



**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA TERHADAP  
KEMAMPUAN EKSPERIMEN SISWA PADA MATERI  
PELAJARAN IPA KELAS 4 MI TANWIRUL AFKAR PURI  
MOJOKERTO**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:  
Afis Sena Zulfa  
NIM. 1318018  
NIRM. 2018.4.033.0626.1.000425**

**PROGRAM PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS AGAMA ISLAM  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM JOMBANG  
2022**



**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA TERHADAP  
KEMAMPUAN EKSPERIMEN SISWA PADA MATERI  
PELAJARAN IPA KELAS 4 MI TANWIRUL AFKAR PURI  
MOJOKERTO**

**SKRIPSI**

Skripsi ini Diajukan Kepada Progm Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan



**Disusun Oleh:  
Afis Sena Zulfa  
NIM. 1318018  
NIRM. 2018.4.033.0626.1.000425**

**PROGRAM PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS AGAMA ISLAM  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM JOMBANG  
2022**



### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afis Sena Zulfa  
NIM/NIRM : 1318018/2018.4.033.0626.1.000425  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Fakultas Agama Islam  
Perguruna Tinggi : Universitas Pesantren Tinggi darl Ulum  
Menyatakan denga sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran IPA Terhadap Kemampuan Eksperimen Siswa pada Materi Pelajaran IPA Kelas 4 MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto”

Jombang, 13 Juli 2022

Pernyataan,

METERAL TEMPEL  
1000  
F8F72AJX824835249  
Afis Sena Zulfa



### PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Pembelajaran IPA terhadap Kemampuan Eksperimen Siswa pada Materi Pelajaran IPA Kelas 4 MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto

Ditulis oleh : Afis Sena Zulfa

NIM/NIRM : 1318018/2018.4.033.0626.1.000425

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Fakultas Agama Islam

Perguruan Tinggi : Universitas PesantrenTinggi Darul Ulum Jombang

Setelah diteliti dan diasakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan didepan sidang tim penguji skripsi Fakultas Agama Islam Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang.

Pembimbing I

Dr. Miftakhul Ilmi S.p., M. Pd  
NIPY. 11 110212 217

Jombang, 17 Juli 2022

Pembimbing II

Siti Asiah, S.Pd, M.Pd  
NIPY. 11 190319 335

Mengetahui  
Ketua Program Studi PGMI  
Fakultas Agama Islam  
Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum

Imam Mutaqin, M.Pd.I  
NIPY. 11 060314 264



### PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Pengaruh Pembelajaran IPA terhadap Kemampuan Eksperimen Siswa pada Materi Pelajaran IPA Kelas 4 MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto, ditulis oleh Afis Sena Zulfa, NIM/NIRM.1318018/2018.4.033.0626.1.000425 telah diujikan dalam sidang tim penguji skripsi Fakultas Agama Islam Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang pada:

Hari : Minggu

Tanggal : 17 Juli 2022

Dan dinyatakan LULUS dengan predikat: A

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Agama Islam  
Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum



Dr. Mujianto Solichin, M.Pd.I  
NIPY. 11 010209 035

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
Nur Ulwiyah, M.Pd.I NIPY. 11 010611 190 (Penguji Utama)	1.
Arifin, M.Pd.I NIPY. 12 010901 077 (Ketua Penguji)	2.
Lulus Oktavia Kartikasari, S.Pd NIPY. 12 160207 102 (Sekertaris)	3.



## PENGARUH PEMBELAJARAN IPA TERHADAP KEMAMPUAN EKSPERIMEN SISWA PADA MATERI PELAJARAN IPA KELAS 4 MI TANWIRUL AFKAR PURI MOJOKERTO

