswa yang malu-malu untuk maju ke depan kelas, masih ada pula yang bercanda saat mempresentasikan hasil kerja kelompok. Selain itu, siswa lain juga ada yang serius memperhatikan penampilan teman, namun pada saat pembacaan hasil diskusi, ada beberapa yang menertawakan jawaban teman yang lain.



**Gambar 4.7 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok**

- **Kegiatan Akhir (10 menit)**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Namun, masih belum ada siswa yang bertanya. Guru dan siswa merangkum kegiatan

pembelajaran bersama-sama. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-1 pada siklus I berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

## **2) Siklus I pertemuan ke-2 (Senin, 30 Januari 2017)**

Pertemuan kedua dilakukan pada hari Senin, tanggal 30 Januari 2017. pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit. Mulai pukul 07.20-08.30 WIB. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- **Kegiatan awal (10 menit)**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa sebelum memulai pembelajaran hari itu. Guru mengecek kehadiran siswa satu persatu pada hari itu. Guru memberikan apersepsi dengan meminta siswa menyebutkan benda-benda yang ada diruang kelas dan bentuk benda-benda tersebut. Guru memberikan penjelasan kegiatan apa yang akan dilakukan pada hari ini dan tujuan apa yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang dimengerti siswa.



**Gambar 4.8 Stimulasi**

- **Kegiatan Inti (50 menit)**

Guru melakukan demonstrasi menggunakan botol minuman, kemudian siswa diminta mengamati benda tersebut. Guru mulai menekan botol tersebut. Guru merumuskan masalah bersama siswa. Apakah yang terjadi dengan botol yang ditekan? Beberapa siswa menjawab, “botolnya jadi penyok bu”, “Apa yang menyebabkan botol tersebut penyok?“, ada yang menjawab “karena di tekan”, ada pula yang menjawab “karena di remukin”. Apakah bentuknya sama seperti pertama kali? “tidak bu...”. Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap bentuk benda dan melihat video.



**Gambar 4.9 Membuat Hipotesis dan melihat video**

Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan mengenai bentuk-bentuk benda. Kelompok tersebut masih sama seperti kemarin, namun yang berbeda adalah ketua kelompok pada hari itu. Pengkondisian untuk membentuk kelompok masih menyita waktu, karena siswa masih belum terbiasa untuk bekerja secara kelompok.

Pada saat pembagian LKS, siswa yang tadinya sudah terkondisikan, namun mulai gaduh kembali. Di beberapa kelompok, terlihat masih ada beberapa siswa yang belum berpartisipasi aktif dan masih banyak yang bekerja secara sendiri. Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung.



**Gambar 4.10 Mengumpulkan Data**

Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mengubah bentuk benda seperti plastisin, karet dan gelas plastik. Siswa diminta dalam LKS untuk mengolah data kelompok untuk menjawab beberapa pertanyaan yang ada di dalam LKS.



**Gambar 4.11 Mengolah Data**

Pada saat mengolah data, siswa beberapa masih terlihat belum ikut andil dalam mengerjakan tugas. Selain itu ada pula siswa yang masih belum menerima pendapat teman dan menghargai keberadaannya dalam kelompok.



**Gambar 4.12 Menguji Hipotesis**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan.



**Gambar 4.13 Membuat Kesimpulan**

Setelah itu, siswa bersama-sama kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penyelidikannya terhadap gaya dapat merubah bentuk benda. Terlihat beberapa siswa menyampaikan pendapatnya untuk disepakati secara berama, namun ada juga sedikit yang belum aktif berpartisipasi.



**Gambar 4.14 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok**

Masing-masing perwakilan dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas. Masih terlihat satu atau dua anak yang belum percaya diri untuk tampil di depan umum dan belum berani membacakan hasil penemuan kelompoknya. Selain itu, jawaban setiap kelompok masing-masing hampir sama.

- **Kegiatan Akhir (10 menit)**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Guru menjelaskan sekilas tentang perubahan bentuk benda. Guru dan siswa merangkum

kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-2 pada siklus I berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

### **3) Siklus I pertemuan ke-3 (Rabu, 1 Februari 2017)**

Pertemuan ketiga dilakukan pada hari Rabu, tanggal 1 Februari 2017. Pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit atau dua jam pelajaran mulai pukul 09.00-10.10 WIB. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran inquiry dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- **Kegiatan awal (10 menit)**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. Guru mengecek kehadiran siswa kelas IV. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan siapa siswa yang menaiki sepeda atau kendaraan lainnya saat ke sekolah. Guru memberikan motivasi berupa tepuk *are you ready to beat*. Guru menyampaikan tujuan pelajaran dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.



**Gambar 4.15 Stimulasi**

- **Kegiatan Inti (50 menit)**

Guru melakukan demonstrasi yang berhubungan dengan materi gaya gesek dan gaya otot dengan menghapus papan tulis dan siswa mengamati apa yang terjadi. Guru juga menunjukkan dengan mengangkat tas. Guru menanyakan pada siswa apa yang terjadi dengan papan tulis dan tas tersebut. Banyak yang menjawab, “papan tulisnya jadi bersih bu”, lalu “tas nya jadi bisa terangkat”. Kemudian guru menanyakan kira-kira gaya apa yang membantunya? Ada yang menjawab “karena ada gaya gesek dan gaya otot bu”.



**Gambar 4.16 Membuat Hipotesis dan melihat video**

Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal sementara.

Selanjutnya siswa seperti biasa membentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan mengenai gaya gesek dan gaya otot. Pengkondisian untuk membentuk kelompok masih sedikit menyita waktu. Pada saat pembagian LKS, siswa mulai gaduh kembali.



**Gambar 4.17 Mengumpulkan Data**

Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung. Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan menarik balok kayu yang ada seperti petunjuk LKS. Kemudian siswa diminta mengolah data tersebut.

Saat pengolahan data, guru berkeliling untuk memantau kerja masing-masing kelompok.



**Gambar 4.18 Mengolah Data**

Kemudian, setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan. Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang membuat kegaduhan.



**Gambar 4.19 Menguji hipotesis**

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan penyelidikannya tentang gaya gesek dan gaya otot. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas.



**Gambar 4.20 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok**

- **Kegiatan Akhir (10 menit)**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Pertemuan ke-3 pada siklus I berjalan dengan lancar, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

Pada pertemuan ke-3 Siklus I disisipkan dengan pengisian kuesioner sikap ilmiah yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui

hasil sikap ilmiah siswa. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat.



**Gambar 4.21 Pengisian Kuesioner**

### **c. Pengamatan Tindakan (*Observation*) Siklus I**

Guru kelas yang berperan sebagai observer melakukan pengamatan terhadap peneliti yang sedang melakukan proses belajar mengajar. Observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran yang dilakukan sedang berlangsung dengan bantuan instrumen pemantau tindakan yang berjumlah 30 butir, terdiri dari 15 butir pemantau tindakan guru, dan 15 butir pemantau tindakan siswa. Butir pernyataan tersebut digunakan untuk mengukur kualitas penggunaan model pembelajaran *inquiry* saat pembelajaran.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan yang dilakukan oleh guru dan siswa. Peneliti bersama observer mendiskusikan kekurangan dan kelebihan tersebut dengan tujuan agar kekurangan tersebut dapat diperbaiki pada siklus berikutnya. Adapun hasil observasi terhadap siswa sebagai berikut:

1. Masih ada beberapa orang siswa yang percaya diri untuk tampil dan berbicara
2. Saat proses pembelajaran berlangsung, hanya siswa tertentu saja yang aktif bertanya dan mengungkapkan pendapatnya
3. Masih ada siswa yang jalan-jalan dan bercanda saat proses pembelajaran
4. Beberapa siswa kurang aktif dan berpartisipasi dalam tugas kelompok
5. Masih terdapat siswa yang tidak mau mengungkapkan pendapatnya saat melakukan tanya jawab dengan guru

Adapun hasil pengamatan observer terhadap peneliti sebagai berikut:

1. Peneliti masih kurang memberi ketegasan dan motivasi
2. Peneliti belum bisa mengkondisikan kelas ketika pembagian kelompok

3. Peneliti belum menindaklanjuti siswa yang tidak berpartisipasi dalam kerja kelompok
4. Peneliti belum bisa merangsang keberanian siswa untuk tampil berbicara dan maju ke depan kelas

**d. Refleksi Tindakan (*Reflection*) Siklus I**

Tahap refleksi adalah tahapan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh selama kegiatan berlangsung dan digunakan sebagai bahan untuk pengambilan keputusan dan perencanaan di tahap selanjutnya. Pengkajian kelebihan dan kekurangan pelaksanaan tindakan guru dan siswa tersebut bertujuan agar terjadinya peningkatan pada sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus I, skor yang di dapat siswa masih belum optimal. Hal tersebut disebabkan oleh hasil kuesioner yang telah dikerjakan oleh siswa yang hanya mencapai 80% atau hanya 32 dari 40 siswa yang mencapai skor  $\geq 70$ . Penelitian ini dikatakan berhasil jika presentase kuesioner sikap ilmiah siswa menunjukkan kategori sikap ilmiah tinggi, yaitu mencapai 85% dari jumlah siswa atau 34 dari 40 siswa. Karena pada siklus I ini belum mencapai target, maka penelitian ini dikatakan belum berhasil. Oleh sebab itu, akan dilanjutkan pada penelitian siklus II.

Data instrumen pemantau tindakan guru dan siswa berisi 30 butir pernyataan yang telah diisi oleh observer, presentase yang diperoleh dari instrumen pemantau tindakan guru dan siswa hanya memperoleh 83,33% dari indikator keberhasilan 90% terlaksananya tindakan guru dan siswa. Proses pembelajaran IPA dengan model pembelajaran *inquiry* belum berhasil, karena presentasinya belum mencapai target yang diharapkan. Untuk melihat lebih jelas hasil penelitian siklus I, maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.1**  
**Data Siklus I**

<b>Nomor</b>	<b>AspekPenilaian</b>	<b>Presentase</b>
1	Pemantau tindakan guru dan siswa menggunakan model pembelajaran inquiry	83,33%
2	Sikap Ilmiah	80,00%

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, ada beberapa hal yang ditemukan dalam pelaksanaan tindakan siklus I. Temuan tersebut berupa kekurangan pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun kekurangan yang membuat siklus I belum maksimal adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Temuan Refleksi dan Tindak Lanjut Siklus I**

No	Temuan	Tindak Lanjut
1	Masih ada beberapa siswa yang kurang percaya diri untuk tampil dan berbicara	Diberi <i>reward</i> , dan guru melakukan pendekatan secara personal
2	Masih ada siswa yang jalan-jalan dan bercanda saat proses pembelajaran	Membuat kesepakatan diawal ( <i>punishment</i> )
3	Beberapa siswa kurang bertanggung jawab dan kurang berkontribusi dalam tugas kelompok	Membuat kesepakatan untuk menjadi ketua bergilir dan pembagian tugas untuk kelompok
4	Terdapat segelintir siswa yang suka mengejek atau menertawakan jawaban teman ketika salah menjawab	Memnberikan <i>reward tepuk salut</i> kepada siswa yang berani menjawab walaupun salah, dan menegaskan kepada siswa yang mengejek bahwa perbuatan tersebut, bukan ciri-ciri ilmuwan cilik
5	Hasil pengisian kuesioner sikap ilmiah siswa belum mencapai target yang diharapkan.	Perkembangan sikap siswa perlu diberitahukan secara personal maupun terbuka, untuk menginspirasi teman yang lain
6	Data pemantau tindakan guru dan siswa belum mencapai target yang diharapkan.	Peneliti menekankan pada point yang belum terlaksana, dan meningkatkan perlakuan tindakan menggunakan model pembelajaran <i>inquiry</i>

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus I, peneliti merencanakan untuk melanjutkan penelitian tindakan ke siklus II. Siklus II dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Pada

proses penelitian siklus II, peneliti merencanakan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan, peneliti lebih memancing siswa untuk aktif bertanya dan berani tampil. Selain itu, peneliti akan memberikan *reward and punishment* kepada kelompok ataupun individu guna merangsang terjadinya peningkatan sikap ilmiah siswa. Hal tersebut sejalan dengan teori belajar sikap yang ada pada bab kajian teori, bahwa penanaman sikap memerlukan suatu penguatan agar terjadi kecenderungan untuk mengulangi tindakan positif tersebut, kemudian pada akhirnya menetap menjadi sebuah kebiasaan positif bagi siswa. Dengan disusunnya rencana pembelajaran dan perbaikan pada siklus II, diharapkan sikap ilmiah siswa dapat meningkat dan hasilnya dapat melebihi target yang ingin dicapai.

## **2. Deskripsi Data Siklus II**

### **a. Perencanaan Tindakan (*Planning*) Siklus II**

Siklus II dilaksanakan dalam tiga pertemuan, yang berlangsung pada tanggal 6 Februari 2017, 8 Februari 2017 dan 13 Februari 2017. peneliti merencanakan tindakan pada siklus II, antara lain:

- 1) Materi pokok yang telah dipersiapkan disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- 2) Menyiapkan lembar kerja siswa yang digunakan untuk merangsang peran serta anggota kelompok

- 3) Menyiapkan lembar pengamatan pelaksanaan tindakan menggunakan model pembelajaran *inquiry* pemantau tindakan guru dan siswa
- 4) Menyiapkan alat percobaan seperti, magnet, kompas, pulpen, penghapus, buku, karet gelang, pulpen pegas, penggaris, potongan kertas, air, gelas plastik dan plastisin.
- 5) Menyiapkan kuesioner sikap ilmiah siswa dan pemantau tindakan guru dan siswa sebagai dokumen pengumpul data serta kamera untuk dokumentasi.
- 6) Menyiapkan lembar catatan lapangan guna mengetahui catatan khusus untuk peneliti maupun siswa pada saat pembelajaran.

#### **b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*) Siklus II**

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan dalam tiga pertemuan, dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*. Adapun deskripsi setiap tahap pertemuan, sebagai berikut:

##### **1) Siklus II pertemuan ke-1 (Senin, 6 Februari 2017)**

Pertemuan pertama pada siklus II dilakukan pada hari senin tanggal 6 Februari 2017. Pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit mulai pukul 07.20-08.30 WIB. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran *inquiry* langkah-langkah sebagai berikut:

- **Kegiatan awal (10 menit)**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas IV hadir semua. Guru memberikan motivasi berupa yel-yel semangat. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan pada siswa tentang penerjun payung dan pintu pada kulkas yang bisa menempel. Guru menyampaikan tujuan pelajaran, serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam perjanjian awal guru membuat kesepakatan dengan siswa bahwa akan ada penghargaan untuk kelompok terbaik, dengan kriteria kekompakan dan tanggung jawab terhadap tugas kelompok. Selain itu, guru juga membuat kesepakatan bahwa akan ada hukuman bagi siswa yang tidak ikut bekerja dalam kelompok, yaitu namanya tidak ditulis di dalam lembar kerja, dan hukumannya adalah menjelaskan materi hari ini di depan kelas.

- **Kegiatan Inti (50 menit)**

Guru kemudian mendemonstrasikan dengan menggunakan kompas dan juga menjatuhkan suatu benda. Lalu menanyakan apa yang terjadi dengan kompas dan benda tersebut. Apa yang menyebabkan jarum di kompas bisa bergerak kesana kemari? Ada yang menjawab “kompasnya bergerak bu menunjuk ke arah mata angin”. Lalu kenapa benda yang itu jatuhkan, jatuhnya ke bawah ya?, ada yang mengatakan “benda nya bisa

jatuh ke bawah karena ada gaya yang ditimbulkan bu. Guru membawa siswa pada perumusan masalah.



**Gambar 4.22 Stimulasi**

Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk mencoba menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap gaya magnet dan gaya gravitasi.



**Gambar 4.23 Menyusun Hipotesis**

Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan mengenai gaya magnet dan gravitasi pada benda. Pengkondisian untuk membentuk sudah lebih kondusif dibandingkan pertemuan lalu, karena siswa mulai terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas dan membagikan LKS.



**Gambar 4.24 Mengumpulkan Data**

Guru mulai menjelaskan langkah-langkah kerja, dan beberapa siswa langsung menanyakan pertanyaan yang belum mereka mengerti. Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku. Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mencoba membuktikan adanya gaya magnet pada benda serta gaya gravitasinya.



**Gambar 4.25 Mengolah Data**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan. Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, sudah mulai banyak siswa yang terlihat aktif dan menanyakan ketidaksiannya terkait materi gaya magnet dan gaya gravitasi.



**Gambar 4.26 Menguji Hipotesis**

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penyelidikannya tentang gaya magnet dan benda yang bisa ditarik oleh magnet, serta gaya gravitasi dan contohnya.



**Gambar 4.27 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok**

Semua menemukan jawaban dari percobaan, bahwa ada benda-benda yang bisa di tarik oleh magnet dan ada benda yang tidak bisa di tarik serta benda-benda yang dilempar lalu jatuh disebabkan oleh gaya gravitasi. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penyelidikannya di depan kelas.

- **Kegiatan Akhir (10 menit)**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info untuk pertemuan berikutnya.

Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-1 pada siklus II berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

## **2) Siklus II pertemuan ke-2 (Rabu, 8 Februari 2017)**

Pertemuan kedua pada siklus II dilakukan pada hari Rabu, tanggal 8 Februari 2017. Pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit mulai pukul 09.00-10.10 WIB. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- **Kegiatan awal (10 menit)**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru memberikan motivasi dengan tepuk semangat. Guru memberikan apersepsi tentang orang yang memamah dan menayakan kenapa kipas bisa bergerak. Guru menyampaikan tujuan pelajaran hari ini.

- **Kegiatan Inti (50 menit)**



**Gambar 4.28 Stimulasi**

Guru merangsang siswa dengan melempar bulatan kertass menggunakan karet dan mematikan serta menghidupkan lampu. Apa yang terjadi dengan bulatan? “jadi mental jauh bu kertasnya”. Apa yang terjadi saat ibu mematikan dan menghidupkan lampu? “gelap bu jadinya tapi jadi terang lagi”. Kira-kira kenapa bisa terjadi ya? Ada yang menjawab juga “karena ada gaya pegasnya bu pas dilempar” dan ada yang menjawab “karena ada listriknya bu jadi nyala dan mati lampunya”.



**Gambar 4.29 Merumuskan Hipotesis**

Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap percobaan awal. Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan tentang gaya listrik dan gaya pegas pada benda. Pengkondisian untuk membentuk kelompok sudah tidak banyak menyita waktu, karena siswa mulai terbiasa untuk bekerja secara kelompok.



**Gambar 4.30 Mengumpulkan Data**

Lalu, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan percobaan, serta membagikan LKS. Pada proses pengumpulan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mencoba membuktikan adanya gaya pegas pada pulpen serta gaya listrik sesuai petunjuk LKS. Pada saat pengolahan data, guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa.



**Gambar 4.31 Mengolah data**

Sudah mulai banyak siswa yang berani bertanya dan beberapa anak yang tadinya tidak berpartisipasi pun menjadi ikut serta. Setelah mengumpulkan dan mengolah data melalui pengamatan langsung, siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan di lembar kerja. Terlihat siswa yang sebelumnya tidak aktif berpendapat, namun sekarang sudah berani mengungkapkan pendapatnya.



**Gambar 4.32 Menguji Hipotesis**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan. Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang membuat kegaduhan, misalnya memainkan penggaris dan memainkan potongan kertas yang berserakan.

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang peyelidikannya tentang gaya listrik dan gaya pegas pada benda. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penyelidikannya di depan kelas.



**Gambar 4.33 Membuat Kesimpulan dan Mempresentasikan Hasil Kerja Kelompok**

- **Kegiatan Akhir (10 menit)**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik, yaitu yang selesai tepat waktu. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-2 pada siklus II berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

### 3) Siklus II Pertemuan ke-3 (Senin, 13 Februari 2017)

Pertemuan ketiga di siklus II dilakukan pada hari kamis tanggal 13 Februari 2017. Pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit mulai pukul 07.00-08.30 WIB. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran inquiry dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- **Kegiatan awal (10 menit)**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas IV hadir seluruhnya. Guru memberikan motivasi berupa *ice breaking*. Guru menayakan pada siswa tentang siapa yang sudah pernah menaiki kapal laut. Guru menyampaikan tujuan pelajaran mengenai gaya apung dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.

- **Kegiatan Inti (50 menit)**



**Gambar 4.34 Stimulasi**

Guru menanyakan pada siswa ada yang sudah pernah menaiki kapal laut. Beberapa siswa menjawab pernah bu, dan ada juga yang belum hanya melihat saja. Lalu guru mendemonstrasikan dengan menggunakan bola plastik yang di taruh ke wadah berisi air. Kemudian guru menyakan kepada siswa apa yang terjadi dengan bola tersebut? Ada yang mengatakan bolanya jadi mengapung bu, bolanya gak tenggelem dan lain lain. Kenapa bolanya bisa mengapung di air?? Beberapa menjawab karena ada gaya disitu bu. Guru membawa siswa pada permasalahan.



**Gambar 4.35 Menyusun Hipotesis dan melihat tayangan video**

Setelah merumuskan masalah, selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan gaya apung. Pengkondisian untuk membentuk kelompok sudah tidak menyita waktu, karena siswa mulai

terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Lalu, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan percobaan, serta membagikan LKS.



**Gambar 4.36 Mengumpulkan Data**

Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung. Setelah data dikumpulkan, seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan membuktikan menggunakan plastisin seperti yang dijelaskan di LKS. Kemudian siswa berdiskusi untuk mengolah data.



**Gambar 4.37 Mengolah Data**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan.



**Gambar 3.38 Menguji Hipotesis**

Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan masih ada yang membuat kegaduhan, misalnya menumpahkan air di meja. Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penyelidikannya tentang pengaruh gaya apung terhadap suatu benda serta contoh dalam kehidupan.



**Gambar 4.39 Membuat Kesimpulan dan Memaparkan Hasil Kerja Kelompok**

- **Kegiatan Akhir (10 menit)**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info tentang berakhirnya pembelajaran di materi tersebut. Pertemuan ke-3 pada siklus II berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran dan disisipkan dengan pengisian kuesioner sikap ilmiah yang diberikan kepada siswa. Guru menutup pembelajaran dengan salam, menonton video, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat.



**Gambar 4.40 Pengisian Kuesioner**

**c. Pengamatan Tindakan (*Observation*) Siklus II**

Guru kelas yang berperan sebagai observer melakukan pengamatan terhadap peneliti yang sedang melakukan proses belajar mengajar. Observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan guru dan siswa selama

pembelajaran berlangsung dengan bantuan instrumen pemantau tindakan yang berjumlah 30 butir, terdiri dari 15 butir pemantau tindakan guru, dan 15 butir pemantau tindakan siswa. Butir pernyataan tersebut digunakan untuk mengukur kualitas penggunaan model pembelajaran inquiry saat pembelajaran. Selain menggunakan lembar pemantau tindakan, observer juga mencatat kejadian yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung dalam bentuk catatan lapangan. Adapun hasil observasi terhadap siswa sebagai berikut:

- 1) Siswa aktif menjawab pertanyaan guru, karena ada *reward*
- 2) Pada saat pengumpulan data, siswa membagi peran dan sudah terlibat aktif dalam kerja kelompok
- 3) Saat proses pembelajaran berlangsung, semakin banyak siswa yang berani untuk bertanya dan mendapat bintang.
- 4) Siswa sudah lebih fokus ketika melakukan percobaan, dan sudah tidak lagi bercanda karena ada sanksi.
- 5) Sudah tidak ada kelompok yang terlambat mengumpulkan tugas dari perjanjian waktu yang disepakati bersama, karena telah membagi peran.
- 6) Siswa sudah tidak mudah menyerah dengan percobaannya, karena diberi penguatan.
- 7) Siswa tidak lagi mengejek teman yang salah menjawab atau berbuat tindakan yang salah, karena yang berani menjawab diberi tepuk salut.

- 8) Siswa terlihat lebih semangat untuk kompak karena percobaan yang dilakukan dan adanya *reward* kelompok terbaik
- 9) Siswa yang tadinya pendiam, menjadi lebih aktif berbicara karena diberi tanggung jawab sebagai ketua kelompok

Adapun hasil pengamatan observer terhadap peneliti sebagai berikut:

- 1) Peneliti telah berhasil memberikan motivasi bagi siswa, sehingga siswa merasa terpacu untuk mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh.
- 2) Peneliti sudah dapat mengkondisikan kelas dengan baik lewat tepuk dan perjanjian bersama siswa ketika ada yang membuat kegaduhan atau keterlambatan pengerjaan tugas.
- 3) Peneliti sudah mengupayakan agar siswa berperan aktif dalam kelompok, lewat pembagian tugas dan tanggung jawab.
- 4) Peneliti sudah dapat merangsang keberanian siswa untuk tampil berbicara dan maju ke depan kelas melalui penguatan positif.
- 5) Peneliti sudah dapat merangsang siswa untuk antusias mencari jawaban.
- 6) Peneliti sudah memberikan penguatan baik verbal maupun nonverbal kepada siswa.
- 7) Peneliti sudah mengupayakan agar siswa dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik dengan adanya punishment.
- 8) Peneliti sudah mengoptimalkan langkah-langkah penerapan model pembelajaran inquiry.

#### **d. Refleksi Tindakan (*Reflection*) Siklus II**

Tahap refleksi adalah tahapan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh selama kegiatan berlangsung dan digunakan sebagai bahan untuk pengambilan keputusan dan perencanaan di tahap selanjutnya. Pengkajian kelebihan dan kekurangan pelaksanaan tindakan guru dan siswa tersebut bertujuan agar terjadinya peningkatan pada sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus II, skor yang di dapat siswa sudah mencapai target. Hal tersebut berdasarkan atas hasil kuesioner yang telah dikerjakan oleh siswa yang mencapai skor tinggi 95,00% atau sudah mencapai 38 dari 40 siswa. Penelitian ini dikatakan berhasil jika presentase kuesioner sikap ilmiah menunjukkan kategori sikap ilmiah tinggi, yaitu mencapainya 85% dari jumlah siswa atau 34 siswa mencapai kategori sikap ilmiah tinggi.

Data instrumen pemantau tindakan guru dan siswa berisi 30 butir pernyataan yang telah diisi oleh observer, presentase yang diperoleh dari instrumen pemantau tindakan guru dan siswa sebesar 96,67%. Proses pembelajaran IPA dengan model pembelajaran inquiry sudah dikatakan berhasil, karena presentasinya melebihi mencapai target yang diharapkan, yaitu 90%. Untuk melihat lebih jelas hasil penelitian siklus II, maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.3**  
**Data Siklus II**

Nomor	Aspek Penilaian	Presentase
1	Pemantau tindakan guru dan siswa menggunakan model pembelajaran <i>inquiry</i>	96,67%
2	Sikap Ilmiah Siswa	95,00%

## **B. Analisis Hasil Penelitian**

Data hasil kuesioner sikap ilmiah dan hasil pemantau tindakan merupakan data yang menjadi acuan keberhasilan suatu penelitian. Data sikap ilmiah siswa dilihat dari penilaian kuesioner sikap ilmiah yang diisi oleh masing-masing siswa kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat, sedangkan data hasil pemantau tindakan dapat dilihat dari pengamatan observer mengenai aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran menggunakan Model pembelajaran *inquiry* berupa lembar pengamatan.

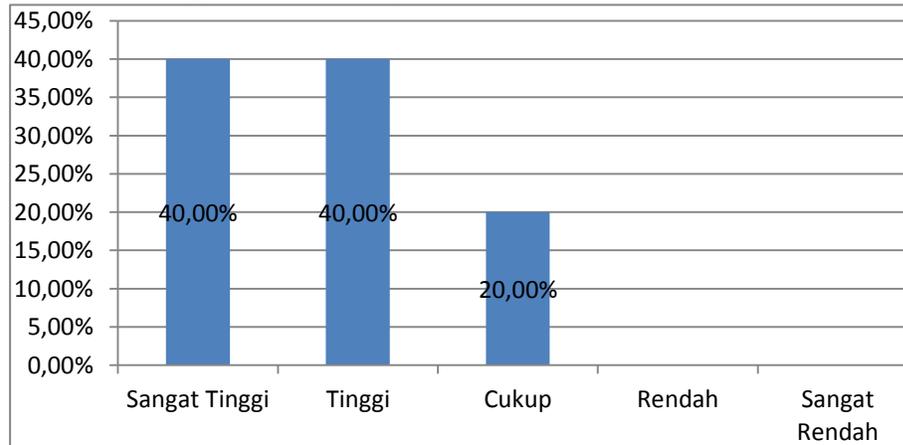
### **1. Data Sikap Ilmiah Siswa**

Data hasil dari penelitian sikap ilmiah siswa kelas IV pada siklus I dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.4**  
**Kategorisasi Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV Siklus I**

No	Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	85-100	Sangat Tinggi	16	40,00%
2	70-84	Tinggi	16	40,00%
3	55-69	Cukup	8	20,00%
4	40-54	Rendah	-	-
5	25-39	Sangat Rendah	-	-
Jumlah			40	100%

**Gambar Diagram 4.1 Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV Siklus I**



**Histogram Sikap Ilmiah Siswa Siklus I**

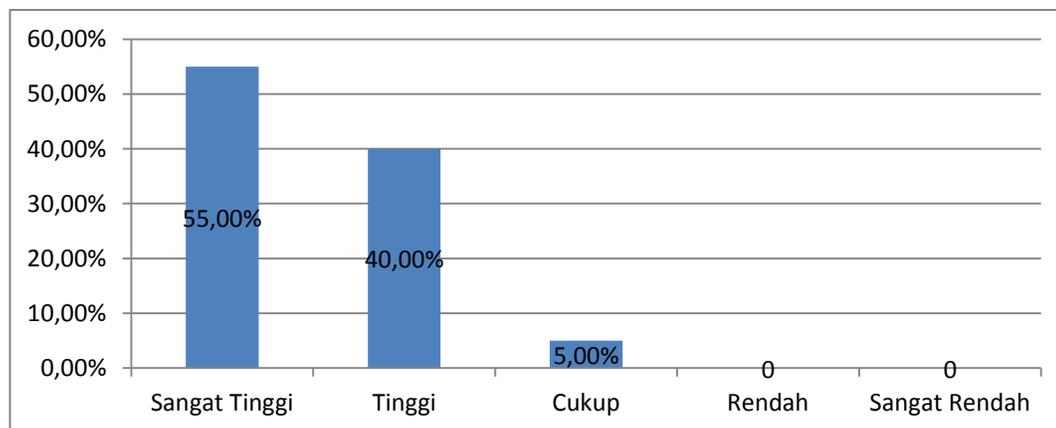
Berdasarkan nilai yang diperoleh pada siklus I maka diperoleh persentase data yaitu 80,00% atau sekitar 32 siswa yang baru mencapai skor kategori sikap ilmiah tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diharapkan masih belum mencapai target yang diinginkan, yaitu 85% dari jumlah siswa atau sekitar 34 dari 40 siswa. Oleh karena itu, penelitian harus berlanjut ke siklus II.

Data hasil dari penelitian sikap ilmiah siswa kelas IV pada siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.5**  
**Kategorisasi Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV Siklus II**

Nomor	Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	85 -100	Sangat Tinggi	22	55,00%
2	70-84	Tinggi	16	40,00%
3	55-69	Cukup	2	5,00%
4	40-54	Rendah	-	-
5	25-39	Sangat Rendah	-	-
Jumlah			40	100%

**Gambar Diagram 4.2 Histogram Pencapaian Sikap Ilmiah Siswa Siklus II**



Berdasarkan nilai yang diperoleh pada siklus II maka diperoleh persentase data yaitu 95,00% atau sekitar 38 siswa sudah mencapai target yang diharapkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diharapkan

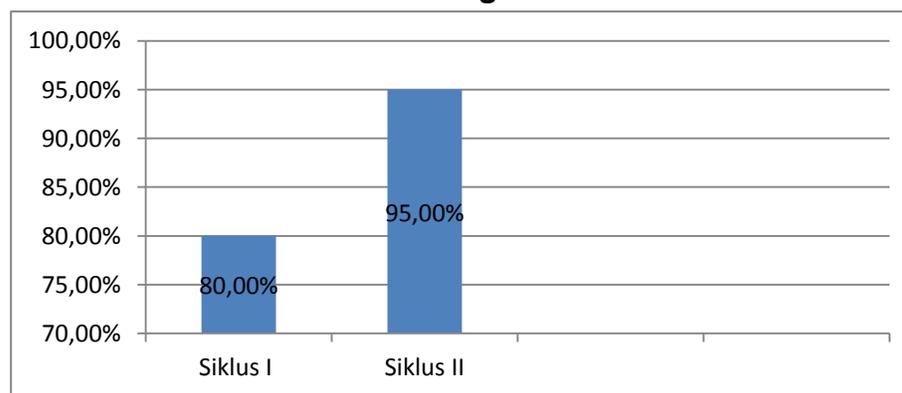
sudah mencapai target yang diinginkan, yaitu 85% dari jumlah siswa. Oleh karena itu, penelitian selesai di siklus II.

Dari data yang telah diuraikan, terlihat adanya peningkatan yang terjadi pada sikap ilmiah siswa kelas IV dari siklus I ke siklus II. Persentase peningkatan sikap ilmiah siswa secara keseluruhan dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Penelitian Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV Siklus I dan Siklus II**

Nomor	Siklus	Persentase yang Diharapkan	Persentase yang Dicapai
1	I	85%	80,00%
2	II		95,00%

**Gambar Diagram 4.3**



**Histogram Pencapaian Sikap Ilmiah Siswa Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan gambar tersebut, adanya peningkatan pada sikap ilmiah siswa dari siklus I, yaitu 80,00% ke siklus II menjadi 95,00% menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa secara keseluruhan telah

mencapai kategori yang diharapkan, yaitu 85% siswa mencapai kategori tinggi dan beberapa sudah termasuk kategori sangat tinggi.

