

**PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES  
TERHADAP MOTIVASI BELAJAR IPA SISWA KELAS  
IV SD DI KELURAHAN RAWAMANGUN JAKARTA  
TIMUR**

**(Studi Eksperimen di SD Kelurahan Rawamangun Jakarta Timur)**



**Oleh:**

**ORIZA TAMARA PUTRI**

**1815128684**

**Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**SKRIPSI**

**Skripsi yang Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2016**

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

Judul: Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Motivasi Belajar  
IPA Siswa Kelas IV SD di Kelurahan Rawamangun Jakarta Timur.

Nama Mahasiswa : Oriza Tamara Putri  
Nomor Registrasi : 1815128684  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Tanggal Ujian : 29 Januari 2016

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Budiman Rajaagukguk, M.Pd  
NIP. 195307281978031002

Drs. Dudung Amir Soleh, M.Pd  
NIP. 196604081993031002

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

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Sofia Hartati, M.Si (Penanggung Jawab)*		
Dr. Gantina Komalasari, M.Psi (Wakil Penanggung Jawab)**		
Dr. Fahrurrozi, M.Pd (Ketua Panguji)***		
Dra. Yetty Auliaty, M.Pd (Anggota)****		
Dra. Sri Kawuryan Hastowati, M.Pd (Anggota)****		

Catatan:

- \* Dekan
- \*\* Pembantu Dekan I
- \*\*\* Ketua Program Studi
- \*\*\*\* Dosen Penguji Selain Pembimbing Skripsi

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : Oriza Tamara Putri

No.Reg : 1815128684

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD di Kelurahan Rawamangun Jakarta Timur”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan Januari 2016.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh 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, Januari 2016

Yang membuat pernyataan

Oriza Tamara Putri

## PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat dan Berkah Tuhan Yesus Kristus yang maha pengasih dan penyayang

Dengan ini saya persembahkan skripsi ini untuk :

- ✚ Ayah tercinta Thamrin dan Ibu tercinta Ema Juniarti terima kasih atas kasih sayang, dukungan, bantuan dan doa yang tak terhingga
- ✚ Adik-adik ku tersayang Bima Tamara Putra, Diego Tamara Sakti dan *my Dear Lovely* Ridho Saputra Wibowo serta seluruh keluarga besar terima kasih untuk kasih sayang yang tak pernah usai, dukungan dan doa yang senantiasa diberikan
- ✚ Teman-teman PPGT Universitas Negeri Jakarta Angkatan 2012 senasib, seperjuangan dan sepenanggungan, terima kasih atas suka duka yang telah ada selama ini

Semoga Tuhan membalas segala kebaikan kalian dikemudian hari dan memberikan kemudahan dalam segala hal, AMIN

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur”.

Peneliti menyadari sepenuhnya, terselesaikannya skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja keras peneliti sendiri. Dukungan dari berbagai pihak, khususnya dari para pembimbing telah mendorong peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih pada berbagai pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

Pertama, Ibu Dr. Sofia Hartati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Ibu Dr. Gantina Komalasari, M.Psi., selaku Pembantu Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan dan Bapak Dr. Fahrurrozi, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar beserta staf yang telah membimbing dan memberikan ilmunya bagi peneliti selama mengikuti pendidikan.

Kedua, Bapak Drs. Budiman Rajagukguk, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang mengarahkan tata cara penyusunan skripsi yang akurat dari isi materi pada peneliti dan kepada Bapak Drs. Dudung Amir Soleh, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah mengarahkan tata cara penulisan skripsi yang tepat kepada peneliti.

Ketiga, Ibu Fatmawaty Siahaan, M.Pd., selaku kepala sekolah SDN 05 Rawamangun yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk

melakukan penelitian, serta rekan-rekan guru yang telah membantu dalam memberikan motivasi dan semangatnya kepada peneliti.

Keempat, orang tua tercinta dan adik-adik tersayang yang selalu mendoakan sepanjang waktu dan memberikan dukungan moril maupun materil agar peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

Kelima, Teman-teman seperjuangan Pendidikan Profesi Guru Terintegrasi Universitas Negeri Jakarta yang telah mendoakan dan berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi.

Akhirnya semoga Tuhan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu peneliti. Semoga hasil penelitian ini ada manfaatnya, khususnya bagi peneliti dan bagi pembaca sekalian, Amin.

Jakarta, Januari 2016  
Peneliti

**Oriza Tamara Putri**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GRAFIK .....	xiv
<b>BAB I        PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Kegunaan Penelitian .....	6
<b>BAB II        KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN</b>	
<b>                  PENGAJUAN HIPOTESIS .....</b>	<b>8</b>
A. Deskripsi Teoritis .....	8
1. Hakikat Motivasi Belajar IPA .....	8
a. Pengertian Motivasi.....	8
b. Pengertian Belajar .....	9
c. Pengertian Motivasi Belajar.....	11

d. Hakikat IPA .....	15
e. Pengertian Motivasi Belajar IPA.....	15
2. Pendekatan Keterampilan Proses .....	17
a. Pengertian Pendekatan Keterampilan Proses.....	17
b. Tahapan Pendekatan Keterampilan Proses.....	20
c. Pengertian Pendekatan Konvensional .....	21
d. Tahapan Pendekatan Konvensional .....	22
3. Hakikat Karakteristik Siswa Kelas IV SD .....	23
B. Penelitian yang Relevan .....	24
C. Kerangka Berpikir .....	26
D. Hipotesis Penelitian .....	26
<b>BAB III      METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Tujuan Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
C. Metode dan Desain Penelitian.....	28
D. Populasi dan Sampel.....	30
1. Populasi.....	30
2. Sampel .....	31
E. Teknik Pengumpulan Data .....	32
1. Motivasi Belajar IPA .....	32
a. Definisi Konseptual .....	32
b. Definisi Operasional .....	33
2. Hasil Uji Coba Instrumen.....	35
a. Pengujian Validitas.....	35
b. Pengujian Reabilitas .....	36
c. Instrumen Final .....	37
F. Teknik Analisis Data .....	38
1. Uji Homogenitas .....	38



	2. Uji Normalitas .....	38
	3. Pengujian Hipotesis.....	39
	G. Hipotesis Statistik. ....	40
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
	A. Deskripsi Data . ....	41
	1. Motivasi Belajar IPA Kelas Eksperimen.....	41
	2. Motivasi Belajar IPA Kelas Kontrol .....	43
	B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	46
	1. Pengujian Normalitas .....	46
	2. Pengujian Homogenitas .....	47
	C. Pengujian Hipotesis.....	47
	D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	48
	E. Keterbatasan Penelitian .....	50
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....</b>	<b>51</b>
	A. Kesimpulan.....	51
	B. Implikasi.....	52
	C. Saran.....	53
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>
	<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>123</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar IPA .....	33
Tabel 2	Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar IPA	
	Siswa Kelas Eksperimen.....	42
Tabel 3	Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar IPA	
	Siswa Kelas Kontrol .....	44

## **GAMBAR GRAFIK**

Gambar 1	Histogram Kelas Eksperimen .....	43
Gambar 2	Histogram Kelas Kontrol .....	45

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia dilakukan secara berkesinambungan dan sampai saat ini terus dilaksanakan. Berbagai upaya telah ditempuh oleh pemerintah dalam usaha peningkatan kualitas pendidikan mulai dari pembangunan gedung-gedung sekolah, pengangkatan tenaga kependidikan sampai pengesahan undang-undang sistem pendidikan nasional serta undang-undang guru dan dosen. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya.

Pendidikan merupakan hal yang sangat diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat, oleh karena itu pemerintah mencanangkan wajib belajar 12 tahun. Pendidikan juga dipengaruhi oleh kurikulum yang di dalamnya terdapat sebagai suatu rencana pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas. Saat ini kurikulum semakin disempurnakan, salah satu komponen yang terdapat dalam kurikulum adalah pembelajaran di sekolah yang meliputi berbagai mata pelajaran.

Secara umum pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi dan penyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui proses eksperimen yang dilakukan pada saat proses belajar mengajar di sekolah.

Masalah yang mendasar pada siswa yaitu kurang termotivasi untuk belajar khususnya pada mata pelajaran IPA. Kecenderungan umum pada pembelajaran IPA selama ini dilakukan di kelas didominasi oleh metode ceramah dan hanya sebatas pelajaran yang dihafal saja, hal ini mengakibatkan kurangnya daya tarik siswa terhadap mata pelajaran IPA.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama melaksanakan magang di SDN 05 Rawamangun, peneliti melihat keantusiasan siswa terhadap mata pelajaran IPA masih kurang, hal ini dapat terlihat masih adanya siswa yang bermalas-malasan saat belajar, ataupun bersenda gurau dengan teman sebangku atau teman lainnya. Rendahnya respon siswa terhadap penyampaian materi yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa merasa malu untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. Keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan kurang sehingga pembelajaran IPA terasa jenuh dan membosankan bagi siswa. Itulah sebagai pertanda bahwa motivasi belajar IPA siswa rendah.

Salah satu penyebab hal tersebut adalah kebiasaan guru menggunakan metode ceramah yang menempatkan siswa sebagai pendengar dan penerima informasi yang pasif, penyampaian materi yang monoton, pembelajaran yang kurang menarik dan juga kurangnya dalam melakukan berbagai percobaan yang dapat menarik perhatian siswa, tentu saja hal tersebut dapat menjadikan motivasi belajar IPA siswa rendah.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, perlu dilakukan suatu upaya untuk mencari penyelesaian dalam rangka meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas. Salah satu upaya untuk mengubah kondisi tersebut pemilihan pendekatan pembelajaran sangat perlu diperhatikan dengan baik oleh seorang guru sehingga bisa menjadikan pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan.

Berbagai pendekatan dapat digunakan untuk membelajarkan konsep-konsep IPA yaitu dengan menerapkan pembelajaran yang menitik beratkan pada keterampilan-keterampilan tertentu seperti keterampilan dalam menyelesaikan masalah, keterampilan dalam mengamati obyek, keterampilan dalam mengambil keputusan, keterampilan dalam menganalisis data, berpikir secara logis, sistematis serta keterampilan dalam mengajukan pertanyaan, sehingga pembelajaran akan lebih menitik beratkan kepada siswa dan siswa aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Salah satu pembelajaran yang menitik beratkan kepada siswa dan siswa aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar adalah pendekatan keterampilan proses. Pendekatan keterampilan proses merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki dan digunakan oleh para ilmuwan dalam meneliti fenomena alam. Keterampilan proses yang digunakan oleh para ilmuwan tersebut dapat dipelajari oleh siswa dalam bentuk yang lebih sederhana sesuai dengan tahap perkembangan anak usia sekolah dasar.<sup>1</sup>

Keterampilan dalam diri siswa akan dapat berkembang apabila siswa dilibatkan secara aktif baik fisik, mental, intelektual dan sosial. Dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses, siswa diharapkan bisa memahami materi yang dianggap sulit dan bisa mengikuti berbagai percobaan dengan benar sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep dan teori, serta mengembangkan sikap ilmiah siswa sendiri dan pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi belajar IPA.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mencoba untuk menyelidiki pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, untuk pengkajian lebih lanjut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yaitu "Pengaruh Pendekatan Keterampilan

---

<sup>1</sup> Usman Samatowa, *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006), h. 137.

Proses Terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian di atas ditemukan identifikasi masalah sebagai berikut (1) Apakah pemahaman siswa terhadap IPA sudah maksimal? (2) Bagaimana cara meningkatkan motivasi belajar pada siswa melalui pendekatan keterampilan proses? (3) Apakah pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan motivasi belajar siswa? (4) Apakah terdapat pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap motivasi belajar IPA?

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas yang mencakup ruang lingkup permasalahan, peneliti akan mengkaji dengan membatasi masalah agar penelitian ini lebih efektif supaya dapat menghasilkan temuan yang reliabel maka perlu dibatasi pada pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap motivasi belajar IPA tentang gaya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur.

## **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang diajukan dalam penelitian ini, maka perumusan



masalah adalah sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap motivasi belajar IPA kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur?”

## **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Dalam penelitian ini memiliki dua manfaat yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis.

### **1. Manfaat Teoretis**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pengembangan pembelajaran IPA dan meningkatkan motivasi belajar IPA melalui pendekatan keterampilan proses.

### **2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi peneliti, kepala sekolah, guru, dan siswa.

#### **a. Bagi Peneliti**

Dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan pemahaman tentang pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA ketika mengajar di kelas.

#### **b. Bagi Kepala Sekolah**

Sebagai masukan yang baik bagi sekolah dalam mengambil sebuah keputusan sebagai usaha dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

c. Bagi Guru

Sebagai masukan dan pengetahuan untuk mengembangkan kreatifitas dalam pengajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses.

d. Bagi Siswa

Agar siswa dapat mengikuti proses pembelajaran IPA lebih mudah dan dapat meningkatkan motivasi siswa terhadap pembelajaran IPA.

**BAB II**  
**KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN**  
**HIPOTESIS**

**A. Deskripsi Teoretik**

**1. Hakikat Motivasi Belajar IPA**

**a. Pengertian Motivasi**

Motivasi berasal dari bahasa Latin “*movere*” yang berarti menggerakkan. Berdasarkan pengertian ini, makna motivasi menjadi berkembang. Pengertian motivasi seperti yang dikemukakan oleh Wlodkowski dalam Eveline Siregar dan Hartati Nara, motivasi sebagai suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu, dan yang memberi arah serta ketahanan pada tingkah laku tersebut.<sup>2</sup>

Menurut Imron dalam Eveline Siregar dan Hartati Nara, bahwa motivasi berasal dari bahasa Inggris *motivation*, yang berarti dorongan pengalasan dan motivasi. Kata kerjanya adalah *to motivate* yang berarti mendorong, menyebabkan, dan merangsang. *Motivate* sendiri berarti alasan, sebab dan daya penggerak.<sup>3</sup> Motivasi berarti dorongan dan merangsang seseorang untuk melakukan sesuatu berdasarkan alasan, sebab dan daya penggerak.

---

<sup>2</sup> Evelin Siregar dan Hartati Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), h.49.

<sup>3</sup> *Ibid.*, h.49

Menurut Martin dan Briggs dalam Made Wena, motivasi adalah kondisi internal dan eksternal yang mempengaruhi bangkitnya arah serta tetap berlangsungnya suatu kegiatan atau tingkah laku.<sup>4</sup> Motivasi merupakan kondisi internal dan eksternal yang mempengaruhi suatu kegiatan dan tingkah laku.

Berdasarkan uraian di atas yang dimaksud dengan motivasi adalah dorongan dan rangsangan untuk melakukan sesuatu berdasarkan alasan, sebab dan daya penggerak yang dipengaruhi oleh kondisi internal dan eksternal dalam diri seseorang yang menyebabkan adanya dorongan yang efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan dalam melakukan kegiatan atau tingkah laku.