Afis Sena Zulfa

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Agama Islam

Universitas Pesantren Tinggi darul Ulum Jombang

Pembimbing I: Dr. Miftakhul Ilmi S.P., M.Pd

Pembimbing II: Siti Asiah, S.Pd, M.Pd

### Abstrak

*IPA merupakan pelajaran yang sangat menyenangkan, terlebih lagi pada pembelajaran IPA sering dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari yang membuat siswa menjadi lebih tertarik dengan pembelajaran. Kegiatan eksperimen juga menjadi salah satu kegiatan menarik bagi siswa karena siswa terlibat secara langsung dengan materi pelajaran yang sedang disampaikan. Akan tetapi, guru sering tidak memperhatikan ada atau tidaknya pengaruh antara pembelajaran IPA dengan kegiatan eksperimen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA dengan kemampuan eksperimen siswa MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto. Desain penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan teknik wawancara, observasi, dokumentasi, dan angket. Teknik analisis data menggunakan regresi linier sederhana. Hasil penelitian ini diketahui bahwa dari uji Anova dengan  $F$  hitung 68,574 dan tingkat signifikansi Probabilitas 0,001 0,05 maka, dapat disimpulkan bahwa model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variabel partisipasi. Dari uji  $R$  square ditemukan nilai  $R$  square sebesar 27,4 %. Hasil uji  $t$  ditemukan bahwa  $t$ -hitung  $t$ -tabel (2,8851,717) maka  $H_0$  ditolak secara statistik adalah signifikan, dari hasil uji  $t$  nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,001 0,05) berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran IPA dengan kemampuan eksperimen siswa.*

**Kata Kunci:** Pelajaran IPA, materi gaya, kemampuan eksperimen



## MOTTO

“Imagination is everything. It is the preview of life’s coming attractions”  
(Albert Einstein)



## PERSEMBAHAN

*Sujud syukur saya kepada-Mu Illahi Robbi, atas segala rahmat dan nikmat yang telah di berikan. Sholawat serta salam semoga tetap tercurhakan kepada baginda tercinta Nabi Muhammad Saw.*

Alhamdulillahirobilalamin dengan ketulusan hati saya persembahkan sebuah kado istimewa yang telah saya perjuangkan selama 4 tahun menimba ilmu di bangku kuliah yang sangat membanggakan ini. Karya sederhana ini saya tuangkan dalam bentuk tulisan yang tidak lain saya tujukan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Allah Swt tanpa bantuan serta ridha dari Nya tidak akan terselesaikan dengan baik karya sederhana ini.
2. Kedua orang tua saya Ayahanda Ahmad Nurchan dan Ibunda Umi Kulsum tercinta yang sangat saya sayangi, berkat doa dan perjuangan mereka sehingga saya bisa mencapai titik ini, dan bisa menjadi seperti sekarang ini. Semoga Allah membalas kemuliaan-kemuliaan yang telah beliau lakukan. Permohonan maaf dari saya yang sebesar-besarnya atas segala tingkah laku yang tak selayaknya dilakukan yang membuat hati Ayahanda dan Ibunda sakit dan kecewa.
3. Seluruh dosen Fakultas Agama Islam yang senantiasa memberikan ilmu dan berbagai pengalaman yang beliau punya kepada kami para mahasiswa, terkhusus kepada Bapak Dr. Miftakhul Ilmi Suwignya P., M.Pd dan Ibu Siti Asiah, S.Pd, M.Pd yang telah meluangkan waktunya yang sangat berharga untuk membimbing saya, memberi motivasi serta saran yang sangat berharga dalam penyusunan karya ini.
4. Sahabat-sahabat seperjuangan Prodi PGMI angkatan 2018 yang terhebat, yang setia menemani dan senantiasa berkenan menjadi teman saya ketika belajar dan bermain di bangku kuliah ini.
5. Semua teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dan keluarga saya yang telah memberikan semangat kepada saya untuk bisa





menyelesaikan *study* ini. Semoga Allah senantiasa mengabulkan doa dan menuntun kalian dalam mencapai cita-cita.

6. Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being giver and trying to give more than receive, I wanna thank me for trying to do more right than wrong, I wanna thank me for just being me all times. I love me, and I proud of me.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan guru madrasah ibtidaiyah dalam menempuh strata satu.

Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad Saw dan para keluarga serta sahabat-sahabatnya.