## **2. Data Pemantau Tindakan Guru dan Siswa**

Instrumen non tes berupa data pemantau tindakan guru dan siswa ini diperoleh dari lembar pengamatan pemantau tindakan oleh observer. Data pemantau guru dan siswa terdiri dari 30 butir pernyataan. Pada siklus I, hanya 25 butir pernyataan yang muncul dalam proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inquiry. Hal tersebut menunjukkan bahwa data pemantau tindakan guru dan siswa pada siklus I mencapai 83,33% dari 30 butir pernyataan lembar pemantau tindakan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil data pemantau tindakan guru dan siswa pada siklus I hanya mencapai 83,33% dan belum mencapai target yang diharapkan yaitu 90%, maka peneliti melanjutkan penelitian pada siklus II. Pada siklus II data hasil pemantau guru dan siswa mengalami peningkatan, hal ini berarti bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inquiry mengalami peningkatan.

Pada siklus II, terdapat 30 butir pernyataan yang muncul dalam proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inquiry. Hal tersebut menunjukkan bahwa data pemantau tindakan guru dan siswa pada siklus II mencapai 96,67%. Hal ini berarti pada siklus II terjadi peningkatan

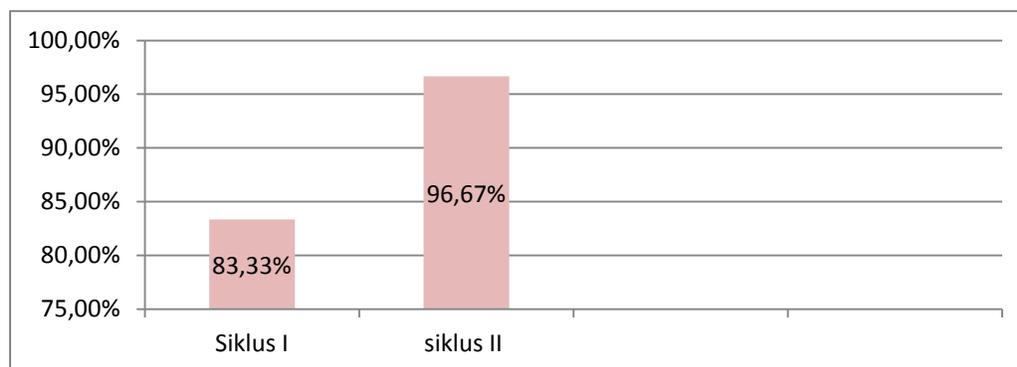
penilaian pemantau tindakan guru dan siswa karena hasilnya sudah mencapai bahkan melebihi target yang ditentukan yaitu 90%.

Perolehan data yang didapat dari instrumen tindakan guru dan siswa melalui pengamatan yang dilakukan oleh observer di siklus I dan II menunjukkan suatu peningkatan. Data persentase pencapaian penggunaan model pembelajaran inquiry dapat dilihat dari tabel dan diagram dibawah ini:

**Tabel 4.7**  
**Hasil penelitian instrumen pemantau tindakan siklus I dan II**

No	Siklus	Persentase yang Diharapkan	Persentase yang Diperoleh
1	I	90%	83,33%
2	II		96,67%

**Gambar Diagram 4.4**



#### **Data Pemantau Tindakan Guru Dan Siswa Siklus I Dan II**

Adanya peningkatan presentase yang terjadi pada siklus I ke II merupakan bentuk kemajuan dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA di kelas IV menggunakan model pembelajaran inquiry. Persentase

yang telah dicapai oleh peneliti pada siklus II adalah 96,67% dan hasil tersebut telah melewati target keberhasilan yang diharapkan, yaitu 90%. dengan demikian dapat dikatakan bahwa pada siklus II peneliti telah melaksanakan proses pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran inquiry dengan baik, sehingga peneliti tidak perlu melakukan perbaikan atau melanjutkan ke siklus berikutnya.

**Tabel 4.8**  
**Temuan, Tindak Lanjut, dan Hasil Siklus II**

No	Temuan	Tindak Lanjut	Hasil
1	Masih ada beberapa siswa yang kurang percaya diri untuk tampil dan berbicara	Diberi <i>reward</i> , dan guru melakukan pendekatan secara personal	Siswa menjadi lebih percaya diri dan berani bertanya atau menjawab pertanyaan.
2	Masih ada siswa yang jalan-jalan dan bercanda saat proses pembelajaran	Membuat kesepakatan diawal ( <i>punishment</i> )	Hampir tidak ada siswa yang berisik atau bercanda saat proses pembelajaran
3	Ada beberapa kelompok yang terlambat mengumpulkan tugas dari perjanjian waktu yang disepakati bersama	Membuat kesepakatan diawal ( <i>reward and punishment</i> )	Hampir tidak ada kelompok yang terlambat atau tidak membawa penugasan saat proses pembelajaran, karena ada <i>reward</i> kelompok terbaik
4	Beberapa siswa kurang bertanggung jawab dan kurang berkontribusi dalam tugas kelompok	Membuat kesepakatan untuk menjadi ketua bergilir, serta pembagian tugas di lembar kerja	Siswa dalam kelompok sudah mulai mengambil peran masing-masing di dalam kelompok
5	Terdapat segelintir	Memnberikan	Siswa memberikan

	siswa yang suka mengejek atau menertawakan jawaban teman ketika salah menjawab	<i>reward tepuk salut</i> kepada siswa yang berani menjawab walaupun salah, dan menegaskan kepada siswa yang mengejek bahwa perbuatan tersebut, bukan ciri-ciri ilmuwan cilik	tepu salut tanpa diberi aba-aba oleh guru. Siswa menjadi inisiatif untuk memberikan tepuk tangan kepada teman lainnya.
6	Terdapat siswa yang belum berani untuk mengungkapkan pendapatnya	Memberikan penguatan dan Guru memberikan tepuk salut ketika berani menjawab	Siswa yang belum berani mengungkapkan pendapatnya sudah mulai mencoba berani menjawab dengan pendapatnya sendiri
7	Hasil pengisian kuesioner sikap ilmiah siswa belum mencapai target yang diharapkan.	Perkembangan sikap siswa perlu diberitahukan secara personal maupun terbuka, untuk menginspirasi teman yang lain	Siswa sudah paham mengisi kuesioner, dan terjadi peningkatan hasil nontes sikap ilmiah siswa
8	Data pemantau tindakan guru dan siswa belum mencapai target yang diharapkan.	Peneliti menekankan pada point yang belum terlaksana, dan meningkatkan perlakuan tindakan menggunakan model pembelajaran inquiry	Peneliti mengalami peningkatan pada hasil tindakan menurut observer berdasarkan hasil lembar pengamatan

### C. Interpretasi Hasil Analisis

Berdasarkan analisis data hasil penelitian siklus I dan II terlihat adanya peningkatan persentase pada variabel sikap ilmiah dan variabel pemantau

tindakan guru dan siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *inquiry*. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA. Di SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat. Keberhasilan yang peneliti dan observer temukan di siklus I, ditingkatkan pada siklus berikutnya dan kekurangan yang ada pada siklus I perlu ditindaklanjuti, sehingga pada siklus II telah mendapat hasil yang maksimal.

Model pembelajaran *inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA. Dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*, siswa dapat merasakan pengalaman langsung dan dapat “menyelidiki” pengetahuannya, karena tidak diberi suatu pengetahuan dalam bentuk yang sudah jadi. Siswa juga dapat mencari jawaban atas permasalahan yang ada melalui diskusi kelompok dan pada akhirnya mampu meningkatkan sikap ilmiah siswa.

Pada siklus I, instrumen pemantau tindakan memperoleh presentase 83,33%, sedangkan pada siklus II memperoleh persentase 96,67%. peningkatan tersebut melebihi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 90%. Kemudian, pada siklus I instrumen kuesioner sikap ilmiah siswa mendapat persentase 80,00%, sedangkan pada siklus II memperoleh persentase 95,00%. peningkatan pada sikap ilmiah siswa

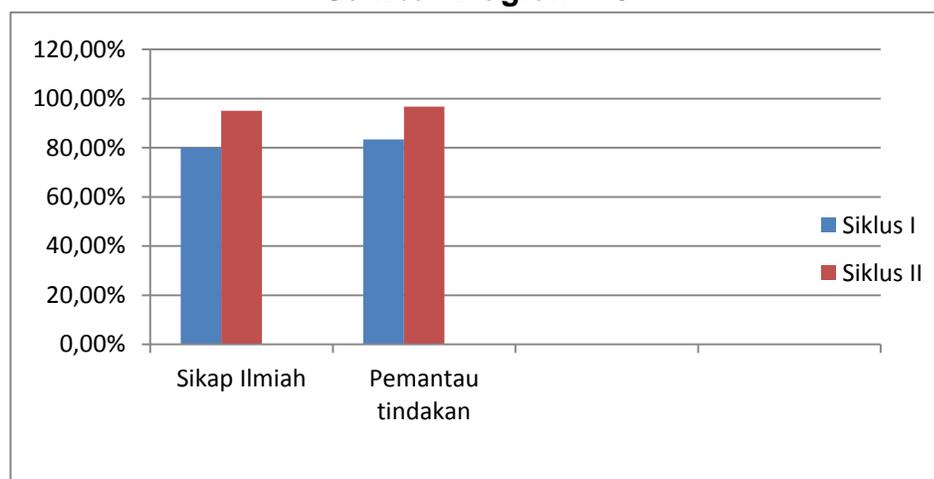
juga melebihi indikator keberhasilan yaitu 85% dari jumlah siswa yang memperoleh skor sikap ilmiah kategori tinggi.

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil tindakan siklus I dan siklus II terlihat adanya peningkatan dari semua data yang diambil. Berikut adalah tabel dan diagram peningkatan persentase instrumen sikap ilmiah siswa dan tindakan guru dan siswa:

**Tabel 4.9**  
**Peningkatan Persentase Instrumen Sikap Ilmiah Siswa dan Instrumen Pemantau Tindakan dari Siklus I ke Siklus II**

No	Siklus	Persentase Sikap Ilmiah	Persentase Tindakan
1	I	80,00%	83,33%
2	II	95,00%	96,67%

**Gambar Diagram 4.5**



**Histogram Peningkatan sikap Ilmiah dan Pemantau Tindakan Siklus I dan II**

Mengacu pada analisis data pada penelitian, baik instrumen sikap ilmiah maupun instrumen pemantau tindakan guru dan siswa menggunakan model pembelajaran inquiry, menunjukkan keberhasilan dalam mencapai target yang diharapkan. Penelitian dilaksanakan selama dua siklus, dengan pertemuan per siklus sebanyak 3 kali. Pada siklus II hasil telah melewati target, sehingga peneliti tidak perlu melanjutkan ke siklus III. Oleh karena itu, penelitian ini berhasil pada siklus II.

#### **D. Pembahasan**

Melalui hasil analisis data selama diberi tindakan pada siklus I dan siklus II terlihat adanya peningkatan dari semua data yang diambil. Data tersebut berupa rata-rata peningkatan kuesioner sikap ilmiah siswa yang mengalami peningkatan pada siklus II dan dapat mencapai target yang diharapkan, yaitu 85%. dimana pada siklus I diperoleh 80,00% dan pada siklus II diperoleh 95,00%. Peningkatan yang terjadi sebanyak 15,00%.

Adapun hasil pemantau tindakan guru dan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* selama dua siklus menunjukkan adanya peningkatan pada proses pembelajaran berlangsung. hasil yang didapat pada siklus I yaitu 83,33% dan siklus II sebesar 96,67%. Peningkatan yang terjadi sebanyak 13,34%.

Hal tersebut dibuktikan dengan guru dan siswa yang bersama-sama membuat kesepakatan diawal, siswa mengajukan dugaan awal, mencari

data dalam kelompok, bekerjasama untuk menguji dugaan, dan akhirnya membuat kesimpulan bersama. Siswa sudah mulai terbiasa untuk mengemukakan pendapat, aktif bertanya, serta bertanggung jawab pada tugas yang diberikan guru. Selain itu, terdapat siswa sudah mulai berani untuk menjawab pertanyaan, dan teman-teman yang lain tidak mengejek, bahkan memberikannya apresiasi berupa tepuk tangan. Hasil analisis data diatas menunjukkan bahwa, pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas IV di SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat.

## BAB V

### KESIMPULAN , IMPLIKASI, DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Pada awalnya proses pembelajaran IPA di kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat sebelum menggunakan model pembelajaran *inquiry* terlihat masih belum merangsang terjadinya peningkatan sikap ilmiah pada siswa. Misalnya, siswa belum berani menjawab pertanyaan guru, hanya sedikit yang aktif bertanya, siswa tidak terbiasa bekerja sama dalam kelompok, malu-malu untuk bertanya, siswa kurang mengkritisi jawaban temannya, mencontek jawaban teman, dan ada pula siswa yang mengejek jawaban teman ketika salah menjawab ataupun jawabannya berbeda dari yang lain. Hal tersebut menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa kelas IV masih perlu ditingkatkan.

Pada saat pembelajaran IPA guru jarang sekali menggunakan variasi model pembelajaran, masih lebih ke model pembelajaran tradisional dimana guru yang menerangkan dan murid yang mencatat, bahkan penggunaan media konkrit pun belum banyak diterapkan. Siswa sering kali diberikan materi dalam bentuk yang sudah jadi, tanpa melalui proses menemukan serta menyelidiki sendiri. Padahal, hal tersebut akan menjadi pengalaman yang bermakna bagi siswa.

Hasil penelitian sikap ilmiah yang telah dilakukan pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN Cempaka Putih Barat Jakarta Pusat dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*, pada penelitian di siklus I sikap ilmiah siswa mendapat persentase 80,00% dan terjadi peningkatan sebanyak 15,00%, pada penelitian siklus II menjadi 95,00%. Hal ini mulai tampak dari keaktifan siswa pada saat proses mengajukan hipotesis, percobaan, serta penarikan kesimpulan. Siswa menjadi ingin tahu, siswa tidak pasif lagi, siswa mulai terbiasa dengan bekerja secara kelompok karena lebih memudahkan materi yang diberikan.

Berdasarkan hal tersebut, maka dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dapat merangsang sikap rasa ingin tahu siswa, melatih untuk bekerjasama dan berpikiran terbuka ketika dalam kelompok ataupun di dalam kelas, siswa mampu berpikir secara kritis, membantu teman yang kesulitan, bertanggung jawab, serta tidak mudah putus asa dalam menemukan jawaban percobaan.

Dari pernyataan di atas dan berdasarkan hasil dari penelitian tiap siklus, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas IV SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat.

## B. Implikasi

Implikasi yang ditemukan dengan adanya penelitian ini adalah perlunya perubahan dalam cara mengajar guru, guru harus lebih kreatif misal dengan menggunakan berbagai variasi model pembelajaran. Guru juga perlu memperhatikan karakteristik siswa sekolah dasar, dimana mereka masih dalam tahap operasional konkrit dan memerlukan media-media nyata yang bukan hanya sekadar kata-kata. Rendahnya sikap ilmiah siswa, semata-mata terjadi bukan karena kesalahan siswa saja. Guru juga berperan penting, cara guru dalam mengajar yang sering kali hanya menyajikan suatu materi dalam bentuk yang sudah jadi. Sehingga siswa hanya tinggal menerimanya saja tanpa harus mencari jawaban sendiri.

Penggunaan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *inquiry* merupakan model pembelajaran yang cocok digunakan untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa, yang menekankan pada proses menemukan sendiri, sehingga siswa mengalami proses pembelajaran yang bermakna atau *meaningful learning*. Model pembelajaran *inquiry* juga menuntut siswa untuk berperan aktif mulai dari merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, mengolah data, menguji hipotesis, serta membuat kesimpulan.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* diberikan secara tepat kepada siswa untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa. Model pembelajaran *inquiry* memberikan manfaat langsung dalam proses pembelajaran siswa. Oleh karena itu, model pembelajaran *inquiry* sangat tepat digunakan dalam pembelajaran IPA guna merangsang terjadinya peningkatan pada sikap ilmiah siswa.

### **C. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Siswa hendaknya tidak diberikan materi dalam bentuk yang sudah ada, dan perlu dihadirkan suatu percobaan agar sikap ilmiah siswa dapat meningkat.

2. Bagi Guru

Guru perlu memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Guru juga perlu menghadirkan pembelajaran yang menyenangkan, misalnya melalui penyelidikan serta percobaan.

3. Bagi Kepala Sekolah

Peneliti berharap semoga penggunaan model pembelajaran *inquiry* dapat diterapkan oleh guru-guru SDN Cempaka Putih Barat 03

Jakarta Pusat agar terjadinya peningkatan dalam sikap ilmiah siswa.

#### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Apabila akan melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran *inquiry* dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa, sebaiknya menggunakan materi lain dan kelas lain, agar lebih mudah memberikan pengalaman baru dan dapat berbagi kepada pihak-pihak yang membutuhkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zaenal. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Yrama Widya.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2010. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Budiarti. 2009. "Peranan Pendekatan Inquiry Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Rawa Buaya 07 Pagi Jakarta Barat". Skripsi Jakarta: FIP UNJ.
- Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Fachrunnisa, Nur. 2012. "Peningkatan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri di SDN Kelapa Gading Timur 04 Jakarta Utara". Skripsi Jakarta: FIP UNJ.
- Fadillah, Muhammad dan Lilif Mualifatu Khorida. 2013. *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Ar-ruzz media.
- Fathonah, Siti dan Zudhan. 2014. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Gulo, W. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Grasindo.
- Hamiyah, Nur dan Jauhar. 2014. *Strategi Belajar-Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Jakarta.
- Iskandar. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: GP Press.
- Jasin, Maskoeri. 2008. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kartika, Indah. 2011. "Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Metode Inkuiri pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN Sukaharja 03 Kecamatan Cijeruk Kabupaten Bogor". Skripsi Jakarta: FIP UNJ.
- Lubis, Zulkifli. 2006. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Rosdakarya.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purnama, Heri. 2008. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: PT. Rianeka Cipta.
- Purwanto, M. Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Design Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta : DIVA Press.
- Ruslijanto, Hartono dkk. 2000. *Metode Penulisan dan Penyajian Karya Ilmiah: Buku Ajar untuk Mahasiswa*. Jakarta: Buku kedokteran EGC.
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT RIANEKA CIPTA.
- Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Depok: PT.Rajagrafindo Persada.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Tursinawati. 2013. *Analisis Kemunculan Sikap Ilmiah dalam Pelaksanaan Percobaan pada Pembelajaran IPA*. Jurnal Pionir.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**SIKLUS I PERTEMUAN 1**

Sekolah : SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Kelas / Semester : IV (empat) / 2 (dua)  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit  
Hari/ Tanggal : Rabu, 25 Januari 2017

**A. Standar Kompetensi**

7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda

**B. Kompetensi Dasar**

7.1 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda

**C. Indikator**

7.1.1 Menjelaskan gaya yang dapat menyebabkan perubahan gerak suatu benda.

7.1.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan atau tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui kegiatan berdiskusi, siswa dapat menjelaskan gaya yang dapat menyebabkan perubahan gerak suatu benda dengan tepat.
2. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya dapat mengubah gerak suatu benda dengan benar.

### E. Materi Pembelajaran (Terlampir)

- Gaya Mempengaruhi Gerak Benda

### F. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

Metode : Diskusi, tanya jawab, pengamatan, dan percobaan

### G. Media dan Sumber Belajar

Media :

1. Meja
2. Buku tulis
3. Kelereng

Sumber Belajar :

1. Silabus mata pelajaran IPA kelas IV semester 2
2. Buku cetak IPA kelas IV
3. Pengalaman siswa
4. Narasumber
5. Lingkungan sekitar

### H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>	Tahap Orientasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka</li> <li>• Berdoa menurut kepercayaan masing-masing</li> <li>• Siswa menyatakan kehadirannya</li> </ul>	10 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menyimak apersepsi yang diberikan guru (gaya dalam kehidupan sehari-hari)</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru, kegiatan apa yang akan dilakukan pada hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang sederhana dan dapat dipahami siswa</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p>Tahap Merumuskan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan demonstrasi guru yang berhubungan dengan materi gaya tarik dan gaya dorong seperti membuka pintu</li> <li>• Guru menanyakan kepada siswa apa yang terjadi pada pintu tersebut.</li> <li>• Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait masalah tersebut</li> <li>• Melalui tanya jawab tersebut, siswa dibantu oleh guru merumuskan masalah yang akan dibahas dan melihat video tentang gaya</li> <li>• Siswa dan guru bersama-sama berdiskusi membahas bahwa kegiatan dilakukan tersebut membutuhkan gaya, baik gaya tarik maupun gaya dorong</li> </ul> <p>Tahap Merumuskan Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait percobaan yang akan dilakukan berupa LKS tentang gerak</li> </ul>	

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>benda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memberikan jawaban sementara terhadap percobaan yang akan dilakukan</li> </ul> <p>Tahap Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi</li> <li>• Masing-masing kelompok diberikan lembar kerja</li> <li>• Siswa menyiapkan alat dan bahan percobaan seperti kelereng dan meja</li> <li>• Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan menggelindingkan kelereng yang ada seperti petunjuk yang terdapat pada LKS</li> <li>• Siswa mengamati dan mencatat apa yang terjadi terhadap benda tersebut</li> <li>• Guru memantau dan membimbing kegiatan siswa</li> </ul> <p>Tahap Menguji Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan data dan menyaring informasi yang di dapat</li> <li>• Siswa membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang dilakukan</li> <li>• Siswa mendiskusikan data hasil percobaan tersebut</li> </ul> <p>Tahap Merumuskan Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan kesimpulan yang telah dikaji pada lembar kegiatan percobaan</li> </ul>	50 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaannya</li> <li>• Siswa memperhatikan presentasi hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Siswa memberikan tanggapan pada hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Guru menanggapi dan meluruskan laporan hasil diskusi setiap kelompok</li> </ul>	
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membereskan kembali alat dan bahan yang telah digunakan</li> <li>• Siswa membuat rangkuman kegiatan hari ini</li> <li>• Melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>• Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>• Do'a penutup dan salam</li> </ul>	10 menit

**Mengetahui,**

**Rabu, 25 Januari 2017**

**Guru Kelas 4**

**Peneliti**

**(Muhamad Imam Djaenudin, S. Pd)**

**NIP/NIK:197610222014121004**

**( Fani Dwi Cahyani )**

**NIM : 1815133347**

**Kepala Sekolah  
SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi**

**(Hj. Hartini, S.Pd)**

**NIP/NIK:196503171986032004**

## LAMPIRAN MATERI

### **Pengaruh Gaya Terhadap Gerak Benda**

#### **a. Gaya Dapat Mempercepat Gerakan Benda**

Cepat atau lambatnya gerakan benda dipengaruhi oleh gaya. Contohnya saat menendang bola, gaya dorong yang lemah membuat bola bergerak pelan. Sedangkan sebaliknya, jika gaya dorong yang kuat membuat bola dapat bergerak lebih cepat.

#### **b. Gaya Dapat Mengubah Arah Gerak Benda**

Arah gerak benda dapat berubah akibat gaya. Contohnya saat kamu keluar masuk kamar, tentu kamu akan menarik pintu saat membukanya. Gaya yang digunakan adalah gaya tarik. Sedangkan kamu akan mendorong pintu saat menutupnya. Gaya yang digunakan adalah gaya dorong.

#### **c. Gaya Dapat Memperlambat Gerak Benda**

Gerakan bola melambat dan berhenti karena terdapat gaya yang menahannya. Gaya yang dapat memperlambat dan menghentikan bola disebut gaya gesek. Gaya gesek terjadi apabila terdapat dua permukaan yang saling bersentuhan. Jika gaya geseknya besar, benda akan semakin mudah berhenti. Sebaliknya, jika gaya geseknya kecil benda akan berhenti lebih lama. Gaya gesek akan besar jika permukaan tidak rata. Sedangkan gaya gesek dapat diperkecil dengan cara menghaluskan permukaan benda.

#### **d. Gaya Dapat Menghentikan gerak Benda**

Selain menyebabkan benda bergerak, gaya juga dapat membuat benda berhenti. Gaya yang membuat benda berhenti adalah gaya gesek. Contohnya,

sepeda dapat berhenti jika diberi gaya, yaitu dengan menarik rem. Sepeda berhenti karena ada gaya gesek dari roda dan rem.

## **B. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Gerak Benda**

Benda dapat bergerak karena adanya gaya yang bekerja pada benda. Jika tidak ada gaya yang bekerja pada benda maka benda tidak dapat bergerak atau berubah kedudukannya. Beberapa faktor yang mempengaruhi gerak suatu benda adalah adanya gaya gravitasi bumi dan tarikan atau dorongan yang terjadi pada benda.

### **a. Adanya Gravitasi Bumi**

Kamu tentu pernah melihat buah mangga yang jatuh sendiri dari pohonnya. Jatuhnya buah mangga tersebut merupakan akibat adanya gaya tarik bumi yang disebut gravitasi. Gravitasi menyebabkan benda dapat bergerak jatuh kebawah. Apabila kita melempar bola ke atas maka bola tersebut akan kembali ke bawah karena adanya gravitasi bumi.

### **b. Dorongan atau Tarikan**

Pada bagian sebelumnya telah dibahas bahwa benda dapat bergerak karena adanya gaya yang berupa tarikan atau dorongan. Ember yang terikat dengan tali yang ada di sumur tidak dapat bergerak ke atas apabila tidak ditarik. Begitu pula mobil yang mogok akan bergerak apabila ada orang yang mendorongnya. Hal ini menunjukkan bahwa tarikan dan dorongan mempengaruhi gerak benda. Benda yang didorong atau ditarik ke arah kiri maka akan bergerak dengan arah yang sama. Gerak benda yang terjadi karena dorongan atau tarikan dipengaruhi oleh permukaan tempat benda bergerak.

### Lembar Kerja Kelompok ☺

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan pembelajaran : Mengetahui tentang gaya dorong dan tarikan

☆ Pendapat awal tentang sifat gaya.....

No	Cara Benda Bergerak	Contoh Benda
1.	Menggelinding	Bola sepak,
2.	Berputar	
3.	Mengalir	
4.	Memantul	Bola bekel,
5.	Jatuh	

#### Tugas!!

Amati kegiatan-kegiatan yang ada hubungannya dengan gaya. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel di bawah ini. Kelompokkan mana yang hasil tarikan dan dorongan.

No	Tarikan	Dorongan
1.	Menarik benang layang-layang	Mendorong lemari
2.		
3.		
4.		
5.		

## Lembar Kerja Kelompok

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan : Mengamati benda yang bergerak

---

---

### A. Alat dan Bahan

1. Kelereng
2. Buku tulis
3. Meja

### B. Langkah Kerja

1. Siswa diminta menggelindingkan kelereng di mejanya masing-masing (bidang datar) dan setelahnya siswa membuat lintasan miring dari buku mereka. Lalu menggelindingkan kelereng tersebut.
2. Selanjutnya siswa diminta untuk bermain kelereng di meja kelompok selama  $\leq 5$  menit.
3. Siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan pada kertas kerja terkait gerak kelereng-kelereng yang saling berbenturan pada saat bermain, dan gerak kelereng yang tidak mengenai kelereng lainnya.

### C. Pertanyaan

1. Apakah yang terjadi dengan kelereng yang menggelinding pada meja dan yang menggelinding pada lintasan miring?  
.....
2. Apakah yang terjadi pada kelereng saat kelereng saling berbenturan antar satu sama lain?  
.....
3. Apakah yang terjadi dengan kelereng yang tidak mengenai kelereng lainnya?  
.....
4. Jadi, kesimpulan dari percobaan yang telah kalian lakukan adalah?  
.....

### **LEMBAR KERJA SISWA**

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Pak Indra dan Pak Usman membawa gerobak sampah yang penuh dengan sampah. Pak Indra di depan dan Pak Usman di belakang. Siapakah yang melakukan kegiatan mendorong dan siapakah yang menarik ?
2. Apakah yang dimaksud dengan gaya ?
3. Sebutkan pengaruh gaya terhadap gerak benda?
4. Gaya apa yang diterjadi jika sebuah sepeda dikendarai dan direm hingga berhenti?
5. Sebutkan faktor yang mempengaruhi gerak benda?

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**SIKLUS I PERTEMUAN 2**

Sekolah : SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Kelas / Semester : IV (empat) / 2 (dua)  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit  
Hari/ Tanggal : Senin, 30 Januari 2017

**I. Standar Kompetensi**

7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda

**J. Kompetensi Dasar**

7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda

**K. Indikator**

7.2.1 Menjelaskan gaya yang dapat menyebabkan perubahan bentuk suatu benda.

7.2.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan atau tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda.

**L. Tujuan Pembelajaran**

3. Dengan berdiskusi, siswa dapat menjelaskan gaya yang dapat menyebabkan perubahan bentuk suatu benda dengan tepat.
4. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya dapat mengubah bentuk suatu benda dengan benar.

### M. Materi Pembelajaran

- Gaya Mempengaruhi Bentuk Benda

### N. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

Metode : Diskusi, tanya jawab, pengamatan, dan percobaan

### O. Media dan Sumber Belajar

Media :

4. Plastisin
5. Gelas Plastik
6. Karet Gelang

Sumber Belajar :

6. Silabus mata pelajaran IPA kelas IV semester 2
7. Buku cetak IPA kelas IV
8. Pengalaman siswa
9. Narasumber
10. Lingkungan sekitar

### P. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>	Tahap Orientasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka</li> <li>• Berdoa menurut kepercayaan masing-masing</li> <li>• Siswa menyatakan kehadirannya</li> </ul>	10 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menyimak apersepsi yang diberikan guru (bersama siswa menyebutkan benda-benda yang ada di ruang kelas dan bagaimana bentuk benda-benda tersebut)</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru, kegiatan apa yang akan dilakukan pada hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang sederhana dan dapat dipahami siswa</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p>Tahap Merumuskan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan demonstrasi guru yang berhubungan materi Gaya mempengaruhi bentuk benda dengan menggunakan botol plastik yang ditekan dan berubah bentuknya</li> <li>• Guru menanyakan kepada siswa apa yang terjadi pada botol tersebut.</li> <li>• Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait masalah tersebut</li> <li>• Melalui tanya jawab tersebut, siswa dibantu oleh guru merumuskan masalah yang akan dibahas dan melihat video tentang gaya</li> </ul> <p>Tahap Merumuskan Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait percobaan yang nanti akan dilakukan berupa LKS tentang bentuk benda.</li> </ul>	

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memberikan jawaban sementara terhadap percobaan yang akan dilakukan</li> </ul> <p>Tahap Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi</li> <li>• Masing-masing kelompok diberikan lembar kerja</li> <li>• Siswa menyiapkan alat dan bahan percobaan seperti plastisin, karet dan gelas palstik</li> <li>• Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mengubah bentuk benda yang ada seperti petunjuk yang terdapat pada LKS</li> <li>• Siswa mengamati dan mencatat apa yang terjadi terhadap benda tersebut</li> <li>• Guru memantau dan membimbing kegiatan siswa</li> </ul> <p>Tahap Menguji Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan data dan menyaring informasi yang di dapat</li> <li>• Siswa membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang dilakukan</li> <li>• Siswa mendiskusikan data hasil percobaan tersebut</li> </ul> <p>Tahap Merumuskan Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan kesimpulan yang telah dikaji pada lembar kegiatan percobaan</li> </ul>	50 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaannya</li> <li>• Siswa memperhatikan presentasi hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Siswa memberikan tanggapan pada hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Guru menanggapi dan meluruskan laporan hasil diskusi setiap kelompok</li> </ul>	
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membereskan kembali alat dan bahan yang telah digunakan</li> <li>• Siswa membuat rangkuman kegiatan hari ini</li> <li>• Melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>• Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>• Do'a penutup dan salam</li> </ul>	10 menit

**Mengetahui,**

**Senin, 30 Januari 2017**

**Guru Kelas 4**

**Peneliti**

**(Muhamad Imam Djaenudin, S. Pd)**

**NIP/NIK:197610222014121004**

**( Fani Dwi Cahyani )**

**NIM : 1815133347**

**Kepala Sekolah  
SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi**

**(Hj. Hartini, S.Pd)**

**NIP/NIK:196503171986032004**

**Lembar Kerja Kelompok ☺**

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :



Tujuan pembelajaran : Mengetahui tentang bentuk benda

☆Tuliskan pendapat awal tentang “dapatkah gaya mengubah bentuk suatu benda?” (sertakan alasan)

.....

A. Amati benda-benda yang ada disekitarmu. Catatlah hasil pengamatan kelompokmu dalam tabel di bawah ini. Kelompokkan benda berdasarkan bentuk dan teksturnya.

No	Nama	Ciri-ciri	
		Bentuk	Tekstur
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

## Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan : Membuktikan bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda

---

### D. Alat dan Bahan

1. Plastisin
2. Gelas Plastik
3. Karet Gelang

### E. Langkah Kerja

1. Mainkan karet gelang pada jari-jari tanganmu hingga bentuknya dapat berubah-ubah!
2. Buatlah bermacam-macam bentuk dari plastisin!
3. Tekanlah gelas palstik sehingga bentuknya menjadi memipih/penyok!

### F. Pertanyaan

1. Bagaimana bentuk karet gelang mula-mula?  
.....
2. Bagaimana bentuk karet gelang pada saat dimainkan dengan jari?  
.....
3. Bagaimana bentuk plastisin mula-mula?  
.....
4. Bagaimana bentuk plastisin sesudah dibuat mainan?  
.....
5. Bagaimana bentuk gelas plastik mula-mula?  
.....
6. Bagaimana bentuk gelas plastik setelah ditekan?  
.....
7. Apakah kesimpulanmu?  
.....
8. Sebutkan contoh lain, yang membuktikan bahwa dalam kehidupan sehari-hari ada peristiwa bahwa bentuk benda dapat berubah akibat pengaruh gaya!  
.....