#### **b. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi bahkan dalam kandungan hingga liang lahat. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).

---

<sup>4</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: Bumi Askara, 2011), h. 32.

Harold Spears mengemukakan pengertian belajar dalam perspektifnya yang lebih detail. Menurut Spears *learning us to observe, to read, to imitate, to try something them selves, to listen, to follow direction* (Belajar adalah mengamati, meniru, mencoba sesuatu pada dirinya sendiri, mendengar dan mengikuti aturan).<sup>5</sup> Pengertian belajar dapat ditemukan dalam berbagai sumber dan literatur. Meskipun ada perbedaan-perbedaan di dalam rumusan pengertian belajar tersebut dari masing-masing ahli namun secara prinsip banyak ditemukan kesamaannya.

Adapun Gagne dalam Eveline Siregar dan Hartati Nara menyatakan "*Learning is relatively permanent change in behavior that result from past experience or purposeful instruction*". Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan / direncanakan. Pengalaman diperoleh individu dalam interaksinya dengan lingkungan, baik yang tidak direncanakan maupun yang direncanakan, sehingga menghasilkan perubahan yang bersifat relatif menetap.<sup>6</sup>

Belajar adalah sebuah proses yang kompleks yang di dalamnya terkandung beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut adalah: (1) bertambahnya jumlah pengetahuan, (2) adanya kemampuan mengingat dan memproduksi,

---

<sup>5</sup> Evelin Siregar dan Hartati Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2011), h. 4.

<sup>6</sup>*Ibid.*, p. 4

(3) adanya penerapan pengetahuan, (4) menyimpulkan makna, (5) menafsirkan dan mengaitkannya dengan realitas, dan (6) adanya perubahan sebagai pribadi.

Berdasarkan uraian di atas maka belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman. Perubahan perilaku itu yaitu berupa bertanya, bertambahnya pengetahuan, dan penerapan dengan realitas.

### **c. Pengertian Motivasi Belajar**

Motivasi sebagai intensitas dan arah suatu perilaku serta berkaitan dengan pilihan yang dibuat seseorang untuk mengerjakan atau menghindari suatu tugas serta menunjukkan tingkat usaha yang dilakukannya. Mengingat usaha merupakan indikator langsung dari motivasi belajar, maka secara operasional motivasi belajar ditentukan oleh indikator seperti tingkat perhatian siswa terhadap pembelajaran, tingkat relevansi pembelajaran dengan kebutuhan siswa, tingkat keyakinan siswa terhadap kemampuannya dan mengerjakan tugas-tugas pembelajaran dan tingkat kepuasan siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Keller dalam Made Wena memandang motivasi belajar sebagai *a general trait* dan *a situation-specific state*. Sebagai satu *general trait* motivasi belajar diasumsikan sebagai suatu kecenderungan siswa yang relatif stabil dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan sebagai suatu *situation-specific*

*state*, motivasi belajar diasumsikan sebagai suatu kecenderungan yang tidak stabil dalam kegiatan pembelajaran, dalam arti motivasi belajar siswa bisa meningkat dan bisa menurun.<sup>7</sup>

Secara umum, terdapat dua peranan penting motivasi dalam belajar, *pertama*, motivasi merupakan daya penggerak psikis dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan belajar demi mencapai tujuan. *Kedua*, motivasi memegang peranan penting dalam memberikan gairah, semangat dan rasa senang dalam belajar, sehingga siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi mempunyai energi banyak untuk melaksanakan kegiatan belajar.<sup>8</sup>

Guna mengetahui seberapa besar motivasi belajar siswa dapat diketahui dari seberapa jauh perhatian siswa dalam mengikuti pelajaran; seberapa jauh siswa merasakan ada kaitan atau relevansi isi pembelajaran dengan kebutuhannya; seberapa jauh siswa merasa yakin terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran; serta seberapa jauh siswa merasa puas terhadap kegiatan belajar yang telah dilakukan. Keempat variabel tersebut merupakan kondisi-kondisi yang nampak dalam diri siswa selama mengikuti pembelajaran.

Menurut Uno hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswi yang sedang belajar untuk mengadakan

---

<sup>7</sup>Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: Bumi Askara, 2011), h. 34.

<sup>8</sup>Evelin Siregar dan Hartati Nara, *loc.cit.*

perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur-unsur yang mendukung. Hal itu mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan, (4) adanya penghargaan dalam belajar, (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.<sup>9</sup>

Dari pendapat Uno, ciri-ciri siswa yang memiliki motivasi belajar adalah siswa yang memiliki hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar serta adanya lingkungan belajar yang kondusif.

Sutikno mengatakan bahwa anak yang mempunyai motivasi belajar memiliki ciri-ciri seperti memperhatikan penjelasan guru, rasa ingin tahunya lebih banyak terhadap materi pelajaran yang diberikan, berbagai gangguan yang ada disekitarnya, kurang dapat mempengaruhi agar memecahkan perhatiannya.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya* (Jakarta: Bumi Askara, 2014), h.23.

<sup>10</sup> M. Sobry Sutikno, *Peran Guru Dalam Membangkitkan Motivasi Belajar Siswa*, <http://bruderfic.or.id/p.129>. Diunduh tanggal 19 September 2015.



Dari pendapat Sutikno di atas, siswa yang memiliki motivasi belajar adalah siswa yang memperhatikan penjelasan guru dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi serta konsentrasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Menurut Sardiman, motivasi yang ada pada diri setiap orang itu memiliki ciri-ciri, yaitu:

(1) tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus menerus dalam waktu lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai), (2) ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa), (3) menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah (minat untuk sukses), (4) mempunyai orientasi ke masa depan, (5) lebih senang bekerja mandiri, (6) cepat bosan pada tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang, sehingga kurang kreatif), (7) dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu), (8) tidak mudah melepaskan hal yang sudah diyakini, dan (9) senang mencari dan memecahkan soal-soal.<sup>11</sup>

Berdasarkan bahasan di atas maka motivasi belajar adalah suatu dorongan yang membuat siswa bergerak, bersemangat dan senang belajar secara serius terus-menerus selama kegiatan proses belajar. Ciri-ciri motivasi belajar siswa yaitu adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya rasa ingin tahu dan tekun dalam belajar.

---

<sup>11</sup> Sardiman, A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), h. 83.

#### **d. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Dua sifat utama ilmu adalah rasional, artinya masuk akal, logis, atau dapat diterima oleh akal sehat, dan objektif artinya sesuai dengan pengamatan atau kenyataan.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *natural of Science*, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam. Jadi IPA atau *Science* itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.<sup>12</sup>

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian besar siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam dan peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

#### **e. Pengertian Motivasi Belajar IPA**

Berdasarkan bahasan yang telah dijelaskan sebelumnya maka motivasi dan belajar memiliki pengertian masing-masing. Motivasi adalah kondisi internal dan eksternal dalam diri seseorang yang menyebabkan

---

<sup>12</sup> H. Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: PT Indeks, 2011), h. 3.

adanya dorongan yang efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan dalam melakukan kegiatan atau tingkah laku, sedangkan belajar adalah proses perubahan pengetahuan menjadi lebih luas dan dapat menerapkan pengetahuan dalam kehidupan pribadi dan mengaitkannya dengan realitas.

Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif dan kegiatan belajar yang menarik.<sup>13</sup> Dari pendapat Uno di atas, motivasi belajar timbul dari faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik.

Berdasarkan bahasan di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar IPA adalah dorongan yang membuat siswa bergerak, bersemangat secara terus menerus dalam belajar. Motivasi belajar siswa yaitu adanya rasa ingin tahu, ketekunan dalam belajar, adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya penghargaan dalam belajar.

---

<sup>13</sup>Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya* (Jakarta: Bumi Askara, 2014), h.23.

## 2. Pendekatan Keterampilan Proses

### a. Pengertian Pendekatan Keterampilan Proses

Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum.

Roy Killen dalam Wina Senjaya mencatat ada dua pendekatan dalam pembelajaran, yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centered approaches*) dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centered approaches*).<sup>14</sup> Conny Semiawan dalam Subana mengemukakan bahwa pendekatan keterampilan proses adalah suatu pendekatan yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang menekankan proses perolehan siswa dalam menemukan sesuatu.<sup>15</sup> Dalam proses belajar siswa ditekankan untuk menemukan sesuatu yang bermakna.

Pendekatan keterampilan proses adalah suatu pendekatan pengajaran memberi kesempatan kepada siswa untuk ikut menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep sebagai suatu keterampilan proses.<sup>16</sup> Dalam pendekatan keterampilan proses menekankan

---

<sup>14</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2011), h.127.

<sup>15</sup> Subana, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002) h.16.

<sup>16</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran: untuk membantu memecahkan problematika belajar dan mengajar* (Bandung: Alfabeta, 2008), h.74.

pada pengajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk ikut menghayati proses penemuan suatu konsep.

Pada dasarnya semua pandangan tentang aspek keterampilan proses adalah sama. Aspek keterampilan proses dikembangkan untuk siswa SD pada GBPP IPA kurikulum 1994 terdiri dari 8 aspek, yaitu meliputi keterampilan (1) mengamati, (2) melakukan percobaan, (3) mengelompokan, (4) menafsirkan hasil percobaan, (5) meramalkan, (6) menerapkan, (7) mengkomunikasikan, dan (8) mengajukan pertanyaan.<sup>17</sup>

Darmodjo mengatakan keterampilan-keterampilan proses dalam pendidikan IPA itu meliputi:

(1) Keterampilan mengobservasi, (2) Keterampilan mengklasifikasi, (3) Keterampilan menginterpretasi, (4) Keterampilan memprediksi, (5) Keterampilan membuat hipotesis, (6) Keterampilan merencanakan dan melakukan penelitian, (7) Keterampilan menyimpulkan atau inferensi, (8) Keterampilan menerapkan atau aplikasi, (9) Keterampilan mengkomunikasikan.<sup>18</sup>

Pendekatan keterampilan proses merupakan salah satu upaya yang penting untuk memperoleh keberhasilan belajar yang optimal. Materi pelajaran akan lebih mudah diterima oleh siswa apabila siswa mengalami peristiwa belajar. (1) Keterampilan mengobservasi merupakan keterampilan yang paling dasar yang harus dikembangkan. Kegiatan mengamati lingkungan sekitar mengenai berbagai objek dan fenomena alam, dilakukan

---

<sup>17</sup> Hendro Darmodjo dan Jenny R.E Kaligis, *Pendidikan IPA II* (Jakarta: Depdikbud Ditjen Dikti, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan, 1991), h.52.

<sup>18</sup> *Ibid.*, h.52.

melalui panca indera. (2) Keterampilan mengklasifikasi merupakan proses pemilihan objek-objek atau peristiwa-peristiwa berdasarkan persamaan dan perbedaan sifat atau ciri-ciri dari suatu objek atau peristiwa. (3) Keterampilan menginterpretasi merupakan menafsirkan dapat berupa benda, peristiwa atau hasil pengamatan yang telah dilakukan. (4) Keterampilan memprediksi merupakan kemampuan untuk melakukan antisipasi atau membuat suatu ramalan tentang berbagai hal yang terjadi di masa yang akan datang. (5) Keterampilan membuat hipotesis merupakan keterampilan mengajukan perkiraan tentang sesuatu yang belum terjadi berdasarkan suatu kecenderungan atau pola yang sudah ada. (6) Keterampilan merencanakan dan melakukan penelitian merupakan keterampilan yang menentukan masalah/objek yang akan diteliti, menentukan tujuan penelitian, menentukan ruang lingkup penelitian, menentukan sumber data, menentukan alat, bahan dan menentukan cara penelitian. (7) Keterampilan menyimpulkan merupakan kemampuan untuk menyatakan hasil pertimbangan atau penilaian atas kondisi suatu objek atau segala peristiwa yang terjadi. Pertimbangan atau penilaian dilakukan atas dasar/fakta, konsep, dan prinsip yang diketahui. (8) Keterampilan menerapkan merupakan tahap penerapan konsep diantaranya adalah menghubungkan konsep yang satu dengan yang lainnya. (9) Keterampilan mengkomunikasikan merupakan menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, atau suara visual.

Berdasarkan bahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan proses merupakan pendekatan pada pembelajaran IPA yang dilakukan dengan tahapan-tahapan kegiatan keterampilan yaitu keterampilan mengobservasi, keterampilan mengklasifikasi, keterampilan menyimpulkan atau inferensi, keterampilan menerapkan dan keterampilan mengkomunikasikan karena sesuai dengan karakteristik siswa pada tahap operasional konkret yang menjadikan siswa memahami proses dan pelajaran yang berlangsung pada materi pembelajaran IPA.

#### **b. Tahapan Pendekatan Keterampilan Proses**

Pendekatan keterampilan proses digunakan secara berkesinambungan karena perkembangan kemampuan berlangsung membutuhkan waktu yang cukup lama. Adapun penjabaran pendekatan keterampilan proses dalam bentuk kemampuan adalah sebagai berikut<sup>19</sup>:

**Tabel 1**

**Tahapan Pendekatan Keterampilan Proses**

Tahapan Keterampilan	Kemampuan
1. Keterampilan mengobservasi	Membedakan, menghitung, mengukur
2. Keterampilan mengklasifikasi	Menggolongkan, mengurutkan, mencari persamaan

---

<sup>19</sup> *Ibid.*, h.51.

3. Keterampilan Menyimpulkan	Menarik kesimpulan dari pengolahan data
4. Keterampilan Menerapkan	Menerapkan hasil penelitian dan menggunakan konsep ke dalam kehidupan bermasyarakat
5. Keterampilan Mengkomunikasikan	Mengkomunikasikan pengetahuannya berdasarkan hasil pengamatan

Berdasarkan tabel tersebut dapat dinyatakan bahwa bentuk-bentuk kemampuan dan keterampilan yang dikembangkan dalam keterampilan proses yang sesuai dengan karakteristik siswa pada tahap operasional konkret yang menjadikan siswa memahami proses dan pelajaran yang berlangsung pada materi pembelajaran IPA adalah 1) mengobservasi, 2) mengklasifikasi, 3) menyimpulkan, 4) menerapkan, 5) mengkomunikasikan.

### **c. Pengertian Pendekatan Konvensional**

Berbagai macam pendekatan dalam pembelajaran dan pengajaran yang dirancang. Salah satunya yaitu pendekatan konvensional. Thoifuri menyatakan dalam garis besarnya pendekatan pembelajaran terbagi menjadi dua, yaitu pendekatan konvensional dan inkonvensional. Selanjutnya Thoufuri menyatakan bahwa pendekatan konvensional adalah pendekatan



yang biasa dipakai guru pada umumnya atau sering dinamakan metode tradisional.<sup>20</sup>

Berdasarkan pernyataan di atas dapat diartikan bahwa penggolongan pendekatan pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu konvensional dan inkonvensional. Tiap-tiap pendekatan mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, oleh karena itu suatu pendekatan tidak dapat dikatakan satu pendekatan lebih baik dari pendekatan lain. Perbedaan yang menjadikan suatu pendekatan lebih efektif dari pendekatan lain adalah ketepatan penerapan pendekatan tersebut. Pembelajaran pada pendekatan konvensional lebih menekankan pada pengulangan masalah yang diberikan oleh guru.