Seiring selesainya skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu kami menghaturkan banyak terima kasih dan penghargaan tanpa batas, kepada yang terkasih:

1. Bapak Drs. H. M. Zaimuddin Wijaya As'ad M.S, Ketua Yayasan Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Zahro, MA, Rektor Unipdu Jombang.
3. Bapak Dr. Mujianto Solichin, M.Pd.I, Dekan Fakultas Agama Islam Unipdu Jombang
4. Bapak Imam Mutaqin, M.Pd.I, Kaprodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Agama Islam Unipdu Jombang.
5. Bapak Dr. Miftakhl Ilmi Suwignya P., M.Pd, pembimbing I dan Ibu Siti Asiah, S.Pd, M.Pd pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan di tengah-tengah kesibukannya meluangkan waktu memberikan bimbingan dan pengarahan serta selalu memberikan motivasi untuk tetap semangat dan percaya diri sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik dan rapih.
6. Segenap dosen dan staff Fakultas Agama Islam Unipd Jombang.
7. Kepala Perpustakaan dan staffnya, yang telah memberikan pengarahan dan membantu menyediakan buku-buku literatur yang penulis butuhkan.
8. Bapak Masrukan, S.S selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Tanwirul Afkar Puri Mojokerto yang selalu memberikan dukungan serta memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
9. Ibu Siti Muarofah, S.Pd.I selaku wali kelas IV A yang senantiasa memberikan motivasi dan arahan dalam melaksanakan penelitian.



10. Segenap dewan guru dan staff Madrasah Ibtidaiyah Tanwirul Afkar Puri Mojokerto yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu, terima kasih sudah menjadi sumber inspirasi yang baik bagi kami.
11. Segenap siswa Madrasah Ibtidaiyah Tanwirul Afkar Puri Mojokerto khususnya siswa kelas IV A yang telah berkenan menjadi rekan belajar bagi kami.
12. Bapak, Ibu, dan keluarga tercinta yang penuh cinta dan kasih sayang yang telah memberikan motivasi baik berupa moril, materil dan doa restu yang diberikan guna kelancaran menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman seperjuangan PGMI angkatan 2018 yang bekerja sama dan mendukung menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala dukungan baik secara lahir maupun batin. Semoga kebersamaan yang telah kita lewati bersama bisa menjadi tali yang kokoh untuk mempererat persaudaraan kita, amin.

Penyusunan karya ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan penelitian selanjutnya. Akhirnya dengan segala kerendahan hati dan dengan besar harapan pula semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sebagai penusunan khususnya juga kepada para pembaca.

Jombang, 13 Juli 2022  
Penulis



## TRANSLITERASI

Untuk transliterasi Arab ke Indonesia menggunakan font *Times New Arabic*. Adapun panduan transliterasinya sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Tha	Th	Te dan Ha
ج	Jim	J	Je
ح	Kḥa	ḥ	Ha (dengan titik bawah)
خ	Kha'	Kh	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Dhal	Dh	De dan ha
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sh	Es dan ha
ص	Ṣād	ṣ	Es (dengan titik bawah)
ض	Ḍād	ḍ	De (dengan titik bawah)
ط	Ṭa'	ṭ	Te (dengan titik bawah)
ظ	Ẓa	ẓ	Zet (dengan titik bawah)
ع	'ain	'	Koma terbalik diatas
غ	Ghayn	Gh	Ge dan ha
ف	Fa'	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wawu	W	We
ه	Ha'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostof
ي	Ya'	Y	Ye

Konsonan Rangkap karena Syiddah ditulis rangkap

عِدَّة	Ditulis	'iddah
--------	---------	--------

Ta' Marbūṭah

1. Bila dimatikan ditulis h

هيبة	Ditulis	Hibah
جزية	Ditulis	Jizyah

(ketentuan ini tidak diperlukan terhadap kata-kata Arab yang sudah terserap ke dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, zakat, dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya). Jika ta' marbūṭah terdapat pada susunan *ṣifāh-mawsūf/na't-man'ūt*, maka ditulis h.

المرأة الصالحة	Ditulis	Al-Mar'ah Al-Ṣhāliḥah
----------------	---------	-----------------------