**LEMBAR KERJA SISWA**

Nama :

Kelas :

**Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang di depan huruf a, b, c, atau d!**

1. Tarikan atau dorongan yang dapat mengubah gerakan atau bentuk benda di sebut.....
  - a. Energi
  - b. Berat
  - c. gaya
  - d. gravitasi
  
2. Alat pengukur gaya disebut.....
  - a. Dinamometer
  - b. Argometer
  - c. Thermometer
  - d. Barometer
  
3. Karet gelang yang dimainkan di jari adalah sifat gaya yang dapat.....
  - a. Menjadikan gerak benda
  - b. Membelokkan arah benda
  - c. Menghentikan gerak benda
  - d. Mengubah bentuk benda
  
4. Membuat mainan dari plastisin adalah sifat gaya yang dapat.....
  - a. Menjadikan gerak benda
  - b. Mengubah bentuk benda
  - c. Menghentikan gerak benda
  - d. Membelokkan arah benda
  
5. Besi yang dipanaskan dan dipukul akan menjadi pipih. Hal ini menunjukkan bahwa gaya.....
  - a. Menjadikan gerak benda
  - b. Membelokkan arah benda
  - c. Menghentikan gerak benda
  - d. Mengubah bentuk benda

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**SIKLUS I PERTEMUAN 3**

Sekolah : SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Kelas / Semester : IV (empat) / 2 (dua)  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit  
Hari/ Tanggal : Rabu, 1 Februari 2017

**Q. Standar Kompetensi**

7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda

**R. Kompetensi Dasar**

7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda

**S. Indikator**

7.2.3 Menyebutkan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya gesek dan gaya otot)

7.2.4 Menjelaskan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya gesek dan gaya otot)

7.2.5 Memberikan contoh macam-macam gaya yang ada di sekitarnya. (gaya gesek dan gaya otot)

**T. Tujuan Pembelajaran**

5. Dengan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya gesek dan gaya otot) dengan tepat.
6. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya gesek dan gaya otot) dengan benar.
7. Dengan mengerjakan Lembar Kerja Siswa, siswa dapat memberikan contoh macam-macam gaya yang ada di sekitarnya (gaya gesek dan gaya otot) dengan tepat.

#### **U. Materi Pembelajaran**

- Gaya Gesek dan Gaya Otot

#### **V. Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

Metode : Diskusi, tanya jawab, pengamatan, dan percobaan

#### **W. Media dan Sumber Belajar**

Media :

7. Neraca Pegas
8. Balok Kayu
9. Meja
10. Kursi

Sumber Belajar :

11. Silabus mata pelajaran IPA kelas IV semester 2
12. Buku cetak IPA kelas IV
13. Pengalaman siswa

14. Narasumber

15. Lingkungan sekitar

#### X. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>	Tahap Orientasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka</li> <li>• Berdoa menurut kepercayaan masing-masing</li> <li>• Siswa menyatakan kehadirannya</li> <li>• Siswa menyimak apersepsi yang diberikan guru (menanyakan pada siswa siapa yang menaiki sepeda atau kendaraan lainnya ke sekolah)</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru, kegiatan apa yang akan dilakukan pada hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang sederhana dan dapat dipahami siswa</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	Tahap Merumuskan Masalah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan demonstrasi guru yang berhubungan materi gaya gesek dan gaya otot dengan menghapus papan tulis.</li> <li>• Guru menanyakan kepada siswa apa yang terjadi pada papan tulis dan penghapus papan tulis tersebut.</li> <li>• Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait masalah tersebut</li> <li>• Melalui tanya jawab tersebut, siswa dibantu oleh guru merumuskan masalah</li> </ul>	

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>yang akan dibahas dan melihat video tentang gaya gesek dan otot</p> <p>Tahap Merumuskan Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait percobaan yang nanti akan dilakukan berupa LKS tentang kegiatan yang berhubungan dengan gaya gesek dan otot.</li> <li>• Siswa memberikan jawaban sementara terhadap percobaan yang nanti akan dilakukan</li> </ul> <p>Tahap Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi</li> <li>• Masing-masing kelompok diberikan lembar kerja</li> <li>• Siswa menyiapkan alat dan bahan percobaan seperti balok kayu dan neraca pegas</li> <li>• Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan menarik balok kayu yang ada seperti petunjuk yang terdapat pada LKS</li> <li>• Siswa mengamati dan mencatat apa yang terjadi terhadap benda tersebut</li> <li>• Guru memantau dan membimbing kegiatan siswa</li> </ul>	50 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Tahap Menguji Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan data dan menyaring informasi yang di dapat</li> <li>• Siswa membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang dilakukan</li> <li>• Siswa mendiskusikan data hasil percobaan tersebut</li> </ul> <p>Tahap Merumuskan Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan kesimpulan yang telah dikaji pada lembar kegiatan percobaan</li> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaannya</li> <li>• Siswa memperhatikan presentasi hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Siswa memberikan tanggapan pada hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Guru menanggapi dan meluruskan laporan hasil diskusi setiap kelompok</li> </ul>	
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membereskan kembali alat dan bahan yang telah digunakan</li> <li>• Siswa membuat rangkuman kegiatan hari ini</li> <li>• Melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>• Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	10 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do'a penutup dan salam</li> </ul>	

Mengetahui,

Rabu, 1 Februari 2017

Guru Kelas 4

Peneliti

(Muhamad Imam Djaenudin, S. Pd)

NIP/NIK:197610222014121004

( Fani Dwi Cahyani )

NIM : 1815133347

Kepala Sekolah  
SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi

(Hj. Hartini, S.Pd)

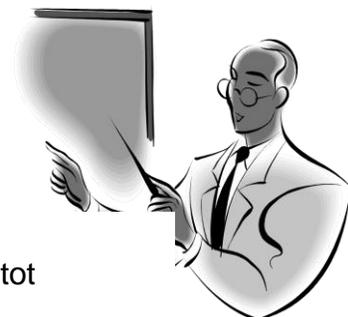
NIP/NIK:196503171986032004

### Lembar Kerja Kelompok ☺

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan pembelajaran : Menyebutkan gaya gesek dan gaya otot



☆ Tulislah pendapat awal kelompokmu tentang:

Gaya Gesek.....

Gaya Otot.....

B. Amati kegiatan-kegiatan yang ada disekitarmu. Catatlah hasil pengamatan kelompokmu dalam tabel di bawah ini. Kelompokkan benda berdasarkan gayanya.

No	Kegiatan yang berhubungan dengan Gaya	
	Gaya Gesek	Gaya Otot
1.		
2.		
3.		
4.		

5.		

### Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan : Membuktikan adanya gaya gesek dan gaya otot

#### G. Alat dan Bahan

- |                 |          |
|-----------------|----------|
| 1. Balok kayu   | 3. Meja  |
| 2. Neraca Pegas | 4. Kursi |

#### H. Langkah Kerja

Percobaan satu:

1. Angkatlah kursi
2. Doronglah meja

Percobaan dua:

1. Letakan sebuah balok kayu/lainnya di atas meja.
2. Kaitkan ujung neraca pegas pada balok (seperti Nampak pada gambar)



3. Tariklah neraca pegas ke kanan perlahan-lahan, dan catat penunjukan pada skala neraca pegas (saat balok mulai bergerak).
4. Tarik terus balok bergerak dan catat berapa gaya yang diperlukan untuk bergerak

#### I. Pertanyaan

<b>Skenario Percobaan</b>	
<b>Percobaan 1</b>	
Apa yang terjadi pada kursi dan meja?	
Gaya apakah yang di gunakan untuk mengangkat bangku ?	

<b>Percobaan 2.</b> Apa yang terjadi pada balok kayu yang ditarik neraca pegas?	
Gaya apakah yang diberikan saat balok kayu ditarik?	

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**SIKLUS II PERTEMUAN 1**

Sekolah : SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Kelas / Semester : IV (empat) / 2 (dua)  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit  
Hari/ Tanggal : Senin, 6 Februari 2017

**Y. Standar Kompetensi**

7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda

**Z. Kompetensi Dasar**

7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda

**AA. Indikator**

- 7.2.3 Menyebutkan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya magnet dan gaya gravitasi)
- 7.2.4 Menjelaskan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya magnet dan gaya gravitasi)
- 7.2.5 Memberikan contoh macam-macam gaya yang ada di sekitarnya (gaya magnet dan gaya gravitasi)

**BB. Tujuan Pembelajaran**

8. Dengan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya magnet dan gaya gravitasi) dengan tepat.
9. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya magnet dan gaya gravitasi) dengan benar.
10. Dengan mengerjakan Lembar Kerja Siswa, siswa dapat memberikan contoh macam-macam gaya yang ada di sekitarnya (gaya magnet dan gaya gravitasi) dengan tepat.

**CC. Materi Pembelajaran**

- Gaya Magnet dan Gaya Gravitasi

**DD. Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

Metode : Diskusi, tanya jawab, pengamatan, dan percobaan

**EE. Media dan Sumber Belajar**

Media :

11. Magnet Batang
12. Benda-benda yang dapat ditarik dan tidak dapat ditarik oleh magnet
13. Kompas
14. Pulpen, penghapus, buku dll

Sumber Belajar :

16. Silabus mata pelajaran IPA kelas IV semester 2
17. Buku cetak IPA kelas IV

18. Pengalaman siswa

19. Narasumber

20. Lingkungan sekitar

#### FF.Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>	Tahap Orientasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka</li> <li>• Berdoa menurut kepercayaan masing-masing</li> <li>• Siswa menyatakan kehadirannya</li> <li>• Siswa menyimak apersepsi yang diberikan guru (menanyakan pada siswa tentang penerjun payung dan juga pintu kulkas dikaitkan dengan materi gaya gravitasi serta gaya magnet)</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru, kegiatan apa yang akan dilakukan pada hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut.</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	Tahap Merumuskan Masalah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan demonstrasi guru yang berhubungan materi gaya magnet dan gaya gravitasi dengan menunjukkan arah dengan kompas serta menjatuhkan benda.</li> <li>• Guru menanyakan kepada siswa apa yang terjadi pada kompas dan benda yang dijatuhkan tersebut.</li> <li>• Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait masalah tersebut</li> <li>• Melalui tanya jawab tersebut, siswa dibantu oleh guru merumuskan masalah</li> </ul>	

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>yang akan dibahas dan melihat video tentang gaya magnet dan gaya gravitasi</p> <p>Tahap Merumuskan Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait percobaan yang nanti akan dilakukan berupa LKS tentang kegiatan yang berhubungan dengan gaya magnet dan gravitasi.</li> <li>• Siswa memberikan jawaban sementara terhadap percobaan yang nanti akan dilakukan</li> </ul> <p>Tahap Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi</li> <li>• Masing-masing kelompok diberikan lembar kerja</li> <li>• Siswa menyiapkan alat dan bahan percobaan seperti magnet dan benda-benda yang dapat ditarik ataupun tidak dapat ditarik magnet dll.</li> <li>• Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mencoba membuktikan adanya gaya magnet pada benda serta gaya gravitasi seperti petunjuk yang terdapat pada LKS</li> <li>• Siswa mengamati dan mencatat apa yang terjadi terhadap benda tersebut</li> </ul>	50 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memantau dan membimbing kegiatan siswa</li> </ul> <p>Tahap Menguji Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan data dan menyaring informasi yang di dapat</li> <li>• Siswa membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang dilakukan</li> <li>• Siswa mendiskusikan data hasil percobaan tersebut</li> </ul> <p>Tahap Merumuskan Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan kesimpulan yang telah dikaji pada lembar kegiatan percobaan</li> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaannya</li> <li>• Siswa memperhatikan presentasi hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Siswa memberikan tanggapan pada hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Guru menanggapi dan meluruskan laporan hasil diskusi setiap kelompok</li> </ul>	
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membereskan kembali alat dan bahan yang telah digunakan</li> <li>• Siswa membuat rangkuman kegiatan hari ini</li> <li>• Melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>• Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa</li> </ul>	10 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>• Do'a penutup dan salam</li> </ul>	

Mengetahui,

Senin, 6 Februari 2017

Guru Kelas 4

Peneliti

(Muhamad Imam Djaenudin, S. Pd)

NIP/NIK:197610222014121004

( Fani Dwi Cahyani )

NIM : 1815133347

Kepala Sekolah  
SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi

(Hj. Hartini, S.Pd)

NIP/NIK:196503171986032004

### Lembar Kerja Kelompok ☺

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan pembelajaran : Menyebutkan gaya magnet dan gaya gravitasi



☆ Tulislah pendapat awal kelompokmu tentang:

Gaya Magnet.....

Gaya Gravitasi.....

C. Amati kegiatan-kegiatan yang ada disekitarmu. Catatlah hasil pengamatan kelompokmu dalam tabel di bawah ini. Kelompokkan benda berdasarkan gayanya.

No	Kegiatan yang berhubungan dengan Gaya	
	Gaya Magnet	Gaya Gravitasi
1.		
2.		
3.		

4.		
5.		

### Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan : Membuktikan adanya gaya magnet dan gaya gravitasi

#### J. Alat dan Bahan

- |                  |                  |               |
|------------------|------------------|---------------|
| 1. Magnet batang | 6. Paku          | 11. Penghapus |
| 2. Jarum pentul  | 7. Sedotan       | 12. Buku      |
| 3. Peniti        | 8. Seutas benang |               |
| 4. Clip          | 9. Kayu          |               |
| 5. Baut          | 10. Pulpen       |               |

#### K. Langkah Kerja

Percobaan satu:

1. Dekatkan magnet batang dengan bahan yang tersedia (dari nomer 2-9) tetapi tidak sampai bersentuhan
2. Amati apa yang terjadi

Percobaan dua:

1. Ambil pulpen, penghapus dan buku
2. Lemparkan benda tersebut satu persatu ke atas dan amatilah apa yang terjadi.

#### L. Pertanyaan

<b>Skenario Percobaan</b>	
<b>Percobaan 1</b> Apa yang terjadi pada benda-benda yang didekatkan ke magnet?	
Benda yang dapat ditarik magnet	
Benda yang tidak dapat ditarik magnet	

Gaya apa yang ditimbulkan sehingga benda dapat ditarik oleh magnet?	
<b>Percobaan 2.</b> Apa yang terjadi pada benda-benda yang dilemparkan ke atas?	
Gaya apakah yang terjadi ketika benda-benda tersebut jatuh ke bawah?	

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**SIKLUS II PERTEMUAN 2**

Sekolah : SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Kelas / Semester : IV (empat) / 2 (dua)  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit  
Hari/ Tanggal : Rabu, 8 Februari 2017

**GG. Standar Kompetensi**

7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda

**HH. Kompetensi Dasar**

7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda

**II. Indikator**

- 7.2.3 Menyebutkan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya pegas dan gaya listrik)
- 7.2.4 Menjelaskan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya pegas dan gaya listrik)
- 7.2.5 Memberikan contoh macam-macam gaya yang ada di sekitarnya (gaya pegas dan gaya listrik)

**JJ. Tujuan Pembelajaran**

11. Dengan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya pegas dan gaya listrik) dengan tepat.
12. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya pegas dan gaya listrik) dengan benar.
13. Dengan mengerjakan Lembar Kerja Siswa, siswa dapat memberikan contoh macam-macam gaya yang ada di sekitarnya (gaya pegas dan gaya listrik) dengan tepat.

#### **KK. Materi Pembelajaran**

- Gaya Pegas dan Gaya Listrik

#### **LL. Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

Metode : Diskusi, tanya jawab, pengamatan, dan percobaan

#### **MM. Media dan Sumber Belajar**

Media :

15. Karet
16. Pulpen pegas
17. Penggaris
18. Potongan kertas

Sumber Belajar :

21. Silabus mata pelajaran IPA kelas IV semester 2
22. Buku cetak IPA kelas IV
23. Pengalaman siswa

24. Narasumber

25. Lingkungan sekitar

**NN. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>	Tahap Orientasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka</li> <li>• Berdoa menurut kepercayaan masing-masing</li> <li>• Siswa menyatakan kehadirannya</li> <li>• Siswa menyimak apersepsi yang diberikan guru (menanyakan pada siswa tentang orang yang memanah dan kipas yang bisa bergerak)</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru, kegiatan apa yang akan dilakukan pada hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut.</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	Tahap Merumuskan Masalah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan demonstrasi guru yang berhubungan materi gaya pegas dan gaya listrik dengan melempar bulatan kertas menggunakan karet serta mematikan dan menghidupkan lampu.</li> <li>• Guru menanyakan kepada siswa apa yang terjadi pada bulatan kertas dan lampu yang menyala dan mati.</li> <li>• Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait masalah tersebut</li> <li>• Melalui tanya jawab tersebut, siswa dibantu oleh guru merumuskan masalah yang akan dibahas dan melihat video</li> </ul>	50 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>tentang gaya pegas dan gaya listrik.</p> <p>Tahap Merumuskan Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait percobaan yang nanti akan dilakukan berupa LKS tentang kegiatan yang berhubungan dengan gaya pegas dan gaya listrik.</li> <li>• Siswa memberikan jawaban sementara terhadap percobaan yang nanti akan dilakukan</li> </ul> <p>Tahap Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi</li> <li>• Masing-masing kelompok diberikan lembar kerja</li> <li>• Siswa menyiapkan alat dan bahan percobaan seperti pulpen pegas, penggaris dan juga potongan kertas kecil-kecil.</li> <li>• Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mencoba membuktikan adanya gaya pegas pada pulpen serta gaya listrik seperti petunjuk yang terdapat pada LKS</li> <li>• Siswa mengamati dan mencatat apa yang terjadi terhadap benda tersebut</li> <li>• Guru memantau dan membimbing kegiatan siswa</li> </ul>	

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Tahap Menguji Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan data dan menyaring informasi yang di dapat</li> <li>• Siswa membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang dilakukan</li> <li>• Siswa mendiskusikan data hasil percobaan tersebut</li> </ul> <p>Tahap Merumuskan Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan kesimpulan yang telah dikaji pada lembar kegiatan percobaan</li> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaannya</li> <li>• Siswa memperhatikan presentasi hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Siswa memberikan tanggapan pada hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Guru menanggapi dan meluruskan laporan hasil diskusi setiap kelompok</li> </ul>	
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membereskan kembali alat dan bahan yang telah digunakan</li> <li>• Siswa membuat rangkuman kegiatan hari ini</li> <li>• Melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>• Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	10 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do'a penutup dan salam</li> </ul>	

Mengetahui,

Rabu, 8 Februari 2017

Guru Kelas 4

Peneliti

(Muhamad Imam Djaenudin, S. Pd)

NIP/NIK:197610222014121004

( Fani Dwi Cahyani )

NIM : 1815133347

Kepala Sekolah  
SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi

(Hj. Hartini, S.Pd)

NIP/NIK:196503171986032004

### Lembar Kerja Kelompok ☺

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan pembelajaran : Menyebutkan gaya pegas dan gaya listrik



☆ Tulislah pendapat awal kelompokmu tentang:

Gaya Pegas.....