#### **d. Tahapan Pendekatan Konvensional**

Agar pendekatan konvensional berhasil, maka ada beberapa hal yang harus dilakukan sebagai berikut<sup>21</sup>:

**Tabel 2**

**Tahapan Pendekatan Konvensional**

Tahapan	Kemampuan
1. Tahap persiapan	Merumuskan tujuan yang ingin dicapai

---

<sup>20</sup> Thoifuri, *Menjadi Guru Inspirator* (Semarang: RaSAIL Media Group, 2007) hh.58-59.

<sup>21</sup> *Ibid.*, h.149.

	Menentukan pokok-pokok materi yang akan diceramahkan
	Mempersiapkan alat bantu
2. Tahap pelaksanaan	Langkah pembukaan: Apersepsi
	Langkah penyajian: Penyampaian materi secara bertutur, bahasa yang komunikatif,
	Langkah penutup: Menarik kesimpulan, melakukan evaluasi

Dari kedua pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan keterampilan proses digunakan pada pembelajaran kelas eksperimen dan pendekatan konvensional digunakan pada kelas kontrol, maka terdapat perbedaan tahapan dalam kedua pendekatan tersebut. Berikut tabel perbandingan:

**Tabel 3**

**Perbandingan Perlakuan Kelas Eksperimen (Pendekatan Keterampilan Proses) dan Kelas Kontrol (Pendekatan Konvensional)**

<b>Aspek</b>	<b>Pendekatan Keterampilan Proses</b>	<b>Pendekatan</b>
--------------	---------------------------------------	-------------------

		<b>Konvensional</b>
Perlakuan tindakan yang beda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengobservasi (membedakan) materi gaya berdasarkan pengetahuan siswa itu sendiri</li> <li>• Siswa mengklasifikasi (menggolongkan atau mencari persamaan) materi gaya secara berkelompok</li> <li>• Siswa menyimpulkan materi gaya yang telah mereka diskusikan</li> <li>• Siswa menerapkan hasil kajian materi gaya dalam percobaan</li> <li>• Siswa mengkomunikasikan pengetahuannya berdasarkan hasil pengamatan secara bergantian sesuai kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati gambar yang berkaitan dengan materi gaya</li> <li>• Siswa mencari persamaan materi gaya</li> <li>• Siswa menyimpulkan materi gaya</li> <li>• Siswa menerapkan materi gaya</li> <li>• Siswa mengkomunikasikan pengetahuannya didepan kelas</li> </ul>

### 3. Karakteristik Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Piaget mengemukakan bahwa proses belajar harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif yang dilalui siswa. Dalam konteks ini, terdapat empat tahap yaitu tahap sensorimotor (anak usia 1,5 – 2 tahun), tahap praoperasional (2 – 8 tahun), tahap operasional konkret ( 7/8 tahun – 12/14 tahun), dan tahap operasional formal (14 tahun atau lebih).<sup>22</sup> Secara umum, semakin tinggi tingkat kognitif seseorang maka semakin teratur dan

<sup>22</sup> Evelin Siregar dan Hatati Nara, *op.cit.*, h.33.

juga semakin abstrak cara berpikirnya. Oleh karena itu, guru seharusnya memahami tahapan perkembangan kognitif siswa.

Pada umumnya siswa kelas IV SD berusia sekitar 8 – 9 tahun. Hal ini jika diukur dengan tahapan dari Piaget, maka siswa kelas IV SD berada pada tahap operasional konkret.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain dipaparkan oleh Eka yang berjudul “Hubungan Perhatian Orang Tua Menurut Siswa Dengan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Kelurahan Pengasinan Bekasi”<sup>23</sup>. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa koefisien kolerasi antara perhatian orang tua menurut siswa dengan motivasi belajar IPA termasuk sedang dengan ditunjukkannya pengaruh sebesar 49,56% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain seperti kecerdasan interpersonal, dan lingkungan sekolah.

Penelitian yang senada dikemukakan oleh Orly, yang berjudul “Peningkatan Motivasi Belajar IPA Tentang Energi dan Perubahannya Melalui Pendekatan Keterampilan Proses di Kelas II SDN Duri Kepa 13 Pagi Jakarta Barat”<sup>24</sup> bahwa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses

---

<sup>23</sup> Eka Yuningsih, “Hubungan Perhatian Orang Tua Menurut Siswa Dengan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Kelurahan Pengasinan Bekasi”. *Skripsi* (Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNJ, 2015), h. iii.

<sup>24</sup> Orly Sulastrri, “Peningkatan Motivasi Belajar IPA Tentang Energi dan Perubahannya Melalui Pendekatan Keterampilan Proses di Kelas II Duri Kepa 13 Pagi Jakarta Barat”, *Skripsi* (Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNJ, 2009), h. iii.

motivasi belajar IPA meningkat. Pada siklus I skor proses pembelajaran adalah 75% meningkat skornya menjadi 95% pada siklus II. Skor motivasi belajar IPA pada siklus I adalah 38,06 dan pada siklus II mencapai skor 51,44 atau motivasinya tinggi.

Penelitian lainnya mengenai peningkatan hasil belajar IPA dengan pendekatan keterampilan proses dilakukan oleh Apipudin. Dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa pendekatan keterampilan proses meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SDN Sukabumi Utara, Kebun Jeruk, Jakarta Barat.<sup>25</sup> Peningkatan hasil belajar pada tiap siklus adalah pada siklus I pertemuan 1 hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata 4,97 meningkat menjadi 6,5 pada siklus II. Pada siklus II pertemuan 1 meningkat menjadi 6,9 dan meningkat lagi menjadi 7,4 pada siklus II pertemuan 2.

Dari ketiga penelitian yang relevan seperti pemaparan di atas, terdapat kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, yaitu motivasi belajar siswa dan keterampilan proses. Akan tetapi dari tiga penelitian ini tidak ada yang benar-benar sama dengan masalah yang akan diteliti.

### **C. Kerangka Berpikir**

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pelajaran pokok pada kurikulum pendidikan di Indonesia. Selama ini IPA dipandang sebagai pelajaran yang

---

<sup>25</sup> Apipudin, "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses di Kelas VI SD Sukabumi Selatan 01 Pagi", *Skripsi*, (Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNJ, 2007), h. iii.

sulit dan membosankan bagi sebagian siswa. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui pengembangan keterampilan proses.

Pengembangan keterampilan proses dapat dilakukan pada siswa melalui suatu kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan keterampilan proses. Pendekatan keterampilan proses merupakan pendekatan pada pembelajaran IPA yang dilakukan dengan tahapan-tahapan kegiatan keterampilan yang menjadikan siswa memahami proses dan pelajaran yang berlangsung pada materi pembelajaran IPA, sehingga siswa terlibat aktif dan dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep sendiri.

Dengan demikian maka penggunaan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA diduga memiliki pengaruh terhadap motivasi belajar IPA siswa sekolah dasar, di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yang di ajukan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: "Pendekatan Keterampilan Proses berpengaruh positif terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur."

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membuktikan secara empiris pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur.

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

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari, Tahun Ajaran 2016/2017.

#### **C. Metode dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode ini bertujuan untuk meneliti pengaruh perlakuan tertentu terhadap gejala dalam kondisi yang terkendalikan.

## 2. Desain Penelitian

Bentuk desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posstest-Only-Control Design*<sup>26</sup>. Bagan penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Desain Rancangan Penelitian (*Posstest-Only-Control Design*)**

Kelompok	Variabel Bebas	Variabel Terikat
(K) E	$X_E$	$Y_E$
(K) K	$X_K$	$Y_K$

Keterangan :

(K) E = Kelompok Kelas Ekperimen

(K) K = Kelompok Kelas Kontrol

$X_E$  = Perlakuan pada kelas eksperimen

$X_K$  = Perlakuan pada kelas kontrol

$Y_E$  = Motivasi belajar IPA kelompok eksperimen

$Y_K$  = Motivasi belajar IPA kelompok kontrol

Dalam penelitian ini dapat diperoleh data dari 2 kelompok yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas ini berdistribusi normal dan homogen. Baik kelas eksperimen maupun kontrol berada pada tingkatan

---

<sup>26</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2008), h.107.



yang sama, diajarkan oleh guru yang sama, dan materi yang diberi selama penelitian sama.

Perbedaannya hanya pada perlakuan penelitian, yaitu perbedaan pendekatan pembelajaran. Pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses, sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Pada akhir penelitian kedua kelas akan diberikan satu non-tes akhir berupa angket yang sama yang akan mengukur motivasi belajar mereka pada pembelajaran IPA.

#### **D. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi menurut Sugiyono adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.<sup>27</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dari 10 Sekolah Dasar Negeri yang terdapat di Kelurahan Rawamangun. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur.

##### **a. Populasi Target**

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dari 10 sekolah dasar negeri di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur.

---

<sup>27</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 27.

**Tabel 2**

**Daftar Nama Sekolah Dasar Negeri Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur**

<b>o</b>	<b>Nama Sekolah</b>	<b>Alamat Sekolah</b>
1.	SDN Rawamangun 01 Pagi	Jl. Taman Jelita Utara No. 5
2.	SDN Rawamangun 02 Pagi	Jl. Haji Ten
3.	SDN Rawamangun 03 Petang	Jl. Haji Ten
4.	SDN 05 Rawamangun	Jl. Haji Ten IV, No. 4
5.	SDN Rawamangun 06 Petang	Jl. Haji Ten
6.	SDN Ramangun 09 Pagi	Jl. Rawamangun Muka
7.	SDN Rawamangun 10 Petang	Jl. Rawamangun Muka Barat
8.	SDN Rawamangun 13,	Jl. Pemuda

	14, dan 15 Pagi	
--	-----------------	--

### **b. Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV sekolah dasar negeri di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur.

## **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Sampel yang dimaksud adalah untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel.<sup>28</sup>

Sampel dalam penelitian ini merupakan bagian dari populasi terjangkau yang diambil secara acak dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*.

Dari 10 SDN ini terdapat yang memiliki kelas paralel dan kelas tidak paralel. Pengambilan sample tersebut dilakukan secara acak, dan dilakukan pengocokan untuk menentukan sample yang diambil. Dalam penelitian ini terpilih SDN 05 Rawamangun yang memiliki kelas paralel sebagai sampel penelitian.

---

<sup>28</sup> *Ibid.*, h. 118.

**Tabel 3**  
**Daftar Sampel Penelitian**

<b>o.</b>	<b>Kelas IV</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
1.	Kelas IV A	26 siswa
2.	Kelas IV B	28 Siswa
Jumlah		54 siswa

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Data motivasi belajar IPA dikumpulkan dengan menggunakan teknik pengumpulan angket yang berkaitan dengan proses dan hasil motivasi belajar IPA tentang gaya siswa kelas IV SD.

#### **1. Motivasi Belajar IPA**

##### **a. Definisi Konseptual**

Motivasi belajar IPA adalah dorongan yang membuat siswa bergerak, bersemangat secara terus menerus dalam belajar. Motivasi belajar siswa yaitu adanya rasa ingin tahu, ketekunan dalam belajar, adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya penghargaan dalam belajar.

##### **b. Definisi Operasional**

Motivasi Belajar IPA siswa adalah motivasi yang diperoleh siswa pada mata pelajaran IPA. Motivasi belajar IPA akan diukur dengan menggunakan

angket motivasi belajar sebanyak 25 butir pernyataan yang menggambarkan motivasi belajar IPA.

**Tabel 4**  
**Kisi-kisi Motivasi Belajar IPA**

o.	Dimensi	Indikator	Pernyataan		Jumlah Butir
			Positif	Negatif	
.	Rasa ingin tahu	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi pada materi yang diajarkan	1, 2	3	3
.	Ketekunan dalam belajar	Siswa memiliki sikap tekun dalam belajar	4, 5	6, 7	4
.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	Siswa memiliki kesadaran diri supaya berhasil dalam belajar	8, 9	10, 11	4
.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	Siswa memiliki cita-cita masa depan	12, 13, 14	15, 16	5
.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	Siswa belajar secara aktif dalam mengikuti pembelajaran	17, 18	19, 20	4
.	Adanya penghargaan dalam belajar	Siswa menjadikan penghargaan sebagai motivasi	21, 22, 23	24, 25	5

		untuk lebih giat dalam belajar			
--	--	--------------------------------	--	--	--

Pernyataan mengenai motivasi belajar IPA terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif. Masing-masing setiap pernyataan memiliki 4 pilihan jawaban dengan skor nilai yang berbeda. Setiap butir pernyataan motivasi belajar IPA diberi 4 pilihan yang diberi skor nilai antara 1 sampai 4, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

**Tabel 5**

**Daftar Skor Instrumen Motivasi Belajar IPA**

<b>Kategori Jawaban</b>	<b>Pernyataan Positif</b>	<b>Pernyataan Negatif</b>
Sangat setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak setuju	2	3
Sangat tidak setuju	1	4

## 2. Uji Coba Instrumen

Pada penelitian ini, uji coba instrumen motivasi belajar IPA dilakukan di sekolah SDN 09 Rawamangun di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur dengan jumlah responden 27 siswa kelas IV pada bulan Desember 2015. Uji coba ini dilakukan guna memperoleh tingkat validitas dan reabilitas yang dapat dipercaya.

### a. Pengujian Validitas

Arikunto dalam Prosedur Penelitian, validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.<sup>29</sup>

Untuk menguji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *Product Momen* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien kolerasi yang dicari

N = Banyak subjek pemilik nilai

---

<sup>29</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 211.

X = Nilai Variabel 1

Y = Nilai Variabel 2

Setiap butir instrumen dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Namun, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir instrumen dinyatakan tidak valid atau drop. Dari hasil uji coba instrumen penelitian jumlah soal yang diujikan adalah 25 butir soal berbentuk instrumen yang berupa angket, hasil yang didapat setelah uji validitas terdapat 23 butir pernyataan yang valid dan 2 butir pernyataan yang tidak valid atau drop.

#### **b. Pengujian Reabilitas**

Selain menguji validitas, pada penelitian ini juga dilakukan pengujian reabilitas. Reabilitas adalah ketepatan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya.<sup>30</sup> Uji reabilitas instrumen penelitian ini akan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*<sup>31</sup> sebagai berikut:

$$r_{\alpha} = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum Si^2}{st^2} \right\}$$

---

<sup>30</sup> Tukiran Taniredja, *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)* (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 43.