2. Bila ta' terdapat pada susunan iḍāfah, maka ditulis t

زكاة الفطر	Ditulis	Zakāt al-fiṭr
------------	---------	---------------

Vokal Pendek

Tanda Vokal	Transliterasi
َ	A
ِ	I
ُ	U

Vokal Rangkap

Tanda Vokal	Transliterasi
َئِ	Ay
َؤِ	Aw

Vokal Panjang

Tanda Vokal	Transliterasi
َا	ā
ِئِ	ī
ُؤِ	ū



# 7 Juli 2022 31

by 7 Juli 2022 31 7 Juli 2022 31

---

**Submission date:** 07-Jul-2022 01:01PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1867607054

**File name:** 8\_Afis\_Sena\_Zulfa\_Proposal\_Skripsi\_Revisi\_-\_Afis\_Sena\_Zulfa.docx (129.96K)

**Word count:** 6723

**Character count:** 40550



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran IPA menyediakan wahana bagi siswa untuk belajar tentang diri mereka sendiri dan lingkungan alam mereka, serta kesempatan untuk pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan apa yang telah mereka pelajari di kelas ke situasi kehidupan nyata.<sup>1</sup> Pembelajaran IPA sangat menghargai suatu proses yang dijalani oleh siswa, karena suatu keberhasilan yang dicapai bukan dilihat dari hasil saja, akan tetapi proses juga sangat penting dalam menentukan suatu keberhasilan. Maka, dengan kegiatan eksperimen akan lebih meningkatkan kreativitas dan melatih keterampilan siswa.

Tanpa instrumen yang sebenarnya dan kemungkinan untuk melakukan manipulasi laboratorium, siswa SD/Madrasah Ibtidaiyah masih sangat layak bergelut dengan konsep-konsep ilmiah.<sup>2</sup> Di dalam pembelajaran IPA banyak sekali kita temukan ilmu-ilmu abstrak yang pembelajarannya perlu dibantu dengan alat-alat yang konkret seperti konsep gerak, gaya, energi, getaran, magnet, bunyi, dan cahaya.

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa materi yang sedang diajarkan guru adalah tentang bab gaya, yakni tentang perpindahan dan percepatan. Guru menggunakan pedoman yang berdasarkan dari Lembar Kerja

<sup>1</sup>Yuanita, Fitha Yuniarita, "Pengembangan Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, Vol. 5 No. 2, 2018. Lihat di <https://journals.ums.ac.id/index.php/ppd/article/view/6608>, diakses pada tanggal 23 Januari 2022.

<sup>2</sup>Muh. Tawil dan Liliasari, *Keterampilan-keterampilan Sains dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA* (Makasar: Badan Penerbit UNM, 2014), 2.



Siswa (LKS). Yang mana guru menggunakan media kertas, kapas dan kelereng sebagai bahan percobaan atau eksperimen.<sup>3</sup>

Sebelum melakukan eksperimen, siswa mengerjakan LKS sebagai acuan sebelum melakukan eksperimen. Nilai yang didapatkan siswa sangat beragam mulai dari 65 hingga 80. Ada juga siswa yang tidak mengerjakan karena siswa kesulitan dalam memahami materi yang ada di LKS.<sup>4</sup>

#### B. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada siswa kelas 4 di MI Tanwirul Afkar Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto dengan mengamati kinerja eksperimen siswa kelas 4 pada mata pelajaran IPA. Ruang lingkup secara rinci adalah sebagai berikut:

1. Mata pelajaran yang diteliti adalah mata pelajaran IPA dengan materi gaya
2. Lokasi penelitian di MI Tanwirul Afkar Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto
3. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 4A MI Tanwirul Afkar Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto dengan jumlah siswa 25 siswa, dengan ketentuan 12 laki-laki dan 13 perempuan, pada tahun pelajaran 2021/2022 dengan mata pelajaran yang dipilih adalah IPA dengan materi Gaya.
4. Durasi penelitian dilaksanakan selama tujuh bulan, terhitung sejak bulan Desember 2021 s/d Juni 2022

<sup>3</sup>Arofah, *Wawancara*, Mojokerto, 02 Februari 2022.

<sup>4</sup>*Observasi*, 02 Februari 2022.





2  
Tabel 1  
Waktu Pelaksanaan Penelitian

Ket	2021				2022																												
	Des				Jan			Feb			Mar			April			Mei			Juni													
2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Penyusunan Proposal			√	√	√																												
Bimbingan Proposal									√	√																							
Ujian Proposal															√																		
Revisi Proposal															√	√	√																
Analisis Data																											√						
Penulisan Laporan Akhir Penelitian																																	
Bimbingan Penulisan Laporan Akhir																																	
2 Ujian																																	
Revisi																																	

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pembelajaran IPA di MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto?
2. Bagaimana kemampuan dasar eksperimen siswa MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto?
3. Bagaimana pengaruh pembelajaran IPA terhadap kemampuan dasar eksperimen siswa MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto?