Gaya Listrik.....

D. Amati kegiatan-kegiatan yang ada disekitarmu. Catatlah hasil pengamatan kelompokmu dalam tabel di bawah ini. Kelompokkan benda berdasarkan gayanya.

No	Kegiatan yang berhubungan dengan Gaya	
	Gaya Pegas	Gaya Listrik
1.		
2.		
3.		
4.		

5.		

### Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan : Membuktikan adanya gaya pegas dan gaya listrik

#### M. Alat dan Bahan

1. Pulpen pegas
2. Penggaris
3. Potongan kertas kecil-kecil

#### N. Langkah Kerja

Percobaan satu:

3. Ambil pulpen pegas dan bukalah pulpen tersebut
4. Keluarkan per spiral yang ada pada pulpen tersebut
5. Tutuplah kembali pulpen tersebut, amatilah apa yang terjadi.

Percobaan dua:

1. Potonglah kertas menjadi kecil-kecil dan siapkan penggaris
2. Gosokkan penggaris ke rambut/kain/kulit.
3. Kemudian dekatkan penggaris itu ke potongan-potongan kertas kecil, amatilah apa yang terjadi.

#### O. Pertanyaan

<b>Skenario Percobaan</b>	
<b>Percobaan 1</b>	
Apa yang terjadi pada pulpen pegas yang tidak terdapat per nya?	
Apa yang terjadi pada pulpen pegas yang terdapat per nya?	
Gaya apa yang ditimbulkan sehingga terjadi dorongan pada pulpen tersebut ?	

<b>Percobaan 2.</b> Apa yang terjadi pada potongan kertas yang didekatkan ke penggaris?	
Gaya apakah yang terjadi ketika potongan kertas menempel pada penggaris?	

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**SIKLUS II PERTEMUAN 3**

Sekolah : SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Kelas / Semester : IV (empat) / 2 (dua)  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit  
Hari/ Tanggal : Senin, 13 Februari 2017

**OO. Standar Kompetensi**

7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda

**PP. Kompetensi Dasar**

7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda

**QQ. Indikator**

- 7.2.3 Menyebutkan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya apung)
- 7.2.4 Menjelaskan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya apung)
- 7.2.5 Memberikan contoh macam-macam gaya yang ada di sekitarnya (gaya apung)

**RR. Tujuan Pembelajaran**

14. Dengan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya apung) dengan tepat.
15. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan macam-macam gaya yang mempengaruhi gerak dan bentuk benda (gaya apung) dengan benar.
16. Dengan mengerjakan Lembar Kerja Siswa, siswa dapat memberikan contoh macam-macam gaya yang ada di sekitarnya (gaya apung) dengan tepat.

### **SS. Materi Pembelajaran**

- Gaya Apung

### **TT. Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

Metode : Diskusi, tanya jawab, pengamatan, dan percobaan

### **UU. Media dan Sumber Belajar**

Media :

19. Air
20. Gelas Plastik
21. Plastisin

Sumber Belajar :

26. Silabus mata pelajaran IPA kelas IV semester 2
27. Buku cetak IPA kelas IV
28. Pengalaman siswa
29. Narasumber

## 30. Lingkungan sekitar

## VV. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>	Tahap Orientasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka</li> <li>• Berdoa menurut kepercayaan masing-masing</li> <li>• Siswa menyatakan kehadirannya</li> <li>• Siswa menyimak apersepsi yang diberikan guru (menanyakan pada siswa tentang siapa yang sudah pernah menaiki kapal)</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru, kegiatan apa yang akan dilakukan pada hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut.</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	Tahap Merumuskan Masalah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan demonstrasi guru yang berhubungan materi gaya apung dengan menaruh bola plastik kedalam wadah yang berisi air</li> <li>• Guru menanyakan kepada siswa apa yang terjadi pada bola plastik yang di letakkan diwadah yang berisi air tersebut.</li> <li>• Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait masalah tersebut</li> <li>• Melalui tanya jawab tersebut, siswa dibantu oleh guru merumuskan masalah yang akan dibahas dan melihat video</li> </ul>	

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>tentang gaya apung.</p> <p>Tahap Merumuskan Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait percobaan yang nanti akan dilakukan berupa LKS tentang kegiatan yang berhubungan dengan gaya apung.</li> <li>• Siswa memberikan jawaban sementara terhadap percobaan yang nanti akan dilakukan</li> </ul> <p>Tahap Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi</li> <li>• Masing-masing kelompok diberikan lembar kerja</li> <li>• Siswa menyiapkan alat dan bahan percobaan seperti air, gelas dan plastisin.</li> <li>• Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mencoba membuktikan adanya gaya apung pada plastisin sebelum dibentuk dan setah dibentuk meyerupai perahu seperti petunjuk yang terdapat pada LKS</li> <li>• Siswa mengamati dan mencatat apa yang terjadi terhadap benda tersebut</li> <li>• Guru memantau dan membimbing kegiatan siswa</li> </ul>	50 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Tahap Menguji Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan data dan menyaring informasi yang di dapat</li> <li>• Siswa membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang dilakukan</li> <li>• Siswa mendiskusikan data hasil percobaan tersebut</li> </ul> <p>Tahap Merumuskan Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan kesimpulan yang telah dikaji pada lembar kegiatan percobaan</li> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaannya</li> <li>• Siswa memperhatikan presentasi hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Siswa memberikan tanggapan pada hasil laporan percobaan kelompok lain</li> <li>• Guru menanggapi dan meluruskan laporan hasil diskusi setiap kelompok</li> </ul>	
<b>Kegiatan Akhir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membereskan kembali alat dan bahan yang telah digunakan</li> <li>• Siswa membuat rangkuman kegiatan hari ini</li> <li>• Melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>• Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	10 menit

Kegiatan	Deksripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do'a penutup dan salam</li> </ul>	

Mengetahui,

Senin, 13 Februari 2017

Guru Kelas 4

Peneliti

(Muhamad Imam Djaenudin, S. Pd)

NIP/NIK:197610222014121004

( Fani Dwi Cahyani )

NIM : 1815133347

Kepala Sekolah  
SDN Cempaka Putih Barat 03 Pagi

(Hj. Hartini, S.Pd)

NIP/NIK:196503171986032004

### Lembar Kerja Kelompok ☺

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan pembelajaran : Menyebutkan gaya apung



☆ Tulislah pendapat awal kelompokmu tentang:

Gaya Apung.....

E. Amati kegiatan-kegiatan yang ada disekitarmu. Catatlah hasil pengamatan kelompokmu dalam tabel di bawah ini. Kelompokkan benda berdasarkan gayanya.

No	Kegiatan yang berhubungan dengan Gaya Apung
1.	
2.	
3.	
4.	

5.	

### Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tujuan : Membuktikan adanya gaya apung

#### P. Alat dan Bahan

1. Air
2. Gelas Plastik
3. Plastisin

#### Q. Langkah Kerja

6. Masukkan air kedalam gelas plastik
7. Buatlah bentuk bulat menggunakan plastisin
8. Lalu masukanlah kedalam gelas plastik, amati apa yang terjadi
9. Ambil kembali plastisin
10. Sekarang bentuklah menjadi seperti bentuk perahu
11. Kemudian masukanlah kedalam gelas plastik
12. Amatilah apa yang terjadi
13. Tuliskan hasil percobaan kalian pada lembar yang telah disediakan

#### R. Pertanyaan

<b>Skenario Percobaan</b>	
<b>Percobaan 1</b> Apa yang terjadi pada plastisin yang berbentuk bulat ketika dimasukan kedalam gelas air?	
Apa yang terjadi pada plastisin yang berbentuk perahu ketika dimasukan kedalam gelas air?	

Gaya apa yang ditimbulkan dari percobaan tersebut?	
--	--

Nama:

Kelas:

## Soal Evaluasi Siklus I

**A. Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang di depan huruf a, b, c, atau d!**

1. Tarikan atau dorongan yang dapat mengubah gerakan atau bentuk benda di sebut.....
  - a. Energi
  - b. Berat
  - c. gaya
  - d. gravitasi
  
2. Alat pengukur gaya disebut.....
  - a. Dinamometer
  - b. Argometer
  - c. Thermometer
  - d. Barometer
  
3. Karet gelang yang dimainkan di jari adalah sifat gaya yang dapat.....
  - a. Menjadikan gerak benda
  - b. Membelokkan arah benda
  - c. Menghentikan gerak benda
  - d. Mengubah bentuk benda
  
4. Membuat mainan dari plastisin adalah sifat gaya yang dapat.....
  - a. Menjadikan gerak benda
  - b. Mengubah bentuk benda
  - c. Menghentikan gerak benda
  - d. Membelokkan arah benda
  
5. Meja yang di berikan dorongan akan berpindah tempat. Hal ini menunjukkan bahwa gaya.....
  - a. Menjadikan gerak benda
  - b. Membelokkan arah benda
  - c. Menghentikan gerak benda
  - d. Mengubah bentuk benda

**B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!**

1. Pak Indra dan Pak Usman membawa gerobak sampah yang penuh dengan sampah. Pak Indra di depan dan Pak Usman di belakang.  
Siapakah yang melakukan kegiatan mendorong dan siapakah yang menarik ?  
.....
2. Apakah yang dimaksud dengan gaya ?  
.....  
.....
3. Sebutkan pengaruh gaya terhadap gerak benda?  
.....  
.....
4. Gaya apa yang diterjadi jika sebuah sepeda dikendarai dan direm hingga berhenti?  
.....  
.....
5. Sebutkan faktor yang mempengaruhi gerak benda?  
.....  
.....

## **KUNCI JAWABAN Soal Evaluasi Siklus I**

### **A. Soal Pilihan Ganda**

1. C. Gaya
2. A. Dinamometer
3. D. Mengubah bentuk benda
4. B. Mengubah bentuk benda
5. A. Menjadikan gerak benda

### **B. Soal Essay**

1. Pak Indra menarik dan Pak Usman mendorong
2. Tarikan atau dorongan yang dapat mengubah gerakan atau bentuk benda
3. Gaya Dapat Mempercepat Gerakan Benda  
Gaya Dapat Mengubah Arah Gerak Benda  
Gaya Dapat Memperlambat Gerak Benda  
Gaya Dapat Menghentikan gerak Benda
4. Gaya gesek
5. Adanya gravitasi bumi dan dorongan/tarikan

Nama:

Kelas:

## Soal Evaluasi Siklus II

### I. Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang di depan huruf a, b, c, atau d!

1. Dorongan atau tarikan yang dikenakan pada suatu benda disebut .....  
 A. gaya  
 B. daya  
 C. energi  
 D. usaha
2. Alat untuk mengukur gaya adalah.....  
 A. dinamometer  
 B. speedometer  
 C. barometer  
 D. termometer
3. Semula bola diam, kemudian ditendang Roni ke arah gawang. Pada saat itu gaya berpengaruh.....  
 A. mengubah bentuk benda  
 B. mengubah kecepatan benda  
 C. mengubah arah gerak benda  
 D. menyebabkan benda bergerak
4. Saat bermain plastisin (lilin), gaya memengaruhi....  
 A. gerak benda  
 B. arah benda  
 C. bentuk benda  
 D. kecepatan benda
5. Menarik balok di atas permukaan yang kasar terasa berat karena pengaruh.....  
 A. gaya otot  
 B. gaya pegas  
 C. gaya gesek  
 D. gaya gravitasi
6. Mengangkat ember berisi air memerlukan gaya.....  
 A. magnet  
 B. listrik statis  
 C. otot  
 D. apung
7. Anak panah lepas dari busurnya karena....  
 A. gaya pegas  
 B. gaya gravitasi  
 C. gaya gesek  
 D. gaya listrik
8. Berikut ini adalah benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet, kecuali....  
 A. besi  
 B. pensil warna  
 C. paku  
 D. jarum
9. Gravitasi menyebabkan benda dapat.....  
 A. bergerak jatuh ke bawah  
 B. bergerak menjauhi tanah  
 C. diam di tempat semula  
 D. berpindah tempat
10. Bergeraknya baling-baling kipas angin karena dihubungkan dengan sumber energi listrik diakibatkan adanya gaya.....  
 A. pegas  
 B. gesek  
 C. magnet  
 D. listrik

**II. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar!**

1. Gaya yang ditimbulkan oleh arus listrik disebut....
2. Anak panah meleset dari busurnya karena pengaruh gaya....
3. Dina melempar pulpen ke atas, maka pulpen akan.....
4. Yang dimaksud dengan gaya adalah....
5. Sobekan kertas dapat tertarik oleh penggaris diakibatkan adanya gaya.....
6. Gaya yang ditimbulkan oleh gesekan antara dua permukaan benda disebut.....
7. Gaya yang terjadi ketika memanah adalah.....
8. Faktor yang mempengaruhi benda-benda yang jatuh bebas adalah gaya...
9. Gaya dapat menyebabkan benda diam menjadi.....
10. Gaya pada per merupakan gaya.....

**III. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!**

1. Sebutkan sifat-sifat gaya! (sebutkan 2)

Jawab:.....  
 .....

2. Sebutkan macam-macam jenis gaya!(Sebutkan minimal 4)

Jawab:.....  
 .....

3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan gaya gravitasi dan sebutkan contohnya!

Jawab:.....  
 .....

4. Sebutkan kegiatan-kegiatan yang menunjukkan bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda! (sebutkan minimal 2)

Jawab:.....  
 .....

5. Sebutkan benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet!(sebutkan minimal 3)

Jawab:.....  
 .....

## **KUNCI JAWABAN**

### **Soal Evaluasi Siklus II**

#### **I. Soal Pilihan Ganda**

1. A. gaya
2. A. dinamometer
3. D. menyebabkan benda bergerak
4. C. bentuk benda
5. C. gaya gesek
6. C. otot
7. A. gaya pegas
8. B. pensil warna
9. A. bergerak jatuh ke bawah
10. D. listrik

#### **II. Soal Isian**

1. Gaya listrik
2. Gaya pegas
3. Terjatuh
4. Tarikan atau dorongan
5. Gaya listrik statis
6. Gaya gesek
7. Gaya pegas / gaya otot
8. Gaya gravitasi bumi
9. Bergerak
10. Gaya pegas

#### **III. Soal Essay**

1. Merubah gerak benda dan merubah bentuk benda
2. Gaya gesek, gaya otot, gaya pegas, gaya gravitasi, gaya listrik, gaya magnet, gaya apung
3. Gaya gravitasi bumi: gaya tarikan atau gaya yang di timbulkan oleh tarikan bumi. Contoh: buah jatuh dari pohon (d disesuaikan)
4. (d disesuaikan)
5. (d disesuaikan)

**Lampiran 2**

## Angket Sikap Ilmiah Siswa

Nama : .....

Kelas : .....

Bacalah pernyataan dibawah ini kemudian berilah tanda cheklist/contreng (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan sikapmu selama pembelajaran.