<sup>31</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 365.



Keterangan:

$r_{\alpha}$  : Koefisien reabilitas tes

k : Banyaknya butir soal valid

$\sum S_i^2$  : Jumlah varian tiap butir

$S_t^2$  : Varian total

**Tabel 6**

**Kaidah Reabilitas**

<b>Koefisien Reabilitas</b>	<b>Kriteria</b>
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,70 – 0,79	Tinggi
0,60 – 0,69	Sedang
< 0,60	Rendah

Setelah dihitung diperoleh nilai reabilitas adalah 0,93. Dengan demikian instrumen motivasi belajar memiliki reabilitas yang sangat tinggi (berada pada rentang 0,80 – 1,00).

### **c. Instrumen Final**

Dari 25 butir pernyataan, hanya 23 butir pernyataan yang valid yang dapat digunakan untuk penelitian. Pernyataan tersebut berupa angket. Skor pada instrumen penelitian ini memiliki 4 pilihan jawaban dengan skor yang berbeda. Setiap butir pernyataan motivasi belajar IPA diberi 4 pilihan yang diberi skor nilai antara 1 sampai 4, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

## **F. Teknik Analisis Data**

Untuk mengetahui bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam keadaan yang homogen dan berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Fisher dan uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors. Populasi yang homogen dan berdistribusi normal ini dibutuhkan sebagai syarat untuk melakukan pengujian validitas menggunakan uji-t. Uji homogenitas ini dilakukan sesudah perlakuan.

### **1. Uji Homogenitas**

Dalam penelitian ini, perhitungan homogenitas menggunakan uji F. Bila hasil dari perhitungan uji F ( $F_{hitung}$ ) lebih kecil dari ( $F_{tabel}$ ) maka data tersebut homogen.

### **2. Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berdistribusi normal atau tidak, rumus yang digunakan adalah rumus uji Lilliefors dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

### 3. Pengujian Hipotesis

Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  yang dilakukan dengan menggunakan uji-t. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $(H_0)$  diterima. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $(H_1)$  diterima. Maka uji-t yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$t = \frac{\bar{x}^1 - \bar{x}^2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n^1} + \frac{S_2^2}{n^2}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  : rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : rata-rata kelas kontrol

$S_1^2$  : varian kelas eksperimen

$S_2^2$  : varian kelas kontrol

$n_1$  : banyaknya data kelas eksperimen

$n_2$  : banyaknya data kelas kontrol

### **G. Hipotesis Statistik**

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pendekatan keterampilan proses terhadap motivasi belajar IPA siswa tentang gaya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pendekatan keterampilan proses terhadap motivasi belajar IPA siswa tentang gaya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Rawamangun, Jakarta Timur.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Data penelitian ini diperoleh dari siswa kelas IV SDN 05 Rawamangun. Kelas IV B sebagai kelas eksperimen dan kelas A sebagai kelas kontrol. Siswa kelas IV B berjumlah 28 siswa sedangkan kelas IV A berjumlah 26 siswa. Kedua kelas ini mendapat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang gaya dengan pendekatan yang berbeda. Kelas IV B menggunakan pendekatan keterampilan proses sedangkan kelas IV A menggunakan pendekatan konvensional.

Deskripsi data disajikan berturut-turut dari motivasi belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram.

##### **1. Motivasi Belajar IPA Kelas Eksperimen**

Dari data yang dikumpulkan mengenai motivasi belajar IPA kelas eksperimen, didapati rentang nilai siswa adalah 61 – 90. Artinya nilai terendah yang diperoleh siswa kelas eksperimen adalah 61 dan nilai tertinggi adalah 88. Adapun skor rata-rata sebesar 73,6, median 73,25, modus 73,5, varian 30243,49 dan standar deviasi 173,90.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 7, hh. 71-73

Distribusi frekuensi dapat dilihat pada Tabel 1 dan histogramnya ditunjukkan pada Gambar 1.

**Tabel 1**

**Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar IPA Kelas Eksperimen<sup>33</sup>**

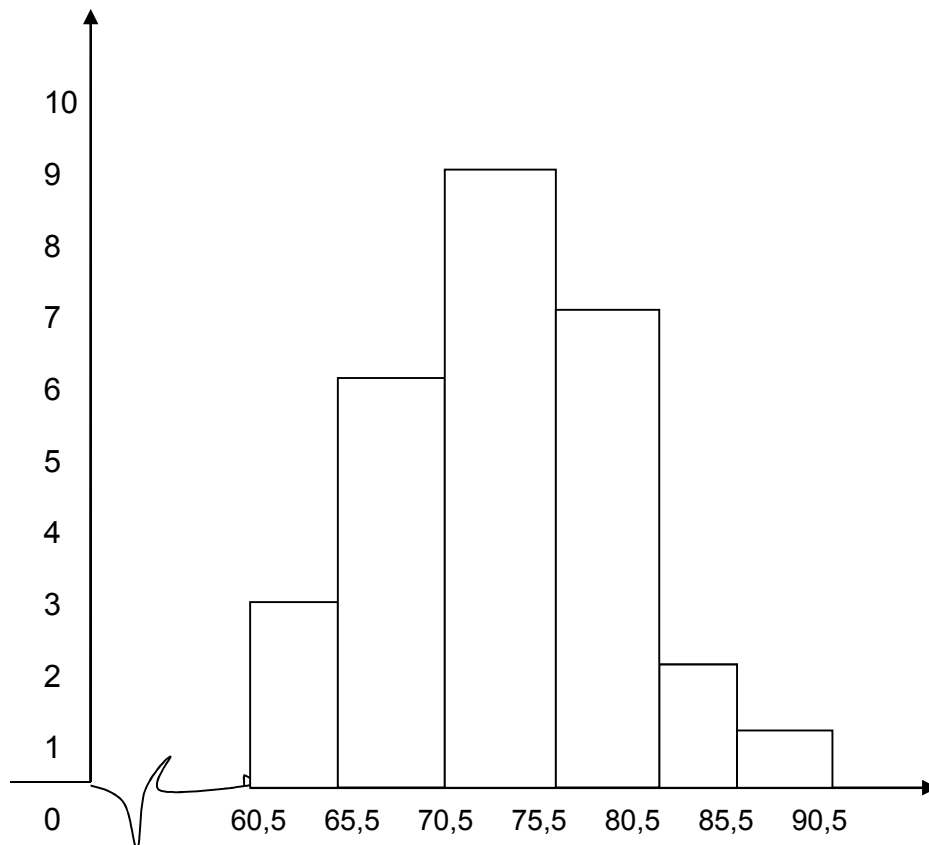
No	Kelas Interval	fi	xi	fixi	fixi2	Batas Bawah	Batas Atas
1	61-65	3	63	189	35721	60,5	65,5
2	66-70	6	68	408	166464	65,5	70,5
3	71-75	9	73	657	431649	70,5	75,5
4	76-80	7	78	546	298116	75,5	80,5
5	81-85	2	83	166	27556	80,5	85,5
6	86-90	1	88	88	7744	85,5	90,5
		28		2054	967250		

Berdasarkan tabel di atas yang diperoleh dapat dilihat bahwa frekuensi motivasi belajar IPA kelas eksperimen paling banyak berada di kelas interval ke 3 (71 – 75), yaitu sebanyak 9 siswa.

---

<sup>33</sup> Tabel dapat dilihat pada lampiran 7, h.72

Data-data tersebut lebih jelas dapat dilihat pada grafik histogram dibawah ini:



**Gambar 1**

**Grafik Histogram Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas Eksperimen**

## **2. Motivasi Belajar IPA Kelas Kontrol**

Dari data yang dikumpulkan mengenai motivasi belajar IPA kelas kontrol, didapati rentang nilai siswa adalah 58 – 87. Artinya nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 58 dan nilai tertinggi adalah 87. Adapun skor

rata-rata sebesar 69,2, median 69,5, modus 71,24, varian 39415,42 dan standar deviasi 198,53.<sup>34</sup>

Distribusi frekuensi dapat dilihat pada Tabel 2 dan histogramnya ditunjukkan pada gambar 2.

**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar IPA Kelas Kontrol<sup>35</sup>**

No	Kelas Interval	fi	xi	fixi	fixi2	Batas Bawah	Batas Atas
1	58 - 63	6	60,5	363	131769	57,5	63,5
2	64 – 69	7	66,5	465,5	216690,25	63,5	69,5
3	70 – 75	12	72,5	870	756900	69,5	75,5
4	76 – 81	0	78,5	78,5	6162,25	75,5	81,5
5	82 - 87	1	84,5	84,5	7140,25	81,5	87,5
		26		1861,5	1118661,75		

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa frekuensi motivasi belajar IPA kelas kontrol paling banyak berada di kelas interval ke 3 (70-75), yaitu sebanyak 12 siswa.

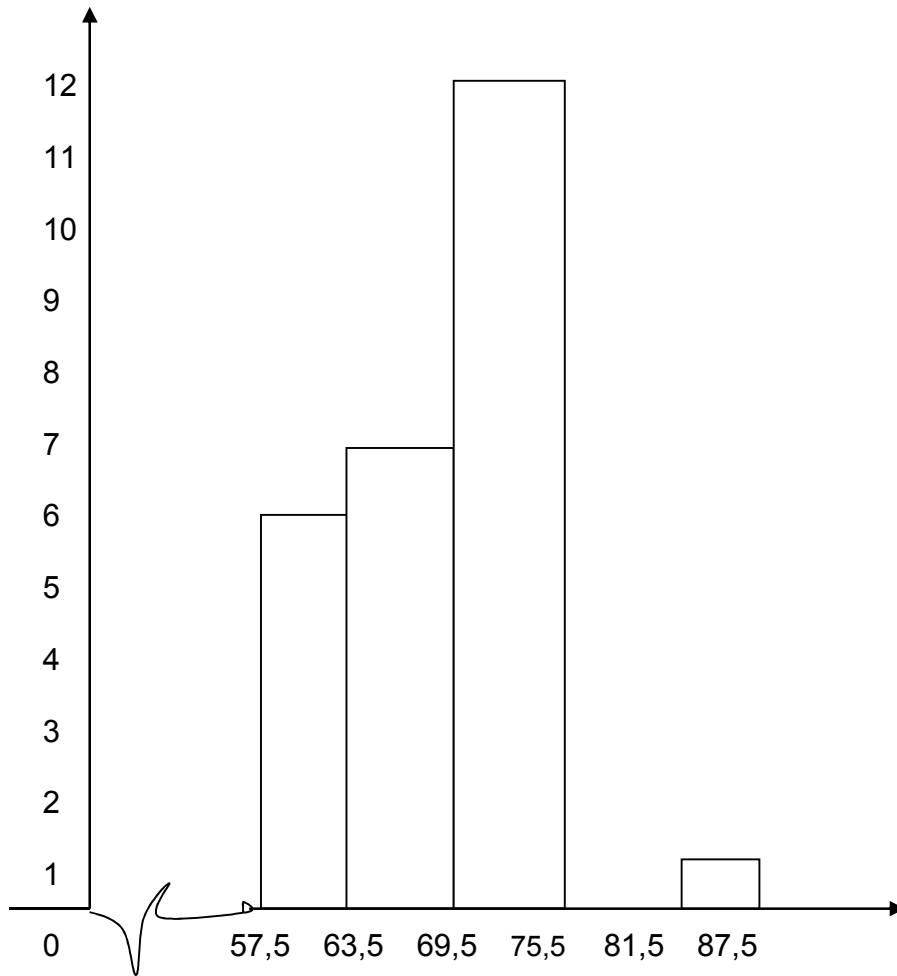
---

<sup>34</sup> Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 8, hh. 74-76

<sup>35</sup> Tabel dapat dilihat pada lampiran 8, h.75



Data-data tersebut lebih jelas dapat dilihat pada grafik histogram di bawah ini :



**Gambar 2**

**Grafik Histogram Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas Kontrol**

## B. Pegujian Persyaratan Analisis

### 1. Uji Normalitas Data

Dari hasil perhitungan menggunakan uji normalitas Liliefors dengan cara membandingkan harga  $L_{hitung}$  hasil perhitungan dengan nilai kritis  $L$  untuk uji Liliefors ( $L_{tabel}$ ). Jika  $L_o < L_t$ , maka hipotesis yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal ditolak.

Berdasarkan data nilai tes akhir, pada kelas eksperimen didapatkan nilai  $L_o$  sebesar 0,099 dan pada kelas kontrol nilai  $L_o$  sebesar 0,131. Kemudian  $L_o$  dibandingkan dengan nilai  $L_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena itu dapat disimpulkan adalah bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal.<sup>36</sup>

**Tabel 3**

**Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar IPA**

Uji Normalitas			$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	8	,05	0,099	0,167	Normal
Kelas Kontrol	6	,05	0,131	0,174	Normal

<sup>36</sup> Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 9, h. 77

## 2. Uji Homogenitas Data

Hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji F berdasarkan hasil tes akhir didapatkan nilai sebagai berikut:

**Tabel 4**  
**Uji Homogenitas Menggunakan Uji F<sup>37</sup>**

<b>Sumber Varian</b>	<b>F<sub>hitung</sub></b>	<b>F<sub>tabel</sub></b>	<b>Kesimpulan</b>
Kelas eksperimen dan kelas kontrol	1,075	1,84	Homogen

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,075 dan  $F_{tabel}$  1,84. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka populasi kedua kelas bersifat homogen.<sup>38</sup>

### C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Pengujian uji-t ini didasarkan pada asumsi bahwa kedua populasi kelas berdistribusi normal dan homogen sehingga memenuhi syarat untuk uji-t.

---

<sup>37</sup> Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 12, h. 81

<sup>38</sup> Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 12, h. 81

Berdasarkan hasil perhitungan dengan uji-t, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,93 dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk=52$  adalah sebesar 1,70. Oleh karena itu harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,93 > 1,70$ ), artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan ada perbedaan motivasi belajar IPA yang positif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.<sup>39</sup>

<b>k</b>		<b><math>t_{hitung}</math></b>	<b><math>t_{tabel}</math></b>	<b>Kesimpulan</b>
2	,05	3,93	1,70	$H_1$ diterima

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil pengujian yang telah diuraikan diatas, maka terbukti bahwa pendekatan keterampilan proses berpengaruh signifikan dan positif terhadap motivasi belajar IPA pada siswa sekolah dasar. Uji coba pendekatan keterampilan proses pada kelas eksperimen terbukti dapat mempengaruhi motivasi belajar IPA siswa tingkat sekolah dasar. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil non-tes yang signifikan antara siswa yang diberi perlakuan (pendekatan keterampilan proses) dan yang tidak diberi perlakuan (pendekatan konvensional).

---

<sup>39</sup> Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 13, h. 82

Perhitungan data motivasi belajar IPA siswa kelas eksperimen diperoleh harga  $L_{hitung} = 0,099$  dan  $L_{tabel} = 0,167$ , sehingga  $L_o < L_t$  diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hasil perhitungan data motivasi belajar IPA siswa kelas kontrol diperoleh harga  $L_{hitung} = 0,131$  dan  $L_{tabel} = 0,174$ , sehingga  $L_o < L_t$  diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar IPA siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Data hasil perhitungan yang diperoleh adalah  $F_{hitung} = 1,075$  dan  $F_{tabel} = 1,84$ . Dengan demikian  $1,075 < 1,84$  atau  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa data adalah homogen.

Data hasil perhitungan statistik dengan menggunakan uji-t yang dilakukan terhadap angket motivasi belajar IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,93 sedangkan harga  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  adalah 1,70.

Hasil penelitian pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dari siswa kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dari perolehan nilai terendah pada kelas eksperimen 61 dengan rata-rata nilai kelas 73,6 selain dengan nilai yang lebih tinggi dari kelas kontrol siswa pada kelas eksperimen juga dalam proses pembelajaran menunjukkan keaktifan yang tinggi, sedangkan nilai terendah pada kelas kontrol yaitu 58 dengan rata-rata nilai kelas 69,2.

Dari data penelitian tersebut terdapat perbedaan motivasi belajar IPA siswa yang signifikan antara siswa yang diajar dengan menggunakan

pendekatan keterampilan proses dengan siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan konvensional. Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses, siswa melakukan kegiatan keterampilan yaitu keterampilan mengobservasi, keterampilan mengklasifikasi, keterampilan menyimpulkan atau inferensi, keterampilan menerapkan dan keterampilan mengkomunikasikan karena sesuai dengan karakteristik siswa pada tahap operasional konkret yang menjadikan siswa memahami proses dan pelajaran yang berlangsung pada materi pembelajaran IPA. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan keterampilan proses yang signifikan terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV SDN 05 Rawamangun kelurahan Rawamangun Jakarta Timur.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Walaupun dalam penelitian ini telah diusahakan secara maksimal, namun tidak tertutup kemungkinan adanya kekurangan dan kelemahan, diantaranya adalah:

1. Penelitian dibatasi hanya pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang gaya. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan, biaya, dan waktu peneliti.

2. Penelitian hanya dibatasi hanya pada SDN Kelurahan Rawamangun Jakarta Timur, sehingga generalisasi terbatas pada populasi lain yang memiliki karakteristik yang sama dengan subyek penelitian.
3. Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data bukan satu-satunya instrumen yang dapat mengungkap seluruh aspek yang diteliti walaupun sebelumnya telah dijustifikasi oleh para ahli.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan pembelajaran yang menitik beratkan siswa yang dilakukan dengan tahapan-tahapan kegiatan keterampilan yaitu keterampilan mengobservasi, keterampilan mengklasifikasi, keterampilan menyimpulkan atau inferensi, keterampilan menerapkan dan keterampilan mengkomunikasikan karena sesuai dengan karakteristik siswa pada tahap operasional konkret yang menjadikan siswa memahami proses dan pelajaran yang berlangsung pada materi pembelajaran IPA.

Berdasarkan uraian dan analisis data yang telah disajikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan pendekatan keterampilan proses berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV SDN Jakarta Timur diterima. Kesimpulan tersebut ditunjukkan dengan uji-t yang membuktikan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  yaitu  $3,93 > 1,70$ .

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang gaya pada siswa sekolah dasar kelas IV dengan pendekatan keterampilan proses lebih baik dibandingkan dengan pendekatan konvensional. Hal tersebut dibuktikan



dengan temuan bahwa nilai rata-rata motivasi belajar IPA siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol.

Berdasarkan temuan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan proses berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar di Kelurahan Rawamangun Jakarta Timur.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dibuktikan bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa. Oleh karena itu, pendekatan keterampilan proses seharusnya lebih sering digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah khususnya pada pembelajaran IPA. Hal ini dikarenakan bahwa pendekatan keterampilan proses dapat mengembangkan kemampuan yang dimiliki siswa yang akan terbentuk secara perlahan menjadi kemampuan mental, fisik, dan sosial sebagai dasar penggerak kemampuan yang lebih tinggi dan membentuk kepribadian siswa.

Penggunaan pendekatan keterampilan proses juga dapat memberikan manfaat terhadap proses pembelajaran IPA yang berimbas pada motivasi belajar IPA yang meningkat. Karena dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses, siswa diberikan lebih banyak peluang dalam proses

pembelajaran agar pembelajaran berpusat pada siswa. Peluang yang diberikan tersebut dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan menjadi lebih bermakna bagi siswa itu sendiri.

### **C. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang dipaparkan sebelumnya, maka peneliti memberi saran sebagai berikut:

1. Bagi kepala sekolah, perlu memberikan sarana dan prasarana yang baik dalam upaya memberikan pelayanan belajar di sekolah dengan baik ditinjau dari segala aspeknya dan lebih meningkatkan komunikasi dengan baik antara pihak sekolah dengan pihak orang tua siswa agar mengawasi belajar siswa.
2. Bagi guru, khususnya guru bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam, agar lebih sering menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA agar siswa terbiasa dan semakin memahami pendekatan keterampilan proses sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Selain itu, sebaiknya para guru memperluas pemahaman dan wawasannya tentang pendekatan keterampilan proses agar dalam pelaksanaannya akan menjadi lebih baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang pendekatan keterampilan proses untuk membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan keterampilan proses akan

memberikan dampak yang baik dan meningkatkan motivasi belajar IPA  
untuk pokok bahasan berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apipudin; "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses di Kelas VI SD Sukabumi Selatan 01 Pagi" *Skripsi*; Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNJ; 2007.
- Eka Yuningsih; "Hubungan Perhatian Orang Tua Menurut Siswa Dengan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Kelurahan Pengasinan Bekasi"; *Skripsi* Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan
- Hamzah B. Uno; *Teori Motivasi dan Pengukurannya*; Jakarta: Bumi Askara; 2014.
- Hendro Darmodjo dan R.E Kaligis Jenny; *Pendidikan IPA II*; Jakarta: Depdikbud Ditjen Dikti, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan; 1991.UNJ; 2015.
- Made Wena; *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*; Jakarta: Bumi Askaral; 2011.
- Orly Sulastri; "Peningkatan Motivasi Belajar IPA Tentang Energi dan Perubahannya Melalui Pendekatan Keterampilan Proses di Kelas II Duri Kepa 13 Pagi Jakarta Barat"; *Skripsi* Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan; 2009.
- Sagala, Syaiful; *Konsep dan Makna Pembelajaran: untuk membantu memecahkan problematika belajar dan mengajar*; Bandung: Alfabeta; 2008
- Sardiman A.M.; *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*; Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada; 2011.
- Siregar Evelin dan Hartati Nara; *Teori Belajar dan Pembelajaran*; Bogor: Ghalia Indonesia; 2011.
- Sobry Sutikno, M; "Peran Guru Dalam Membangkitkan Motivasi Belajar Siswa", <http://bruderfic.or.id/p.129> (Diunduh tanggal 19 September 2015).
- Subana; *Strategi Belajar Mengajar*; Jakarta: Rineka Cipta; 2002.
- Sugiyono; *Statistika untuk Penelitian*; Bandung: Alfabeta; 2013.
- Sugiyono; *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*; Bandung: Alfabeta; 2008.

Tukiran Taniredja; *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*; Bandung: Alfabeta; 2012.

Usman Samatowa; *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*; Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional; 2006.

Usman Samatowa; *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*; Jakarta: PT Indeks; 2011.

Suharsimi Arikunto; *Prosedur Penelitian*; Jakarta: Rineka Cipta; 2010.

Wina Senjaya; *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*; Jakarta: Kencana; 2011.

**LAMPIRAN**

**-**

**LAMPIRAN**

## LAMPIRAN 1

### UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

Petunjuk Pengisian:

1. Baca dan pahami pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan cermat!
2. Berilah tanda ceklist (√) pada salah satu kolom jawaban yang telah tersedia, yaitu **“Sangat setuju”**, **“Setuju”**, **“Tidak Setuju”**, **“Sangat Tidak Setuju”**.
3. Setiap pernyataan hanya boleh diberikan satu jawaban.
4. Jawaban dipilih sesuai dengan perilaku dan kebiasaanmu secara jujur.
5. Pengisian instrumen ini tidak mempengaruhi nilaimu.

o.	Pernyataan	1	2	3	4
		Sa ngat tidak setuju	Ti dak setuju	S etuju	S angat setuju
1.	Saya tertarik untuk mengamati gaya yang belum saya ketahui				
2.	Saya suka bertanya mengenai pelajaran yang belum saya mengerti				
3.	Bila guru membawa benda-benda ke kelas saya tidak tertarik untuk				

	mengetahuinya				
4.	Saat praktek IPA, saya melakukannya sampai berhasil				
5.	Tugas-tugas IPA yang diberikan guru akan saya kerjakan sampai selesai				
6.	Saya kurang bersemangat dalam mengikuti pelajaran IPA di kelas				
7.	Saya suka menunda setiap tugas yang diberikan oleh guru				
8.	Saya akan lebih giat belajar lagi, jika nilai ulangan saya jelek				
9.	Jika saya tidak masuk sekolah, maka saya akan meminjam buku teman				
10.	Saya tidak pernah bertanya tentang tugas IPA yang belum saya pahami				
11.	Saya tidak mengerjakan tugas IPA yang diberikan guru				
12.	Saya belajar IPA dengan baik agar nanti pengetahuan saya akan lebih baik				
13.	Saya belajar IPA dengan giat agar mendapat nilai yang saya inginkan				
14.	Saya ingin belajar IPA dengan baik agar menguasai pengetahuan IPA				
15.	Saya ingin cita-cita saya tercapai tetapi saya malas untuk belajar				
16.	Saya tidak memikirkan cita-cita untuk masa depan				



17.	Saya belajar IPA lebih dari 1 jam				
18.	Saya ingin banyak membaca buku IPA agar pengetahuan saya tentang alam bertambah				
19.	Saya belajar apabila mendapatkan PR				
20.	Saya jarang mengerjakan PR IPA				
21.	Saya berusaha belajar dengan tekun agar saya mendapatkan hadiah dari orang tua saya				
22.	Saya senang membaca buku IPA, jika guru memberikan pertanyaan saya bisa menjawab dengan benar				
23.	Walaupun saya tidak mendapat pujian, tetapi jika saya mendapatkan nilai yang bagus saya merasa senang				
24.	Bila saya tidak juara kelas, maka saya akan sedih karena tidak mendapatkan hadiah dari ayah				
25.	Saya merasa malas membacakan hasil diskusi di depan kelas, karena sering mendapat ejekan dari teman				



### CONTOH PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL NOMOR 1

No Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	79	16	6241	316
2	4	71	16	5041	284
3	4	68	16	4624	272
4	4	76	16	5776	304
5	1	31	1	961	31
6	3	75	9	5625	225
7	3	75	9	5625	225
8	4	87	16	7569	348
9	3	75	9	5625	225
10	2	56	4	3136	112
11	2	73	4	5329	146
12	3	80	9	6400	240
13	4	84	16	7056	336
14	3	78	9	6084	234
15	1	50	1	2500	50
16	3	86	9	7396	258
17	4	80	16	6400	320
18	4	87	16	7569	348
19	2	58	4	3364	116
20	2	67	4	4489	134
21	4	82	16	6724	328
22	4	76	16	5776	304
23	3	87	9	7569	261
24	4	84	16	7056	336
25	3	85	9	7225	255
26	3	84	9	7056	252
27	4	88	16	7744	352
JUMLAH	85	2022	291	155960	6612

### Cara Menghitung Validitas dengan Rumus Product Moment

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{27.6377 - 85.1948}{\sqrt{\{27.291 - 85^2\} \{27.144822 - 1948^2\}}}$$

$$= \frac{6599}{\sqrt{\{632\} \{115490\}}}$$

$$= \frac{6599}{\sqrt{72989680}}$$

$$= \frac{6599}{8543,3998}$$

$$= 0,7724$$

Dari hasil perhitungan dengan rumus maka didapat r hitung 0,7724 lebih besar dari r tabel untuk n = 28 yaitu 0,381.

Jadi, butir soal nomor 1 dinyatakan valid.



**Cara Menghitung Reabilitas dengan Alpha Cronbach**

$$r_{\alpha} = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum Si^2}{st^2} \right\}$$

$$r_{\alpha} = \frac{23}{(23-1)} \left\{ 1 - \frac{18}{174} \right\}$$

$$r_{\alpha} = 0,93$$

Reabilitas r = 0,93 (Sangat Tinggi)

#### LAMPIRAN 4

#### PERHITUNGAN DAN HASIL UJI VALIDITAS PERBUTIR INSTRUMEN

#### MOTIVASI BELAJAR IPA

No.	r hitung	r tabel	Validitas	Kesimpulan
1	0,744	0,381	Valid	Dipakai
2	0,495	0,381	Valid	Dipakai
3	0,807	0,381	Valid	Dipakai
4	0,744	0,381	Valid	Dipakai
5	0,731	0,381	Valid	Dipakai
6	0,701	0,381	Valid	Dipakai
7	0,480	0,381	Valid	Dipakai
8	0,723	0,381	Valid	Dipakai
9	0,499	0,381	Valid	Dipakai
10	0,394	0,381	Valid	Dipakai
11	0,793	0,381	Valid	Dipakai
12	0,793	0,381	Valid	Dipakai
13	0,721	0,381	Valid	Dipakai
14	0,595	0,381	Valid	Dipakai
15	0,732	0,381	Valid	Dipakai
16	0,858	0,381	Valid	Dipakai
17	0,556	0,381	Valid	Dipakai
18	0,716	0,381	Valid	Dipakai
19	0,598	0,381	Valid	Dipakai
20	0,423	0,381	Valid	Dipakai
21	0,337	0,381	Drop	Tdk dipakai
22	0,672	0,381	Valid	Dipakai
23	0,669	0,381	Valid	Dipakai
24	0,166	0,381	Drop	Tdk dipakai
25	0,543	0,381	Valid	Dipakai

Berdasarkan hasil perhitungan dan uji validitas per butir instrumen seperti yang tercantum pada tabel di atas, maka butir instrumen yang valid adalah sebanyak 23 butir. Sedangkan instrumen yang dinyatakan drop yang

berarti tidak dapat dipakai atau dibuang ada sebanyak 2 butir, yaitu butir soal nomor 21 dan 24.