No	Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Saya memperhatikan dengan baik penjelasan materi yang disampaikan oleh guru				
2	Saya bertanya kepada guru dan teman saat ada materi pembelajaran yang belum saya mengerti				
3	Sebelum ada pembelajaran IPA esok hari saya membaca buku terlebih dahulu pada malam hari				
4	Apabila saya diminta untuk mengamati benda melalui percobaan, maka saya berusaha mencari jawabannya melalui percobaan yang dilakukan				
5	Saya tidak bersemangat karena percobaan yang dilakukan membuat saya bosan				
6	Apabila ada tugas yang sulit dan saya tidak dapat mengerjakannya maka saya berusaha mencari jawabannya dengan membaca buku				
7	Saya berusaha mencari jawaban dari berbagai sumber untuk menyelesaikan tugas yang diberikan				
8	Saya akan mencontek jika diberi tugas yang sulit				
9	Saat percobaan yang saya lakukan belum berhasil, saya mengulangi percobaan tersebut.				
10	Apabila diberi tugas IPA yang harus dikerjakan berkelompok, maka saya mengerjakan bersama-sama				

No	Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
11	Ketika kerja kelompok saya dan teman-teman saling membantu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan				
12	Ketika kerja kelompok saya mengerjakan tugas bagian saya dengan baik				
13	Saat kerja kelompok saya mengobrol dengan teman				
14	Saya mau mendengarkan saran dari teman				
15	Saya selalu menganggap pendapat orang lain salah, dan pendapat saya selalu benar				
16	Saya mau merubah pikiran setelah menemukan bukti baru yang dapat menyempurnakan pendapat sebelumnya				
17	Saya menerima pendapat yang diberikan teman apabila pendapat tersebut benar				
18	Saya membuat kesimpulan dari hasil laporan sesuai dengan pengamatan yang dilakukan				
19	Saya menyelesaikan setiap tugas yang diberikan dengan tepat waktu				
20	Saya menyerahkan tugas kepada salah satu teman dalam kelompok				
21	Saya merapikan kembali alat dan bahan percobaan yang telah digunakan				
22	Saya bertanya kepada guru jika terdapat sesuatu hal yang baru saya ketahui atau sesuatu yang belum dimengerti				
23	Saya mencatat dan mengumpulkan setiap data yang ditemukan				
24	Saya akan menguji kembali hasil temuan teman yang berbeda				
25	Saya tidak mau menerima data yang ditemukan oleh teman saya.				
<b>Jumlah</b>					

## INSTRUMEN PEMANTAU TINDAKAN GURU DAN SISWA

**MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI  
MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* PADA SISWA KELAS IV SD  
(Penelitian Tindakan Kelas di SDN Cempaka Putih Barat 03 pagi Jakarta Pusat)**

## SIKLUS I

## Petunjuk

1. Pernyataan-pernyataan dibawah ini adalah pemantau tindakan guru dan siswa yang berjumlah 30 pernyataan dalam melaksanakan pembelajaran IPA yaitu sikap ilmiah melalui model pembelajaran *Inquiry*.
2. Setiap pernyataan merupakan indikator yang seharusnya muncul dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Inquiry*. Adapun alternatif jawaban yaitu ya = 1, dan tidak = 0.
3. Mohon diisi sesuai kondisi saat proses pembelajaran berlangsung dengan memberi tanda checklist (√) pada kolom jawaban yang tersedia

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
<b>Aktivitas Guru</b>			
1	Membina suasana yang kondusif dengan menyiapkan fasilitas belajar		
2	Menjelaskan topik dan tujuan yang akan dilakukan		
3	Bertanya jawab dengan siswa tentang topik dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari		
4	Membawa siswa pada suatu permasalahan sesuai tujuan pembelajaran		
5	Merangsang siswa untuk dapat merumuskan permasalahan		
6	Membagi kelompok siswa		

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
7	Memberi kesempatan pada siswa untuk memberi pendapat dengan menuliskan hipotesis		
8	Menggunakan teknik bertanya pada siswa		
9	Membimbing siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis dengan berdiskusi		
10	Menjadi fasilitator dalam penyediaan sumber informasi		
11	Memberi kesempatan siswa untuk melakukan percobaan		
12	Membimbing siswa ketika mengalami kesulitan		
13	Membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah ditemukan		
14	Membimbing siswa dalam merumuskan kesimpulan		
15	Mempersilahkan siswa mempresentasikan kesimpulan yang di dapat		
<b>Aktivitas Siswa</b>			
16	Mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran		
17	Memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran		
18	Bertanya jawab dengan guru tentang topik dalam kehidupan sehari-hari		
19	Mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan		
20	Membuat rumusan masalah		
21	Membentuk kelompok		
22	Memberikan jawaban sementara atas permasalahan yang diberikan		
23	Menuliskan hipotesis dalam lembar kerja		
24	Mencari informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis dengan berdiskusi		

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
25	Bertanya pada guru apabila ada kesulitan		
26	Melakukan percobaan untuk menguji hipotesis		
27	Menanyakan kepada guru jika ada kesulitan		
28	Memberikan jawaban berdasarkan pengumpulan data melalui kegiatan percobaan		
29	Merumuskan kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan		
30	Melaporkan hasil percobaan dan pengamatan		
	<b>Jumlah</b>		
	<b>Presentase</b>		

$$\text{Nilai Presentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Jakarta, Februari 2017

Observer

Muhamad Imam Djaenudin, S.Pd

## CATATAN LAPANGAN SIKLUS 1

Peneliti : Fani Dwi Cahyani  
Tempat Pengamatan : SDN Cempaka Putih Barat 03  
Aspek : Kegiatan Belajar Mengajar  
Materi : Gaya  
Pokok Bahasan : Sifat Gaya  
Pengamat : Muhamad Imam Djaenudin, S.Pd

### **Pertemuan 1**

Hari/ Tanggal : Rabu, 25 Januari 2017  
Waktu : 09.00-10.10 WIB

### **Kegiatan Awal (09.00-09.10):**

- **Orientasi**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru memperkenalkan diri sebelum memulai pembelajaran supaya saling kenal satu sama lain. Guru meminta perwakilan kelas yakni ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. Guru mengecek kehadiran siswa dan memanggil nama murid satu persatu. Guru memberikan apersepsi yang berupa pengaitan gaya dalam contoh kehidupan sehari-hari siswa. Guru memberikan motivasi berupa tepuk-tepuk semangat. Guru memberikan penjelasan kegiatan apa yang akan dilakukan pada hari ini dan tujuan apa yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang dimengerti siswa.

**Kegiatan Inti (09.10-10.00):****• Merumuskan Masalah**

Guru merangsang siswa dengan meminta siswa untuk memperhatikan demonstrasi yang dilakukan guru. Guru membuka dan menutup pintu kemudian siswa diminta mengamati kejadian tersebut. Apakah yang terjadi? Beberapa siswa menjawab, “pintunya jadi terbuka”, Kenapa pintunya bisa terbuka?, “serempak menjawab karena di dorong bu”. Kenapa pintunya juga bisa tertutup? “karena ditarik bu..”. Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk mencoba melakukan sendiri. Guru membawa siswa pada perumusan masalah.

**• Merumuskan Hipotesis**

Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penemuan mengenai gerak benda. Kelompok tersebut berdasarkan tempat duduk siswa. Pengkondisian untuk membentuk kelompok cukup menyita waktu, karena siswa belum terbiasa untuk bekerja secara kelompok.

Setelah kelompok terbentuk, guru memberitahukan pada siswa bahwa di setiap pertemuan IPA, siswa akan berperan menjadi ketua kelompok secara bergilir, dan siswa diminta untuk memberi nama kelompoknya masing-masing. Lalu, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas dan membagikan LKS. Siswa memberikan jawaban sementara terhadap percobaan yang akan dilakukan.

**• Mengumpulkan Data**

Pada saat pembagian LKS, siswa mulai gaduh kembali dan masih ada siswa yang jalan-jalan. Di beberapa kelompok, terlihat masih banyak siswa yang belum berperan aktif dan masih banyak yang bekerja secara

sendiri-sendiri. Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, namun ada pula yang asik mengobrol.

Siswa menyiapkan alat dan bahan percobaan seperti kelereng dan meja. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan menggelindingkan kelereng yang ada seperti petunjuk di LKS. Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan, siswa diminta dalam LKS untuk berdiskusi bersama teman dalam mengolah data.

- **Menguji Hipotesis**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan. Hanya beberapa orang siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang jalan-jalan untuk mencobanya langsung.

- **Merumuskan Kesimpulan**

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penyelidikannya terhadap gaya yang timbul. Masih terlihat bahwa belum semua anggota kelompok ikut serta dalam penyusunan kesimpulan. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas. Pada saat menyampaikan hasil kerja kelompok, masih ada siswa yang malu-malu untuk maju ke depan kelas, masih ada pula yang bercanda saat mempresentasikan hasil kerja kelompok. Selain itu, siswa lain juga ada yang serius memperhatikan penampilan teman, namun pada saat pembacaan hasil diskusi, ada beberapa yang menertawakan jawaban teman yang lain.

**Kegiatan Akhir (10.00-10.10):**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Namun, tidak ada siswa yang bertanya. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-1 pada siklus I berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

**Catatan:**

Pada siklus 1 pertemuan 1 terdapat beberapa catatan lapangan yang diberikan kepada peneliti antara lain: guru belum bisa mengkonduksikan kelas selama proses pembelajaran berlangsung, dengan terlihatnya siswa masih banyak mengobrol dalam kegiatan pembelajaran dan masih ada siswa yang jalan-jalan dikelas. Selama proses pembelajaran guru sering melakukan kegiatan tanya jawab kepada siswa, namun siswa masih belum aktif menjawab ataupun menanyakan apa yang siswa rasa sulit.

**Pertemuan 2**

Hari/ Tanggal : Senin, 30 Januari 2017

Waktu : 07.20-08.30 WIB

**Kegiatan Awal (07.20-07.30):****• Orientasi**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa sebelum memulai pembelajaran hari itu. Guru mengecek kehadiran siswa satu persatu pada hari itu. Guru memberikan apersepsi dengan meminta siswa menyebutkan benda-benda yang ada diruang kelas dan bentuk benda-benda tersebut. Guru memberikan penjelasan kegiatan

apa yang akan dilakukan pada hari ini dan tujuan apa yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang dimengerti siswa.

**Kegiatan Inti (07.30-08.20):**

- **Merumuskan Masalah**

Guru melakukan demonstrasi menggunakan botol minuman, kemudian siswa diminta mengamati benda tersebut. Guru mulai menekan botol tersebut. Guru merumuskan masalah bersama siswa. Apakah yang terjadi dengan botol yang ditekan? Beberapa siswa menjawab, “botolnya jadi penyok bu”, “Apa yang menyebabkan botol tersebut penyok?“, ada yang menjawab “karena di tekan”, ada pula yang menjawab “karena di remukin”. Apakah bentuknya sama seperti pertama kali? “tidak bu...”. Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap bentuk benda dan melihat video.

- **Merumuskan Hipotesis**

Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan mengenai bentuk-bentuk benda. Kelompok tersebut masih sama seperti kemarin, namun yang berbeda adalah ketua kelompok pada hari itu. Pengkondisian untuk membentuk kelompok masih menyita waktu, karena siswa belum terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Lalu, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan percobaan, serta membagikan LKS.

Pada saat pembagian LKS, siswa yang tadinya sudah terkondisikan, namun mulai gaduh kembali. Di beberapa kelompok, terlihat masih ada siswa yang belum berperan aktif dan masih banyak yang bekerja secara sendiri. Pada proses pengumpulan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung.

- **Mengumpulkan Data**

Pada saat pembagian LKS, siswa mulai gaduh kembali dan masih ada siswa yang jalan-jalan. Di beberapa kelompok, terlihat masih banyak siswa yang belum berperan aktif dan masih banyak yang bekerja secara sendiri-sendiri. Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, namun ada pula yang asik mengobrol.

Siswa menyiapkan alat dan bahan percobaan seperti plastisin, karet dan gelas plastik. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mengubah bentuk benda yang ada seperti petunjuk di LKS.

Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan, siswa diminta dalam LKS untuk berdiskusi bersama teman dalam mengolah data.

- **Menguji Hipotesis**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan atau pembuktian hipotesis. Hanya tiga sampai lima orang siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang jalan-jalan untuk mencobanya langsung.

- **Merumuskan Kesimpulan**

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan kesimpulan tentang penyelidikannya terhadap gaya dapat merubah bentuk benda. Terlihat beberapa siswa menyampaikan pendapatnya untuk disepakati secara berama, namun ada juga sedikit yang belum aktif berpartisipasi.

Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas. Pada saat menyampaikan hasil kerja kelompok, masih ada siswa yang malu-malu untuk maju ke depan kelas, masih ada pula yang bercanda saat mempresentasikan hasil kerja kelompok. Selain itu, siswa lain juga ada yang serius memperhatikan penampilan teman, namun pada saat pembacaan hasil diskusi, ada beberapa yang menertawakan jawaban teman yang lain.

**Kegiatan Akhir (08.20-08.30):**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Guru menjelaskan sekilas tentang perubahan bentuk benda. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-2 pada siklus I berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

**Catatan:**

Pada siklus 1 pertemuan 2 masih terdapat beberapa catatan lapangan yang diberikan kepada peneliti antara lain: kemampuan guru mengkonduksikan kelas selama proses pembelajaran berlangsung sudah lebih baik. Beberapa kelompok tidak jujur menuliskan kesimpulan, mereka masih melihat jawaban kepada teman kelompok lainnya. Selama proses pembelajaran guru sering melakukan kegiatan tanya jawab kepada siswa, namun siswa masih belum aktif menjawab ataupun menanyakan apa yang siswa rasa sulit.

### **Pertemuan 3**

Hari/ Tanggal : Rabu, 1 Februari 2017

Waktu : 09.00-10.10 WIB

#### **Kegiatan Awal (09.00-09.10):**

- **Orientasi**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. Guru mengecek kehadiran siswa kelas IV. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan siapa siswa yang menaiki sepeda atau kendaraan lainnya saat ke sekolah. Guru memberikan motivasi berupa tepuk *are you ready to beat*. Guru menyampaikan tujuan pelajaran dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.

#### **Kegiatan Inti (09.10-10.00):**

- **Merumuskan Masalah**

Guru melakukan demonstrasi yang berhubungan dengan materi gaya gesek dan gaya otot dengan menghapus papan tulis dan siswa mengamati apa yang terjadi. Guru juga menunjukkan dengan mengangkat tas. Guru menanyakan pada siswa apa yang terjadi dengan papan tulis dan tas tersebut. Banyak yang menjawab, “papan tulisnya jadi bersih bu”, lalu “tas nya jadi bisa terangkat”. Kemudian guru menanyakan kira-kira gaya apa yang membantunya? Ada yang menjawab “karena ada gaya gesek dan gaya otot bu”. Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal.

- **Merumuskan Hipotesis**

Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penemuan mengenai gaya gesek dan gaya otot. Kelompok tersebut masih sama seperti kemarin, namun yang berbeda adalah ketua kelompok pada hari itu. Pengkondisian untuk membentuk kelompok masih sedikit menyita waktu. Ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan percobaan, serta membagikan LKS. Pada saat pembagian LKS, siswa mulai gaduh kembali.

- **Mengumpulkan Data**

Pada saat pembagian LKS, siswa mulai gaduh kembali dan masih ada siswa yang jalan-jalan. Di beberapa kelompok, terlihat masih banyak siswa yang belum berperan aktif dan masih banyak yang bekerja secara sendiri-sendiri. Pada proses pengumpulan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung.

Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan menarik balok kayu yang ada seperti petunjuk LKS. Kemudian siswa diminta mengolah data tersebut.

- **Menguji Hipotesis**

Kemudian, setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan. Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang membuat kegaduhan.

- **Merumuskan Kesimpulan**

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan penyelidikannya tentang gaya gesek dan gaya otot. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas.

**Kegiatan Akhir (10.00-10.10):**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Pertemuan ke-3 pada siklus I berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

Pada pertemuan ke-3 Siklus I disisipkan dengan pengisian kuesioner sikap ilmiah yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui hasil sikap ilmiah siswa. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat.

**Catatan:**

Kemampuan guru mengkondufikan kelas selama proses pembelajaran berlangsung sudah lebih baik. Beberapa kelompok tidak jujur menuliskan kesimpulan, mereka masih melihat jawaban kepada teman kelompok lainnya. Selama proses pembelajaran guru sering melakukan kegiatan tanya jawab kepada siswa, beberapa siswa sudah mulai aktif menjawab ataupun menanyakan apa yang siswa rasa sulit

## **CATATAN LAPANGAN SIKLUS 2**

Peneliti : Fani Dwi Cahyani  
Tempat Pengamatan : SDN Cempaka Putih Barat 03  
Aspek : Kegiatan Belajar Mengajar  
Materi : Gaya  
Pokok Bahasan : Macam-Macam Gaya  
Pengamat : Muhamad Imam Djaenudin, S.Pd

### **Pertemuan 1**

Hari/ Tanggal : Senin, 6 Februari 2017  
Waktu : 07.20-08.30 WIB

#### **Kegiatan Awal (07.20-07.30):**

- **Orientasi**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas IV hadir semua. Guru memberikan motivasi berupa yel-yel semangat. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan pada siswa tentang penerjun payung dan pintu pada kulkas yang bisa menempel. Guru menyampaikan tujuan pelajaran, serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam perjanjian awal guru membuat kesepakatan dengan siswa bahwa akan ada penghargaan untuk kelompok terbaik, dengan kriteria kekompakan dan tanggung jawab terhadap tugas kelompok. Selain itu, guru juga membuat kesepakatan bahwa akan ada hukuman bagi siswa yang tidak

ikut bekerja dalam kelompok, yaitu namanya tidak ditulis di dalam lembar kerja, dan hukumannya adalah menjelaskan materi hari ini di depan kelas.