## LAMPIRAN 5

### INSTRUMEN FINAL

Nama : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

Petunjuk Pengisian:

1. Baca dan pahami pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan cermat!
2. Berilah tanda ceklist (√) pada salah satu kolom jawaban yang telah tersedia, yaitu **“Sangat setuju”**, **“Setuju”**, **“Tidak Setuju”**, **“Sangat Tidak Setuju”**.
3. Setiap pernyataan hanya boleh diberikan satu jawaban.
4. Jawaban dipilih sesuai dengan perilaku dan kebiasaanmu secara jujur.
5. Pengisian instrumen ini tidak mempengaruhi nilaimu.

o.	Pernyataan	1	2	3	4
		Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
1.	Saya tertarik untuk mengamati gaya yang belum saya ketahui				
2.	Saya suka bertanya mengenai pelajaran yang belum saya mengerti				
3.	Bila guru membawa benda-benda ke kelas saya tidak tertarik untuk mengetahuinya				
4.	Saat praktek IPA, saya melakukannya sampai berhasil				

5.	Tugas-tugas IPA yang diberikan guru akan saya kerjakan sampai selesai				
6.	Saya kurang bersemangat dalam mengikuti pelajaran IPA di kelas				
7.	Saya suka menunda setiap tugas yang diberikan oleh guru				
8.	Saya akan lebih giat belajar lagi, jika nilai ulangan saya jelek				
9.	Jika saya tidak masuk sekolah, maka saya akan meminjam buku teman				
10.	Saya tidak pernah bertanya tentang tugas IPA yang belum saya pahami				
11.	Saya tidak mengerjakan tugas IPA yang diberikan guru				
12.	Saya belajar IPA dengan baik agar nanti pengetahuan saya akan lebih baik				
13.	Saya belajar IPA dengan giat agar mendapat nilai yang saya inginkan				
14.	Saya ingin belajar IPA dengan baik agar menguasai pengetahuan IPA				
15.	Saya ingin cita-cita saya tercapai tetapi saya malas untuk belajar				
16.	Saya tidak memikirkan cita-cita untuk masa depan				
17.	Saya belajar IPA lebih dari 1 jam				
18.	Saya ingin banyak membaca buku IPA agar				

	pengetahuan saya tentang alam bertambah				
19.	Saya belajar apabila mendapatkan PR				
20.	Saya jarang mengerjakan PR IPA				
21.	Saya senang membaca buku IPA, jika guru memberikan pertanyaan saya bisa menjawab dengan benar				
22.	Walaupun saya tidak mendapat pujian, tetapi jika saya mendapatkan nilai yang bagus saya merasa senang				
23.	Saya merasa malas membacakan hasil diskusi di depan kelas, karena sering mendapat ejekan dari teman				

## LAMPIRAN 6

### DATA SKOR NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NO	EKSPERIMEN	KONTROL
1	61	58
2	62	61
3	64	61
4	66	62
5	67	63
6	70	63
7	70	65
8	70	67
9	70	67
10	71	67
11	71	69
12	73	69
13	73	69
14	75	70
15	75	71
16	75	71
17	75	71
18	75	72
19	77	72
20	77	73
21	77	74
22	78	74
23	78	74
24	78	75
25	80	75
26	82	87
27	83	
28	88	
JUMLAH	2061	1800
RATA-RATA	73,60714286	69,23076923

## LAMPIRAN 7

### PERHITUNGAN KELAS EKSPERIMEN

$$\begin{aligned} 1. \text{ Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\ &= 88 - 61 \\ &= 27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Banyak Kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 28 \\ &= 1 + 3,3 (1,44) \\ &= 1 + 4,752 \\ &= 5,752 \\ &= 6 \end{aligned}$$

Banyak kelas interval yang digunakan untuk membuat daftar distribusi frekuensi adalah 6.

### 3. Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{27}{6} = 4,5 = 5$$

Panjang kelas interval yang digunakan untuk membuat daftar distribusi frekuensi adalah 5

**Tabel Distribusi Motivasi Belajar Matematika Kelas  
Eksperimen**

No	Kelas Interval	fi	xi	fixi	fixi2	Batas Bawah	Batas Atas
1	61-65	3	63	189	35721	60,5	65,5
2	66-70	6	68	408	166464	65,5	70,5
3	71-75	9	73	657	431649	70,5	75,5
4	76-80	7	78	546	298116	75,5	80,5
5	81-85	2	83	166	27556	80,5	85,5
6	86-90	1	88	88	7744	85,5	90,5
		28		2054	967250		

4. Rata – rata =  $\frac{\text{skor total}}{\text{jumlah responden}} = \frac{2054}{28} = 73,3$

**5. Median**

$$Me = b + p \left( \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Diketahui :

b = 70,5

F = 9

n = 28

p = 5

f = 9

$$Me = 70,5 + 5 \left( \frac{14 - 9}{9} \right)$$

$$Me = 70,5 + 5 (0,55)$$

$$Me = 70,5 + 2,75$$

$$Me = 73,25$$

## 6. Modus

$$Mo = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Diketahui :

$$b = 70,5$$

$$b_1 = 3$$

$$p = 5$$

$$b_2 = 2$$

$$Mo = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 70,5 + 5 \left( \frac{3}{3+2} \right)$$

$$Mo = 70,5 + 5 (0,6)$$

$$Mo = 70,5 + 3$$

$$Mo = 73,5$$

## 7. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}$$

Diketahui :

$$\sum fixi^2 = 967250$$

$$\sum fixi = 2054$$

$$n = 28$$

$$S^2 = \frac{28.967250 - (2054)^2}{28(28-1)}$$

$$S^2 = \frac{27083000 - 4218916}{756}$$

$$S^2 = \frac{22864084}{756}$$

$$S^2 = 30243,49$$

### 8. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{30243,49}$$

$$S = 173,90$$



## LAMPIRAN 8

### PERHITUNGAN KELAS KONTROL

$$\begin{aligned} 1. \text{ Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\ &= 87 - 58 \\ &= 29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Banyak Kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 26 \\ &= 1 + 3,3 (1,41) \\ &= 1 + 4,23 \\ &= 5,23 \\ &= 5 \end{aligned}$$

Banyak kelas interval yang digunakan untuk membuat daftar distribusi frekuensi adalah 5.

### 3. Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{29}{5} = 5,8 = 6$$

Panjang kelas interval yang digunakan untuk membuat daftar distribusi frekuensi adalah 6

**Tabel Distribusi Motivasi Belajar Matematika Kelas Kontrol**

No	Kelas Interval	fi	xi	fixi	fixi2	Batas Bawah	Batas Atas
1	58 – 63	6	60,5	363	131769	57,5	63,5
2	64 – 69	7	66,5	465,5	216690,25	63,5	69,5
3	70 – 75	12	72,5	870	756900	69,5	75,5
4	76 – 81	0	78,5	78,5	6162,25	75,5	81,5
5	82 – 87	1	84,5	84,5	7140,25	81,5	87,5
		26		1861,5	1118661,75		

$$4. \text{ Rata - rata} = \frac{\text{skor total}}{\text{jumlah responden}} = \frac{1861,5}{26} = 71,59$$

#### 5. Median

$$Me = b + p \left( \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Diketahui :

$$b = 69,5$$

$$F = 13$$

$$n = 26$$

$$p = 6$$

$$f = 12$$

$$Me = 69,5 + 6 \left( \frac{\frac{13}{2} - 13}{12} \right)$$

$$Me = 69,5 + 6 (0)$$

$$Me = 69,5 + 0$$

$$Me = 69,5$$

#### 6. Modus

$$Mo = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Diketahui :

$$b = 69,5$$

$$b_1 = 5$$

$$p = 6$$

$$b_2 = 12$$

$$Mo = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 69,5 + 6 \left( \frac{5}{5+12} \right)$$

$$Mo = 69,5 + 6 (0,29)$$

$$Mo = 69,5 + 1,74$$

$$Mo = 71,24$$

## 7. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}$$

Diketahui :

$$\sum fixi^2 = 1118661,75$$

$$\sum fixi = 1861,5$$

$$n = 26$$

$$S^2 = \frac{26 \cdot 1118661,75 - (1861,5)^2}{26(26-1)}$$

$$S^2 = \frac{29085205,5 - 3465182,25}{650}$$

$$S^2 = \frac{25620023,25}{650}$$

$$S^2 = 39415,42$$

## 8. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{39415,42}$$

$$S = 198,53$$

**LAMPIRAN 9****UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN**

NO	EKS	Zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	61	-2,00954	0,02224	0,035714286	0,013474567
2	62	-1,85015	0,032146	0,071428571	0,039282393
3	64	-1,53135	0,062841	0,107142857	0,044301708
4	66	-1,21256	0,112649	0,142857143	0,0302077
5	67	-1,05316	0,146134	0,178571429	0,03243774
6	70	-0,57497	0,282656	0,214285714	0,068370492
7	70	-0,57497	0,282656	0,25	0,032656206
8	70	-0,57497	0,282656	0,285714286	0,00305808
9	70	-0,57497	0,282656	0,321428571	0,038772365
10	71	-0,41557	0,338862	0,357142857	0,018281062
11	71	-0,41557	0,338862	0,392857143	0,053995348
12	73	-0,09678	0,461452	0,428571429	0,032880347
13	73	-0,09678	0,461452	0,464285714	0,002833939
14	75	0,222018	0,58785	0,5	0,087849927
15	75	0,222018	0,58785	0,535714286	0,052135641
16	75	0,222018	0,58785	0,571428571	0,016421356
17	75	0,222018	0,58785	0,607142857	0,01929293
18	75	0,222018	0,58785	0,642857143	0,055007216
19	77	0,540812	0,705681	0,678571429	0,027110061
20	77	0,540812	0,705681	0,714285714	0,008604225
21	77	0,540812	0,705681	0,75	0,04431851
22	78	0,70021	0,758102	0,785714286	0,027612525
23	78	0,70021	0,758102	0,821428571	0,06332681
24	78	0,70021	0,758102	0,857142857	0,099041096
25	80	1,019004	0,845899	0,892857143	0,046957659
26	82	1,337799	0,909519	0,928571429	0,019052471
27	83	1,497196	0,932829	0,964285714	0,031456856
28	88	2,294182	0,98911	1	0,010890013
rata-rata	73,60714				
SD	6,273633				
Lo Hitung	0,099041096				
Lo Tabel	0,167				
Kesimpulan	NORMAL				

## LAMPIRAN 10

### UJI NORMALITAS KELAS KONTROL

NO	KONTROL	Zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	58	-1,85678	0,031671	0,038462	0,0067902
2	61	-1,36079	0,08679	0,076923	0,0098669
3	61	-1,36079	0,08679	0,115385	0,0285946
4	62	-1,19546	0,115954	0,153846	0,0378926
5	63	-1,03013	0,151474	0,192308	0,0408334
6	63	-1,03013	0,151474	0,230769	0,079295
7	65	-0,69947	0,242129	0,269231	0,0271021
8	67	-0,36881	0,356134	0,307692	0,0484415
9	67	-0,36881	0,356134	0,346154	0,00998
10	67	-0,36881	0,356134	0,384615	0,0284816
11	69	-0,03815	0,484783	0,423077	0,0617059
12	69	-0,03815	0,484783	0,461538	0,0232444
13	69	-0,03815	0,484783	0,5	0,0152172
14	70	0,127177	0,5506	0,538462	0,0121382
15	71	0,292506	0,61505	0,576923	0,0381272
16	71	0,292506	0,61505	0,615385	0,0003344
17	71	0,292506	0,61505	0,653846	0,0387959
18	72	0,457836	0,676465	0,692308	0,0158428
19	72	0,457836	0,676465	0,730769	0,0543044
20	73	0,623166	0,733412	0,769231	0,0358186
21	74	0,788495	0,784796	0,807692	0,0228958
22	74	0,788495	0,784796	0,846154	0,0613574
23	74	0,788495	0,784796	0,884615	0,0998189
24	75	0,953825	0,829914	0,923077	0,0931631
25	75	0,953825	0,829914	0,961538	0,1316246
26	87	2,937781	0,998347	1	0,0016529
rata-rata	69,23077				
SD	6,048522				
Lo Hitung	0,131624598				
Lo Tabel	0,174				
Kesimpulan	NORMAL				

## LAMPIRAN 11

### LANGKAH-LANGKAH PERHITUNGAN UJI NORMALITAS

#### 1. Rata-rata

- Rata-rata motivasi belajar IPA kelas eksperimen = 73,607
- Rata-rata motivasi belajar IPA kelas kontrol = 69,230

#### 2. Standar Deviasi

- Standar deviasi kelas eksperimen = 6,2736
- Standar deviasi kelas kontrol = 6,0485

#### 3. Kolom Xi :

Skor motivasi belajar dari masing-masing kelas

#### 4. Kolom Xi-X :

Data X dikurangi rata-rata skor motivasi belajar dari masing-masing kelas

#### 5. Kolom Zi

Data perolehan dari rumus  $Z = \frac{xt-x}{s}$

Ket : X = Rata-rata

S = Standar Deviasi

6. Kolom  $Z_t$  :

Nilai tabel distribusi normal baku berdasarkan nilai  $Z_i$

7. Kolom  $F(z_i)$  :

- Jika  $Z_i$  positif, maka  $F(z_i) = 0,5 + Z_t$
- Jika  $Z_i$  negatif, maka  $F(z_i) = 0,5 - Z_t$

8. Kolom  $S(z_i)$  :

$$S(z_i) = \frac{\text{Nomor Responden}}{\text{jumlah Responden}}$$

9. Kolom  $[F(z_i) - S(z_i)]$  :

Nilai mutlak antara  $F(z_i) - S(z_i)$



## LAMPIRAN 12

### UJI HOMOGENITAS

1. Diketahui :

$$S_1^2 = 39,358$$

$$S_2^2 = 36,584$$

Keterangan :

$S_1^2$  = Varians kelas eksperimen

$S_2^2$  = Varians kelas kontrol

$$2. F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$F = \frac{39,358}{36,584}$$

$$F = 1,075$$

3. Diketahui  $F_{\text{tabel}} (1,84)$

4. Kriteria Pengujian :

- Terima  $H_0$  jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$
- Tolak  $H_0$  jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$

5. Kesimpulan :

Karena  $F_{\text{hitung}}(1,075) < F_{\text{tabel}}(1,84)$ , maka disimpulkan bahwa kedua varians homogen.

## LAMPIRAN 13

### UJI HIPOTESIS

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$  : rata-rata kelas eksperimen  
 $\bar{X}_2$  : rata-rata kelas kontrol  
 $S_1^2$  : varian kelas eksperimen  
 $S_2^2$  : varian kelas kontrol  
 $n_1$  : banyaknya data kelas eksperimen  
 $n_2$  : banyaknya data kelas kontrol

Diketahui :

$$\bar{X}_1 = 73,607$$

$$\bar{X}_2 = 69,230$$

$$S_1^2 = 39,358$$

$$S_2^2 = 36,584$$

$$n_1 = 28$$

$$n_2 = 26$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{73,607 - 69,230}{\sqrt{\frac{39,358}{28} + \frac{36,584}{26}}}$$

$$t = \frac{4,377}{\sqrt{1,405 + 1,407}}$$

$$t = \frac{4,377}{\sqrt{1,676}}$$

$$t = \frac{4,377}{1,29}$$

$$t = 3,93$$

$t_{\text{tabel}} = n_1 + n_2 - 2 = 28 + 26 - 2 = 52$  pada taraf signifikan 0,05 adalah 1,70.

Karena  $t_{\text{hitung}} (3,93) > t_{\text{tabel}} (1,70)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pendekatan keterampilan proses terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV SD.

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : IV/2

Pokok Bahasan : Gaya (Dorongan dan Tarikan)

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

Pertemuan : 1- 2

### **A. Standar Kompetensi**

7. Siswa memahami bahwa 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 dan bentuk suatu benda

### **C. Indikator**

- 7.1.1 Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan benda di air
- 7.1.2 Menyebutkan contoh-contoh keadaan benda didalam air

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati siswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan benda di air dengan benar
2. Dengan mengklasifikasi siswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh pengaruh benda di dalam air dengan benar
3. Dengan percobaan siswa mampu menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan benda di air dengan tepat

## **E. Alat dan Sumber Belajar**

Media : Praktek keadaan benda di air

- Toples transparan
- Batu/Kelereng
- Esterofom
- Air

Sumber belajar : Irene, Hilda, Khristiyono. Erlangga Straight Point Series Kelas IV Ilmu Pengetahuan Alam. (Ciracas, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2015)

## **F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Keterampilan proses
- Metode : Eksperimen, diskusi, demonstrasi, tanya jawab

## **G. Langkah-Langkah Kegiatan**

### ***Pertemuan Ke-1***

#### **a. Kegiatan Awal**

1. Apersepsi
2. Mengkondisikan kelas
3. Menginformasikan materi yang hendak dipelajari siswa.
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

#### **b. Kegiatan Inti**

1. Siswa dibentuk menjadi 6 kelompok
  - **Mengobservasi**
2. Setiap kelompok di berikan tugas mengobservasi (membedakan) benda terapung, melayang dan tenggelamnya suatu benda

- **Mengklasifikasi**
- 3. Siswa mengklasifikasikan (mencari persamaan) benda terapung, melayang dan tenggelamnya suatu benda
- **Menyimpulkan**
- 4. Setelah selesai melakukan diskusi, siswa diminta menyimpulkan hasil diskusi bersama teman-temannya
- **Menerapkan**
- 5. Siswa melakukan percobaan terkait materi yang diajarkan
- **Mengkomunikasikan**
- 6. Siswa mempresentasikan hasil diskusi bersama teman kelompok
- 7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, apabila ada yang belum dipahami

### **c. Kegiatan Akhir**

1. Guru menutup pembelajaran, kemudian berdoa sesuai dengan kepercayaan masing-masing.

### ***Pertemuan Ke-2***

#### **a. Kegiatan Awal**

1. Apersepsi
2. Mengkondisikan kelas
3. Menyampaikan tujuan pembelajaran

#### **b. Kegiatan Inti**

1. Siswa dibentuk menjadi 6 kelompok
2. Setiap kelompok di beri bahan-bahan percobaan
3. Siswa mendengar arahan guru tentang percobaan yang akan dilakukan siswa
4. Setiap siswa melakukan percobaan
5. Siswa diminta mewakili kelompoknya membacakan hasil kesimpulan dari kegiatan hari ini

**c. Kegiatan Akhir**

1. Guru menutup pembelajaran, kemudian berdoa sesuai dengan kepercayaan masing-masing.

## **H. Penilaian**

- a. Teknik Penilaian : Tugas Kelompok
- b. Prosedur Penilaian : Tertulis
- c. Jenis Tes : Uraian Objektif

**Mengetahui,**

**Guru Kelas VI B**

**Peneliti**

**Irwan Basyara**

**Oriza Tamara Putri**

**NIM: 1815128667**

**Kepala Sekolah  
SDN 05 Rawamangun**

**Fatmawaty Siahaan, M.Pd**

**NIP.196303181985032006**



## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : IV/2

Pokok Bahasan : Gaya (pengaruh benda terhadap bentuk dan gerak benda)

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

Pertemuan : 3 – 4

### **A. Standar Kompetensi**

7. Siswa memahami bahwa 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 dan bentuk suatu benda

### **C. Indikator**

- 7.1.1 Menyebutkan contoh pengaruh gaya terhadap bentuk
- 7.1.2 Mengidentifikasi pengaruh gaya terhadap bentuk
- 7.1.3 Mengidentifikasi gerak benda
- 7.1.4 Menyebutkan contoh gerak benda

#### **E. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati siswa mampu menjelaskan pengaruh gaya terhadap bentuk dengan tepat
2. Dengan mengklasifikasi siswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh pengaruh gaya terhadap bentuk dengan benar
3. Dengan percobaan siswa mampu menyimpulkan pengaruh gaya terhadap bentuk dengan benar
4. Dengan mengamati siswa mampu menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerak benda dengan teliti
5. Dengan mengklasifikasi siswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh pengaruh gaya terhadap gerak benda dengan benar
6. Dengan mengklasifikasi siswa mampu menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerak benda dengan tepat
7. Dengan mengamati siswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh pengaruh gaya terhadap gerak benda dengan benar
8. Dengan percobaan siswa mampu menyimpulkan pengaruh gaya terhadap gerak benda dengan tepat

#### **D. Materi Ajar**

1. Pengaruh gaya terhadap bentuk
2. Gerak benda

#### **E. Alat dan Sumber Belajar**

1. Media : Plastisin, bola kasti, pensil
2. Sumber belajar : Irene, Hilda, Khristiyono. Erlangga Straight Point Series Kelas IV Ilmu Pengetahuan Alam. (Ciracas, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2015)

## **F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Keterampilan proses
2. Metode : Eksperimen, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi

## **G. Langkah-Langkah Kegiatan**

### ***Pertemuan Ke-3***

#### **a. Kegiatan Awal**

1. Apersepsi
2. Mengkondisikan kelas
3. Menginformasikan materi yang hendak dipelajari siswa.
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

#### **b. Kegiatan Inti**

1. Siswa dibentuk menjadi 6 kelompok
  - **Mengobservasi**
2. Setiap kelompok di berikan tugas mengobservasi (membedakan) pengaruh gaya terhadap bentuk dan gerak benda
  - **Mengklasifikasi**
3. Siswa mengklasifikasikan pengaruh gaya terhadap bentuk dan gerak benda
  - **Menyimpulkan**
4. Setelah selesai melakukan diskusi, siswa diminta menyimpulkan hasil diskusi bersama teman-temannya
  - **Menerapkan**
5. Siswa melakukan percobaan terkait materi yang diajarkan
  - **Mengkomunikasikan**

6. Siswa mempresentasikan hasil diskusi bersama teman kelompok
7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, apabila ada yang belum dipahami

**c. Kegiatan Akhir**

1. Siswa dan guru menutup pembelajaran, kemudian berdoa sesuai dengan kepercayaan masing-masing.

**Pertemuan Ke-4**

**a. Kegiatan Awal**

1. Apersepsi
2. Mengkondisikan kelas
3. Menginformasikan materi yang hendak dipelajari siswa.
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

**b. Kegiatan Inti**

1. Siswa melakukan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerak benda
2. Setiap kelompok di beri bahan-bahan praktek (bola kasti)
3. Siswa diminta untuk mengikuti prosedur guru  
Langka-langkah :
  - ✓ Dua orang siswa saling berhadapan
  - ✓ Salah satu siswa diminta untuk memegang bola kasti
  - ✓ Kedua anak mendengar arahan dari guru
  - ✓ Anak yang tidak memegang bola kasti diminta untuk menangkap bola, setelah ditangkap, anak tersebut balik membuang bola kepada temannya
  - ✓ Dan dilakukan secara berulang-ulang
4. .Setelah selesai melakukan praktek tersebut, anak diberi beberapa pertanyaan
  - Apakah bola terus bergerak setelah ditangkap ?

- Apa kesimpulanmu?
- 5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, apabila ada yang belum dipahami.

**c. Kegiatan Akhir**

1. Siswa bersama guru menutup pembelajaran, kemudian berdoa sesuai dengan kepercayaan masing-masing

**H. Penilaian**

- a. Teknik Penilaian : Tugas Kelompok
- b. Prosedur Penilaian : Tertulis
- c. Jenis Tes : Uraian Objektif

**Mengetahui,**

**Guru Kelas VI B**

**Peneliti**

**Irwan Basyara**

**Oriza Tamara Putri**

**NIM: 1815128667**

**Kepala Sekolah  
SDN 05 Rawamangun**

**Fatmawaty Siahaan, M.Pd**

**NIP.196303181985032006**

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : IV/2

Pokok Bahasan : Gaya (macam-macam gaya)

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

Pertemuan : 5 - 6

### **A. Standar Kompetensi**

7. Siswa memahami bahwa 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 dan bentuk suatu benda

### **C. Indikator**

- 7.1.1 Menjelaskan gaya dapat mengubah gerak suatu benda
- 7.1.2 Mengidentifikasi gaya dapat mengubah gerak suatu benda
- 7.1.3 Menyebutkan contoh macam-macam gaya dorongan dan tarikan
- 7.1.4 Memberikan contoh gaya dapat mengubah gerak dan bentuk suatu benda
- 7.1.5 Mengidentifikasi jenis gaya
- 7.1.6 Menyebutkan contoh gaya gravitasi bumi

### **F. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati siswa dapat menjelaskan gaya dapat mengubah gerak suatu benda dengan bertanggung jawab

2. Dengan diskusi kelompok siswa menjelaskan pengertian gaya (dorong dan tarikan) dengan teliti
3. Dengan mengklasifikasi siswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh dorongan dan tarikan dengan percaya diri
4. Dengan percobaan siswa mampu membedakan perbedaan dorongan dan tarikan dengan teliti
5. Dengan diskusi kelompok siswa mampu membedakan beberapa jenis gaya dengan benar
6. Dengan mengamati siswa mampu menentukan dan memberikan contoh gaya gravitasi bumi dengan tepat
7. Dengan percobaan siswa mampu menyimpulkan penyebab jatuhnya suatu benda dengan teliti

#### **D. Materi Ajar**

1. Macam-macam gaya

#### **E. Alat dan Sumber Belajar**

1. Media : Kursi, meja, dan benda-benda di dalam kelas yang dapat digunakan sebagai alat
  - : Praktek penerjun payung
    - Parasut (Plastik)
    - Benang
    - Pengukur
    - Spidol
2. Sumber belajar : Irene, Hilda, Khristiyono. Erlangga Straight Point Series Kelas IV Ilmu Pengetahuan Alam. (Ciracas, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2015)

## **F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Keterampilan proses
2. Metode : Eksperimen, diskusi, demonstrasi, tanya jawab

## **G. Langkah-Langkah Kegiatan**

### ***Pertemuan Ke-5***

#### **a. Kegiatan Awal**

1. Apersepsi
2. Mengkondisikan kelas
3. Menginformasikan materi yang hendak dipelajari siswa
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

#### **b. Kegiatan Inti**

1. Siswa dibentuk menjadi 6 kelompok
  - **Mengobservasi**
2. Setiap kelompok diberi tugas mencari gaya dorongan dan tarikan
  - **Mengklasifikasi**
3. Setiap kelompok mendiskusikan hasil dari materi yang telah didapat tentang gaya dorongan dan tarikan
  - **Menyimpulkan**
4. Setelah siswa berdiskusi, siswa diminta mendemonstrasikan gaya dorongan dan tarikan didepan kelas
5. Setelah selesai, siswa diminta menyimpulkan pengertian dari gaya dorongan dan tarikan
  - **Mengkomunikasikan**
6. Siswa diminta mengkomunikasikan hasil diskusi di depan kelas
7. Guru memberikan pemantapan, serta menyimpulkan/merefleksi hasil demonstrasi
8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, apabila ada yang belum dipahami



**c. Kegiatan Akhir**

1. Siswa ditanya bagaimana perasaannya setelah mengikuti pembelajaran
2. Siswa dan guru berdoa bersama untuk menutup pelajaran

***Pertemuan Ke-6***

**a. Kegiatan Awal**

1. Apersepsi
2. Mengkondisikan kelas
3. Menginformasikan materi yang hendak dipelajari siswa
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

**b. Kegiatan Inti**

1. Siswa dibentuk menjadi 6 kelompok
2. Setiap kelompok di beri bahan-bahan praktek
3. Siswa diminta untuk mengikuti prosedur pembuatan penerjun payung
4. Setelah selesai, anak bersama-sama melepaskan penerjun payung dan mengamati apa yang terjadi setelah penerjun payung dilemparkan ke atas
5. Siswa menyimpulkan hasil praktek
6. Guru memberikan pemantapan, serta menyimpulkan/merefleksi hasil praktek
7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, apabila ada yang belum dipahami

**c. Kegiatan Akhir**

1. Guru menutup pembelajaran, kemudian berdoa sesuai dengan kepercayaan masing-masing.

#### **H. Penilaian**

- a. Teknik Penilaian : Tugas Kelompok
- b. Prosedur Penilaian : Tertulis
- c. Jenis Tes : Uraian Objektif

**Mengetahui,**

**Guru Kelas VI B**

**Peneliti**

**Irwan Basyara**

**Oriza Tamara Putri**

**NIM: 1815128667**

**Kepala Sekolah  
SDN 05 Rawamangun**

**Fatmawaty Siahaan, M.Pd**

**NIP.196303181985032006**

# **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

## **(RPP)**

Mata Pelajaran : IPA ( Ilmu Pengetahuan Alam)  
Kelas/Semester : IV/II  
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit  
Materi Pokok : Gaya ( Beberapa jenis gaya)  
Pertemuan : 1 – 2

### **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 bentuk suatu benda

### **C. Indikator**

7.1.1 Menjelaskan pengertian gaya

7.1.2 Menyebutkan macam-macam gaya dalam kehidupan sehari-hari

7.1.3 Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi gerak benda

7.1.4 Memberi contoh dalam kehidupan sehari-hari bahwa gaya dapat mengubah bentuk atau gerak benda

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati siswa dapat menjelaskan pengertian gaya dengan teliti
2. Dengan berdiskusi siswa dapat menarik kesimpulan dari kegiatan bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda dengan tanggung jawab
3. Dengan mengklasifikasi siswa dapat menyebutkan macam-macam gaya dalam kehidupan sehari-hari dengan percaya diri
4. Dengan berdiskusi siswa dapat memberikan beberapa contoh gaya yang mempengaruhi bentuk benda dengan teliti