### **Kegiatan Inti (07.30-08.20):**

- **Merumuskan Masalah**

Guru kemudian mendemonstrasikan dengan menggunakan kompas dan juga menjatuhkan suatu benda. Lalu menanyakan apa yang terjadi dengan kompas dan benda tersebut. Apa yang menyebabkan jarum di kompas bisa bergerak kesana kemari? Ada yang menjawab “kompasnya bergerak bu menunjuk ke arah mata angin”. Lalu kenapa benda yang ibu jatuhkan, jatuhnya ke bawah ya?, ada yang mengatakan “benda nya bisa jatuh ke bawah karena ada gaya yang ditimbulkan bu. Guru membawa siswa pada perumusan masalah. Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk mencoba menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap gaya magnet dan gaya gravitasi.

- **Merumuskan Hipotesis**

Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan mengenai gaya magnet dan gravitasi pada benda. Pengkondisian untuk membentuk sudah lebih kondusif dibandingkan pertemuan lalu, karena siswa mulai terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas dan membagikan LKS.

Pada saat pembagian LKS, siswa yang tadinya sudah terkondisikan, namun mulai gaduh kembali. Di beberapa kelompok, terlihat masih ada siswa yang belum berperan aktif dan masih banyak yang bekerja secara sendiri. Pada proses pengumpulan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung.

- **Mengumpulkan Data**

Guru mulai menjelaskan langkah-langkah kerja, dan beberapa siswa langsung menanyakan pertanyaan yang belum mereka mengerti. Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku. Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mencoba membuktikan adanya gaya magnet pada benda serta gaya gravitasinya.

- **Menguji Hipotesis**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan. Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, sudah mulai banyak siswa yang terlihat aktif dan menanyakan ketidakjelasannya terkait materi gaya magnet dan gaya gravitasi.

- **Merumuskan Kesimpulan**

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penyelidikannya tentang gaya magnet dan benda yang bisa ditarik oleh magnet, serta gaya gravitasi dan contohnya.

Semua menemukan jawaban dari percobaan, bahwa ada benda-benda yang bisa di tarik oleh magnet dan ada benda yang tidak bisa di tarik serta benda-benda yang dilempar lalu jatuh disebabkan oleh gaya gravitasi. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penyelidikannya di depan kelas.

**Kegiatan Akhir (08.20-08.30):**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info untuk pertemuan minggu berikutnya. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-1 pada siklus II berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

**Catatan:**

Pada siklus II pertemuan 1 suasana pembelajaran di dalam kelas jauh lebih kondusif di bandingkan dengan siklus I. Siswa yang mengobrol atau jalan-jalan sudah banyak berkurang, siswa memilih untuk tertib sehingga selama percobaan berjalan dengan nyaman. Siswa jauh lebih aktif dibandingkan siklus I, kegiatan tanya jawabpun hidup karena siswa dapat menjawab pertanyaan dari guru dan sebaliknya siswa lebih berani bertanya.

**Pertemuan 2**

Hari/ Tanggal : Rabu, 8 Februari 2017

Waktu : 09.00-10.10 WIB

**Kegiatan Awal (09.00-09.10):****• Orientasi**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru memberikan motivasi dengan tepuk semangat. Guru memberikan apersepsi tentang orang yang memanah dan menayakan kenapa kipas bisa bergerak. Guru menyampaikan tujuan pelajaran hari ini.

**Kegiatan Inti (09.10-10.00):****• Merumuskan Masalah**

Guru merangsang siswa dengan melempar bulatan kertas menggunakan karet dan mematikan serta menhidupkan lampu. Apa yang terjadi dengan bulatan? “jadi mental jauh bu kertasnya”. Apa yang terjadi saat ibu mematikan dan menhidupkan lampu? “gelap bu jadinya tapi jadi terang lagi”. Kira-kira kenapa bisa terjadi ya? Ada yang menjawab juga “karena ada gaya pegasnya bu pas dilempar” dan ada yang menjawab “karena ada listriknya bu jadi nyala dan mati lampunya”. Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal.

**• Merumuskan Hipotesis**

Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap percobaan awal. Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan tentang gaya listrik dan gaya pegas pada benda. Pengkondisian untuk membentuk kelompok sudah tidak banyak menyita waktu, karena siswa mulai terbiasa untuk bekerja secara kelompok.

**• Mengumpulkan Data**

Lalu, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan percobaan, serta membagikan LKS. Pada proses pengumpulan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung. Seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan mencoba membuktikan adanya gaya pegas pada pulpen serta gaya listrik sesuai petunjuk LKS. Pada saat pengolahan data, guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa.

Sudah mulai banyak siswa yang berani bertanya dan beberapa anak yang tadinya tidak berpartisipasi pun menjadi ikut serta. Setelah mengumpulkan dan mengolah data melalui pengamatan langsung, siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan di lembar kerja. Terlihat siswa yang sebelumnya tidak aktif berpendapat, namun sekarang sudah berani mengungkapkan pendapatnya.

- **Menguji Hipotesis**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan. Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang membuat kegaduhan, misalnya memainkan penggaris dan memainkan potongan kertas yang berserakan.

- **Merumuskan Kesimpulan**

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang peyelidikannya tentang gaya listrik dan gaya pegas pada benda. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penyelidikannya di depan kelas.

**Kegiatan Akhir (10.00-10.10):**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik, yaitu yang selesai tepat waktu. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat.

**Catatan:**

Pada siklus II pertemuan 2 suasana pembelajaran di dalam kelas jauh lebih kondusif di bandingkan dengan siklus I. Siswa yang mengobrol atau jalan-jalan sudah banyak berkurang, siswa memilih untuk tertib sehingga selama percobaan berjalan dengan nyaman. Siswa jauh lebih aktif dibandingkan siklus I, kegiatan tanya jawabpun hidup karena siswa dapat menjawab pertanyaan dari guru dan sebaliknya siswa lebih berani bertanya.

**Pertemuan 3**

Hari/ Tanggal : Senin, 13 Februari 2017

Waktu : 07.20-08.30 WIB

**Kegiatan Awal (07.20-07.30):**

- **Orientasi**

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas IV hadir seluruhnya. Guru memberikan motivasi berupa *ice breaking*. Guru menanyakan pada siswa tentang siapa yang sudah pernah menaiki kapal laut. Guru menyampaikan tujuan pelajaran mengenai gaya apung dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.

**Kegiatan Inti (07.30-08.20):**

- **Merumuskan Masalah**

Guru menanyakan pada siswa ada yang sudah pernah menaiki kapal laut. Beberapa siswa menjawab pernah bu, dan ada juga yang belum hanya melihat saja. Lalu guru mendemonstrasikan dengan menggunakan bola plastik yang di taruh ke wadah berisi air. Kemudian guru menanyakan kepada siswa apa yang terjadi dengan bola tersebut? Ada yang mengatakan bolanya

jadi mengapung bu, bolanya gak tenggelem dan lain lain. Kenapa bolanya bisa mengapung di air?? Beberapa menjawab karena ada gaya disitu bu. Guru membawa siswa pada permasalahan.

- **Merumuskan Hipotesis**

Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan mengenai gaya magnet dan gravitasi pada benda. Pengkondisian untuk membentuk sudah lebih kondusif dibandingkan pertemuan lalu, karena siswa mulai terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas dan membagikan LKS.

- **Mengumpulkan Data**

Pada proses pengumpulan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung. Setelah data dikumpulkan, seluruh anggota kelompok melakukan percobaan dengan membuktikan menggunakan plastisin seperti yang dijelaskan di LKS. Kemudian siswa berdiskusi untuk mengolah data.

- **Menguji Hipotesis**

Setelah melakukan pengolahan terhadap data dan menyaring informasi yang di dapat, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk membandingkan dugaan sementara yang dibuat sebelumnya dengan hasil percobaan yang di lakukan. Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan masih ada yang membuat kegaduhan, misalnya menumpahkan air di meja.

- **Merumuskan Kesimpulan**

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penyelidikannya tentang pengaruh gaya apung terhadap suatu benda serta contoh dalam kehidupan. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penyelidikannya di depan kelas.

**Kegiatan Akhir (08.20-08.30):**

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Guru dan siswa merangkul kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info tentang berakhirnya pembelajaran di materi tersebut. Pertemuan ke-3 pada siklus II berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran dan disisipkan dengan pengisian kuesioner sikap ilmiah yang diberikan kepada siswa. Guru menutup pembelajaran dengan salam, menonton video, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat.

**Catatan:**

Pada pertemuan ketiga, keadaan kelas masih kondusif sama dengan pertemuan kedua siklus II. Kegiatan berdiskusi sebelum melakukan percobaan berjalan dengan lancar. Siswa mampu memahami langkah-langkah percobaan walaupun masih ada siswa yang bertanya kepada guru untuk memastikan langkah-langkah percobaan. Hampir semua kelompok sudah menuliskan kesimpulan berdasarkan hasil diskusi, sudah tidak ada yang melihat pekerjaan kelompok lain.

## ANALISIS ANGKET SIKAP ILMIAH SISWA SIKLUS 1

Nama Siswa	Nomor Butir Pernyataan																									Jumlah	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
AD	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	82	tinggi
AH	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	3	4	2	4	4	4	3	4	90	sangat tinggi
AA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	97	sangat tinggi
AS	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	1	4	4	2	4	4	4	3	4	88	sangat tinggi
AHR	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	88	sangat tinggi
AR	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	4	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	90	sangat tinggi
AFA	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	88	sangat tinggi
BP	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	1	3	3	3	4	2	79	tinggi
DT	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	1	2	3	4	3	1	4	3	4	3	3	78	tinggi
DH	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	1	3	3	2	2	2	3	4	3	3	2	75	tinggi
FA	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	1	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	2	85	sangat tinggi
FA	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	90	sangat tinggi
FM	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	71	tinggi
FD	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	1	3	3	3	4	1	85	sangat tinggi
HK	3	3	2	3	1	3	3	1	4	4	4	3	1	3	1	3	4	4	2	1	3	3	2	4	1	66	sedang
HA	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	1	4	3	4	2	3	4	4	4	4	83	tinggi
INF	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	93	sangat tinggi
JE	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	2	4	2	4	3	4	3	1	3	4	3	4	2	78	tinggi
KNA	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	4	3	3	78	tinggi
LR	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	93	sangat tinggi
MLW	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	95	sangat tinggi
MIL	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	73	tinggi
MB	4	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	2	2	2	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	82	tinggi
MN	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3	4	3	1	3	1	1	3	4	3	4	3	3	3	4	1	69	sedang
MZ	3	4	2	3	1	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	69	sedang

NS	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	1	3	4	3	3	4	84	tinggi
NA	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	94	sangat tinggi
PAA	4	4	2	3	1	3	2	1	3	4	3	2	2	2	4	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	68	sedang
RASDS	3	4	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	86	sangat tinggi
RSM	2	4	2	4	3	4	2	1	2	4	3	3	1	3	3	3	2	3	3	1	4	3	3	3	3	69	sedang
RR	4	4	2	4	4	4	4	1	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	1	2	4	4	2	4	79	tinggi
RR	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	88	sangat tinggi
R	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	69	sedang
RS	3	3	3	3	3	3	4	1	4	4	4	3	2	3	2	4	4	4	4	2	3	4	4	3	3	80	tinggi
SA	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	2	2	2	66	sedang
SGR	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	2	4	3	2	3	4	4	4	3	3	2	82	tinggi
SN	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	90	sangat tinggi
SSF	4	3	3	4	3	3	3	1	4	3	4	4	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	2	3	80	tinggi
SPD	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	2	1	2	2	4	3	1	4	2	4	4	3	80	tinggi
ZY	3	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	69	sedang

Keterangan:

- 16 siswa atau 40% mendapatkan kriteria sangat tinggi dengan rentang skor 85-100
- 16 siswa atau 40% mendapatkan kriteria tinggi dengan rentang skor 70-84
- 8 siswa atau 20% mendapatkan kriteria sedang dengan rentang skor 55-69
- 0 siswa atau 0% mendapatkan kriteria rendah dengan rentang skor 40-54
- 0 siswa atau 0% mendapatkan kriteria sangat rendah dengan rentang skor 25-39

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang mendapat skor} \geq 70}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{32}{40} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

## ANALISIS ANGKET SIKAP ILMIAH SISWA SIKLUS 2

Nama Siswa	Nomor Butir Pernyataan																									Jumlah	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
AD	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	92	sangat tinggi
AH	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	90	sangat tinggi
AA	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98	sangat tinggi
AS	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3	91	sangat tinggi
AHR	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	93	sangat tinggi
AR	4	1	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	85	sangat tinggi
AFA	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	92	sangat tinggi
BP	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	1	4	3	4	3	4	2	4	4	3	4	3	88	sangat tinggi
DT	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	2	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	83	tinggi
DH	4	2	4	4	4	4	1	1	1	4	4	4	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	83	tinggi
FA	4	3	4	4	2	4	3	1	4	4	3	4	4	3	1	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	85	sangat tinggi
FA	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	95	sangat tinggi
FM	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	73	tinggi
FD	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	90	sangat tinggi
HK	4	3	2	4	3	4	2	2	4	4	3	2	1	3	2	3	4	3	3	1	2	3	3	2	2	69	sedang
HA	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	2	3	4	3	4	2	84	tinggi
INF	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	95	sangat tinggi
JE	4	3	2	4	1	3	3	3	2	2	4	3	1	4	2	4	2	4	4	2	3	4	3	4	1	74	tinggi
KNA	4	3	4	4	1	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	2	4	4	3	4	4	84	tinggi
LR	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	94	sangat tinggi
MLW	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	95	sangat tinggi
MIL	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	4	2	3	3	79	tinggi
MB	4	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	1	4	3	3	3	4	84	tinggi
MN	4	4	4	4	1	2	3	2	4	4	4	4	1	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	84	tinggi
MZ	4	3	2	3	3	3	3	2	4	3	3	4	2	3	4	3	4	2	3	2	3	3	3	2	3	74	tinggi

NS	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	89	sangat tinggi
NA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	97	sangat tinggi
PAA	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	1	2	4	3	4	2	4	2	3	4	2	1	4	79	tinggi
RASDS	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	87	sangat tinggi
RSM	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	90	sangat tinggi
RR	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	88	sangat tinggi
RR	4	4	4	4	3	4	4	1	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	89	sangat tinggi
R	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	78	tinggi
RS	3	4	2	4	3	3	4	3	3	4	4	2	2	4	3	4	4	3	3	1	3	4	3	4	3	80	tinggi
SA	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	4	4	3	3	4	91	sangat tinggi
SGR	4	2	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	1	4	4	3	3	3	4	4	83	tinggi
SN	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	94	sangat tinggi
SSF	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	4	3	3	80	tinggi
SPD	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	1	3	4	4	4	2	3	3	4	2	4	84	tinggi
ZY	4	4	3	4	3	2	2	3	4	4	3	3	1	4	3	2	3	1	2	1	3	3	3	3	1	69	sedang

Keterangan:

- 22 siswa atau 55% mendapatkan kriteria sangat tinggi dengan rentang skor 85-100
- 16 siswa atau 40% mendapatkan kriteria tinggi dengan rentang skor 70-84
- 2 siswa atau 5% mendapatkan kriteria sedang dengan rentang skor 55-69
- 0 siswa atau 0% mendapatkan kriteria rendah dengan rentang skor 40-54
- 0 siswa atau 0% mendapatkan kriteria sangat rendah dengan rentang skor 25-39

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang mendapat skor} \geq 70}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{38}{40} \times 100\% \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

## Daftar Riwayat Hidup



Fani Dwi Cahyani panggilan Fani, lahir di Jakarta pada tanggal 17 Juli 1995 dari pasangan suami istri Slamet Waluyo dan Ruswati. Peneliti adalah anak kedua dari dua bersaudara. Peneliti bertempat tinggal di Jl. Masjid Gedong Rt 005/01 Kel.Gedong Kec.Pasar Rebo Jakarta Timur.

Pendidikan yang ditempuh oleh peneliti yaitu Taman kanak-kanak (TK) Kartika Jaya, SD Negeri Gedong 06 Pagi Jakarta Timur lulus tahun 2007, SMP Negeri 223 Jakarta Lulus Tahun 2010, SMK Negeri 22 Jakarta lulus tahun 2013 dan pada tahun yang sama di terima di Universitas Negeri Jakarta (UNJ) Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), dan telah mengikut Kursus Pembina Mahir Tingkat Dasar (KMD) yang diselenggarakan oleh PUSDIKLAT Kwartir Cabang Jakarta Timur.

Pengalaman organisasi yang pernah diikuti adalah Relawan Pengajar Community Development (Comdev) UNJ periode 2013-2015, Staff Syiar Humas MAF PGSD periode 2014-2015, Staff Advokasi Sosial BEMJ PGSD periode 2014-2016, Bendahara dan Pengajar di Rumbel Ceria PGSD periode 2014-2015, Kepala Departemen Humas Media MAF PGSD periode 2015-2016, Ketua Keputrian Formasi Tarbawi FIP UNJ periode 2016-2017, dan Staff Departemen Kemuslimahan LDK Salim UNJ periode 2017-2018.