#### **E. Materi Ajar**

1. Beberapa jenis gaya

#### **F. Media, Alat dan Sumber Belajar**

1. Media : Gambar dan Video mengenai gaya dorongan dan tarikan
2. Sumber Belajar : Irene, Hilda, Khristiyono. Erlangga Straight Point Series Kelas IV Ilmu Pengetahuan Alam. (Ciracas, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2015)

#### **G. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab dan penugasan

## **H. Kegiatan Pembelajaran**

### ***Pertemuan Ke-1***

#### **a. Kegiatan Awal**

1. Mengkondisikan kelas
2. Apersepsi
  - Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari
  - Menyampaikan tujuan pembelajaran

#### **b. Kegiatan Inti**

1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan hari ini
2. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok
3. Setiap kelompok berdiskusi tentang pengertian gaya dan faktor yang mempengaruhi gaya yang ada dalam gambar dan kehidupan sehari-hari
4. Perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya di depan kelas

#### **c. Kegiatan Akhir**

1. Siswa bersama guru merangkum materi pembelajaran
2. Siswa ditanya tentang bagaimana perasaannya setelah mengikuti pelajaran
3. Siswa bersama guru berdoa bersama

## ***Pertemuan ke- 2***

### **a. Kegiatan Awal**

1. Mengkondisikan kelas
2. Apersepsi
  - Siswa bertanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya
  - Menyampaikan tujuan dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan siswa dalam proses belajar

### **b. Kegiatan Inti**

1. Siswa duduk sesuai kelompoknya masing-masing
2. Siswa diperkenalkan kembali materi sebelumnya tentang gaya
3. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu beberapa jenis gaya
4. Setiap kelompok mengamati video yang diputarkan oleh guru
5. Setiap kelompok mendiskusikan hasil video yang diamatinya
6. Perwakilan kelompok membacakan hasil diskusi kelompok di depan kelas

### **c. Kegiatan Akhir**

1. Siswa dan guru merangkum materi yang telah dipelajari
2. Siswa dan guru berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran

## **I. Penilaian**

- Teknik Penilaian : Tugas Kelompok
- Prosedur Penilaian : Tertulis
- Jenis tes : Uraian Objektif

**Mengetahui,**

**Guru Kelas IV A**

**Peneliti**

**Redima Sihombing, S.Pd**

**NIP: 195605021977012001**

**Oriza Tamara Putri**

**NIM: 1815128684**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah SDN 05 Rawamangun**

**Fatmawaty Siahaan, M.Pd**

**NIP: 1963031819850320**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **(RPP)**

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas/Semester : IV/II

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

Materi Pokok : Gaya (Pengaruh gaya terhadap bentuk dan gerak benda)

Pertemuan : 3 – 4

#### **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 bentuk suatu benda

#### **C. Indikator**



- 7.1.1 Membuat daftar berbagai gerak benda
- 7.1.2 Menjelaskan faktor yang mempengaruhi bentuk benda
- 7.1.3 Menjelaskan faktor yang mempengaruhi gerak benda
- 7.1.4 Mendemonstrasikan cara menggerakkan benda
- 7.1.5 Mendemonstrasikan gaya dapat mengubah bentuk suatu benda
- 7.1.6 Mencari contoh dalam kehidupan sehari-hari bahwa gaya dapat mengubah bentuk suatu benda

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati siswa dapat memberikan definisi tentang gaya dengan percaya diri
2. Dengan mengklasifikasi siswa dapat memberi contoh tiga macam gerak benda dan tiga macam gaya yang mempengaruhi gerak benda dengan teliti
3. Dengan berdiskusi siswa dapat mendemonstrasikan gaya dapat mengubah gerak benda dengan percaya diri
4. Dengan percobaan siswa dapat menarik kesimpulan dari kegiatan bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda dengan teliti
5. Dengan berdiskusi siswa dapat memberikan beberapa contoh gaya yang mempengaruhi bentuk benda dengan percaya diri

#### **E. Materi Ajar**

1. Pengaruh gaya terhadap bentuk benda

2. Pengaruh gaya terhadap gerak benda

#### **F. Media, Alat dan Sumber Belajar**

1. Media : Gambar tentang gaya yang mempengaruhi bentuk dan gerak benda
2. Sumber Belajar : Irene, Hilda, Khristiyono. Erlangga Straight Point Series Kelas IV Ilmu Pengetahuan Alam. (Ciracas, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2015)

#### **G. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab dan penugasan

#### **H. Kegiatan Pembelajaran**

##### ***Pertemuan Ke-3***

##### **a. Kegiatan Awal**

1. Mengkondisikan kelas
2. Apersepsi
3. Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

### **b. Kegiatan Inti**

1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari
2. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok
3. Setiap kelompok mengidentifikasi dan menjawab pertanyaan guru, khususnya pemahaman tentang materi pengaruh gaya terhadap bentuk benda
4. Setiap kelompok berdiskusi dan membuat ringkasan mengenai materi pengaruh gaya terhadap bentuk benda beserta contohnya yang ada dalam kehidupan sehari-hari
5. Perwakilan kelompok membacakan hasil percobaan di depan kelas

### **c. Kegiatan Akhir**

1. Siswa bersama guru merangkum materi pembelajaran
2. Siswa bersama guru berdoa bersama

### ***Pertemuan ke-4***

#### **a. Kegiatan Awal**

1. Mengkondisikan kelas
2. Apersepsi
3. Siswa bertanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

**b. Kegiatan Inti**

1. Siswa duduk sesuai kelompoknya masing-masing
2. Siswa diperkenalkan kembali materi sebelumnya tentang pengaruh gaya terhadap bentuk benda
3. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu pengaruh gaya terhadap gerak benda
4. Setiap kelompok mendiskusikan materi tentang pengaruh gaya terhadap gerak benda dari gambar yang telah diamati dan mencatat hasilnya
5. Perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya di depan kelas

**c. Kegiatan Akhir**

1. Siswa dan guru merangkum materi yang telah dipelajari bersama-sama
2. Siswa dan guru berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran

## **I. Penilaian**

1. Teknik Penilaian : Tugas Kelompok
2. Prosedur Penilaian : Tertulis
3. Jenis tes : Uraian Objektif

**Mengetahui,**

**Guru Kelas IV A**

**Peneliti**

**Redima Sihombing, S.Pd**

**Oriza Tamara Putri**

**NIP: 195605021977012001**

**NIM: 1815128684**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah SDN 05 Rawamangun**

**Fatmawaty Siahaan, M.Pd**

**NIP: 196303181985032006**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)  
Kelas/Semester : IV/II  
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit  
Materi Pokok : Gaya (Faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan benda di air)  
Pertemuan : 5 – 6

### **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 bentuk suatu benda

### **C. Indikator**

7.1.1 Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan benda di air

7.1.2 Menjelaskan kemungkinan yang akan terjadi apabila benda dimasukkan ke dalam air

7.1.3 Menjelaskan pengertian dari tiga kemungkinan yang terjadi pada benda saat dimasukkan ke dalam air (terapung, melayang dan tenggelam)

7.1.5 Memberikan contoh dari masing-masing keadaan benda

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati siswa dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan benda di air dengan teliti
2. Dengan mengklasifikasi siswa dapat menjelaskan kemungkinan yang akan terjadi apabila benda dimasukkan ke dalam air dengan benar
3. Dengan berdiskusi siswa dapat menjelaskan pengertian dari tiga kemungkinan yang terjadi pada benda saat dimasukkan ke dalam air (terapung, melayang dan tenggelam) dengan percaya diri
4. Dengan berdiskusi siswa dapat memberikan contoh dari masing-masing keadaan benda dengan bertanggung jawab

#### **E. Materi Ajar**

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan benda di air

#### **F. Media, Alat dan Sumber Belajar**

1. Media : Video dan Gambar tentang keadaan benda di air
2. Sumber Belajar : Irene, Hilda, Khristiyono. Erlangga Straight Point Series Kelas IV Ilmu Pengetahuan Alam. (Ciracas, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2015)

#### **G. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab dan penugasan

#### **H. Kegiatan Pembelajaran**

##### ***Pertemuan Ke-5***

##### **a. Kegiatan Awal**

1. Mengkondisikan kelas

2. Apersepsi
3. Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran

**b. Kegiatan Inti**

1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pembelajaran tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan benda di air
2. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok
3. Setiap kelompok menjawab pertanyaan guru, dan memberikan contoh benda saat dimasukkan ke dalam air (terapung, melayang dan tenggelam)
4. Setiap kelompok mengamati gambar dan video yang ditampilkan oleh guru
5. Setelah mengamati gambar dan video, setiap kelompok mendiskusikan materi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan benda di air
6. Setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya
7. Perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya di depan kelas

**c. Kegiatan Akhir**

1. Siswa bersama guru merangkum materi pembelajaran
2. Siswa bersama guru berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran

***Pertemuan ke-6***

**a. Kegiatan Awal**

1. Mengkondisikan kelas
2. Apersepsi
3. Siswa bertanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran



**b. Kegiatan Inti**

1. Siswa duduk sesuai kelompoknya masing-masing
2. Siswa diperkenalkan kembali semua materi yang telah dipelajari sebelumnya
3. Setiap kelompok mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari
4. Setiap kelompok mendiskusikan kembali semua materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan arahan dan petunjuk guru
5. Setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya
6. Perwakilan kelompok mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelompok yang lain

**c. Kegiatan Akhir**

1. Siswa dan guru merangkum materi yang telah dipelajari
2. Siswa dan guru berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran

**I. Penilaian**

1. Teknik Penilaian : Tugas Kelompok
2. Prosedur Penilaian : Tertulis
3. Jenis tes : Uraian Objektif

**Mengetahui,**

**Guru Kelas IV A**

**Peneliti**

**Redima Sihombing, S.Pd**

**NIP: 195605021977012001**

**Oriza Tamara Putri**

**NIM: 1815128684**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah SDN 05 Rawamangun**

**Fatmawaty Siahaan, M.Pd**

**NIP: 196303181985032006**

Lampiran 14

**NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT**

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono. 2008. Statistika untuk penelitian. Bandung : Alfabeta.

Lampiran 15

**TABEL NILAI KRITIS UNTUK UJI LILIEFORS**

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors					
Ukuran	Taraf Nyata ( $\alpha$ )				
Sampel (n)	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

Lampiran 16

TABEL DISTRIBUSI t

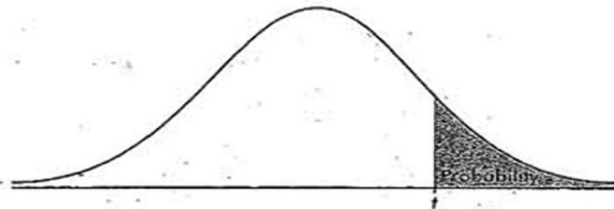


TABLE B: t-DISTRIBUTION CRITICAL VALUES

df	Tail probability <i>p</i>											
	.25	.20	.15	.10	.05	.025	.02	.01	.005	.0025	.001	.0005
1	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	15.89	31.82	63.66	127.3	318.3	636.6
2	.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	4.849	6.965	9.925	14.09	22.33	31.60
3	.765	.978	1.250	1.638	2.353	3.182	3.482	4.541	5.841	7.453	10.21	12.92
4	.741	.941	1.190	1.533	2.132	2.776	2.999	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610
5	.727	.920	1.156	1.476	2.015	2.571	2.757	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869
6	.718	.906	1.134	1.440	1.943	2.447	2.612	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959
7	.711	.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.517	2.998	3.499	4.029	4.785	5.408
8	.706	.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.449	2.896	3.355	3.833	4.501	5.041
9	.703	.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.398	2.821	3.250	3.690	4.297	4.781
10	.700	.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.359	2.764	3.169	3.581	4.144	4.587
11	.697	.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.328	2.718	3.106	3.497	4.025	4.437
12	.695	.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.303	2.681	3.055	3.428	3.930	4.318
13	.694	.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.282	2.650	3.012	3.372	3.852	4.221
14	.692	.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.264	2.624	2.977	3.326	3.787	4.140
15	.691	.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.249	2.602	2.947	3.286	3.733	4.073
16	.690	.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.235	2.583	2.921	3.252	3.686	4.015
17	.689	.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.224	2.567	2.898	3.222	3.646	3.965
18	.688	.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.214	2.552	2.878	3.197	3.611	3.922
19	.688	.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.205	2.539	2.861	3.174	3.579	3.883
20	.687	.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.197	2.528	2.845	3.153	3.552	3.850
21	.686	.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.189	2.518	2.831	3.135	3.527	3.819
22	.686	.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.183	2.508	2.819	3.119	3.505	3.792
23	.685	.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.177	2.500	2.807	3.104	3.485	3.768
24	.685	.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.172	2.492	2.797	3.091	3.467	3.745
25	.684	.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.167	2.485	2.787	3.078	3.450	3.725
26	.684	.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.162	2.479	2.779	3.067	3.435	3.707
27	.684	.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.158	2.473	2.771	3.057	3.421	3.690
28	.683	.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.154	2.467	2.763	3.047	3.408	3.674
29	.683	.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.150	2.462	2.756	3.038	3.396	3.659
30	.683	.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.147	2.457	2.750	3.030	3.385	3.646
40	.681	.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.123	2.423	2.704	2.971	3.307	3.551
50	.679	.849	1.047	1.299	1.676	2.009	2.109	2.403	2.678	2.937	3.261	3.496
60	.679	.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.099	2.390	2.660	2.915	3.232	3.460
80	.678	.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.088	2.374	2.639	2.887	3.195	3.416
100	.677	.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.081	2.364	2.626	2.871	3.174	3.390
1000	.675	.842	1.037	1.282	1.646	1.962	2.056	2.330	2.581	2.813	3.098	3.300
∞	.674	.841	1.036	1.282	1.645	1.960	2.054	2.326	2.576	2.807	3.091	3.291
	50%	60%	70%	80%	90%	95%	96%	98%	99%	99.5%	99.8%	99.9%
	Confidence level <i>C</i>											

Sumber : Kadir, *Statistika untuk Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*, (Jakarta : Rosemata Sampurna, 2010), h. 303

**PELAKSANAAN PENELITIAN EKSPERIMEN DENGAN MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES**



## PELAKSANAAN PENELITIAN DI KELAS KONTROL DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN KONVENSIONAL



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Oriza Tamara Putri, dilahirkan di Balai Karang pada tanggal 23 April 1995. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Thamrin dan Ibu Ema Juniarti. Pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah SDN 02 Sekayam Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat

lulus pada tahun 2006 dan pada tahun yang sama masuk SMP Negeri 01 Sekayam Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 02 Sekayam Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat, lulus pada tahun 2012. Pada tahun yang sama, melanjutkan pendidikan di Universitas Negeri Jakarta Fakultas Ilmu Pendidikan dengan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) jenjang melalui jalur seleksi Pendidikan Profesi Guru Terintegrasi (PPGT).