#### D. Hipotesis

Jika peneliti telah menetapkan asumsi dasar, hipotesis adalah solusi sementara untuk suatu masalah. Peneliti kemudian membuat teori sementara, yang kebenarannya harus diuji (di bawah kebenaran). Data yang paling berguna dikumpulkan oleh para peneliti untuk membuktikan teori..<sup>5</sup>

1. Hipotesis Nol ( $H_0$ ): Berlaku jika tidak terdapat pengaruh pembelajaran IPA dalam kemampuan dasar eksperimen siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Tanwirul Afkar Puri Mojokerto
2. Hipotesis Alternatif ( $H_1$ ): Berlaku jika terdapat pengaruh terhadap pembelajaran IPA dalam kemampuan dasar eksperimen siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah tanwirul Afkar Puri Mojokerto

#### E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan peneliti melakukan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui pembelajaran IPA yang ada di MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto.
2. Untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki siswa di MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto.
3. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA terhadap kemampuan dasar eksperimen siswa MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto.

Manfaat penelitian ini, antara lain:

<sup>5</sup>Rahmaniar, Haris, Martawijaya "Kemampuan Merumuskan Hipotesis Fisikapada Peser 2 Didik Kelas X MIA SMA Barrang Lompo", *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 3 No. 3, 2015. Lihat di <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jpf/article/view/276>, diakses pada tanggal 24 Januari 2022



1. Siswa lebih mudah mengingat pelajaran karena melakukan praktik atau eksperimen secara langsung yang akan membuat siswa lebih paham akan pelajaran yang disampaikan.
2. Siswa tidak mudah bosan dengan pelajaran IPA karena pelajarannya dilakukan dengan praktik atau eksperimen.

## F. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berhasil ditemukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 2  
Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Karya Tulis	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
1.	Luhrianti (2017)	Pengaruh Model Student Facilitator and Explaining (SFAE) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPA <sup>6</sup>	Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Vol. 3 No. 1, Maret 2017	Siswa yang menerima instruksi menggunakan pendekatan Student Facilitator and Explaining (SFAE) menunjukkan pengetahuan yang lebih besar tentang ide-ide sains daripada mereka yang menerima instruksi tradisional. Pendekatan Student Facilitator and Explaining (SFAE) juga berdampak pada seberapa baik siswa memahami ide-ide ilmiah. Dasarnya adalah pengamatan bahwa thitung tabel adalah 4,062.	Persamaan: sama-sama menggunakan pelajaran IPA.  Perbedaan: berbeda pada variabel bebas dan terikat.
2.	Hani Nur, Asep Kurnia,	Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri	Jurnal Pena Ilmiah Vol. 1 No.1, (2016)	Karena kemampuan model pembelajaran inkuiri terbimbing secara dramatis meningkatkan kemampuan	Persamaan: sama-sama menggunakan pembelajaran IPA.

<sup>6</sup>Luhrianti "Pengaruh Model Student Facilitator and Explaining (SFAE) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPA" *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, Vol. 3 No. 1, 2017, lihat di <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jpsd/article/view/1329>, diakses pada tanggal 01 Juni 2022



	Diah Gusrayani (2016)	Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Energi Bunyi <sup>7</sup>		berpikir kritis siswa di bidang energi, siswa diberi kesempatan untuk meramalkan kejadian di masa depan, menguji hipotesis melalui eksperimen kelompok, dan berbagi temuannya dengan orang lain. Eksperimen masing-masing kelompok mengarah pada penyelesaian kesulitan dengan memilih temuan eksperimental yang sesuai dengan masalah yang diangkat, yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis.	Perbedaan: materi yang digunakan energi bunyi.
3.	Dayang Nor Aslah (2014)	Pengaruh Pemanfaatan Media KIT IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 31 Pontianak <sup>8</sup>	Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Vol. 3 No. 4, 2014.	Dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan alat peraga KIT IPA (kelas eksperimen) dan yang diajar menggunakan media gambar energi suara (kelas kontrol).	Persamaan: sama-sama menggunakan pelajaran IPA dan pada kelas IV Perbedaan: perbedaan pada variabel bebas dan terikat.
4.	Ni Ketut Erna, Dantes Nyoman, Dantes Gede (2019)	Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dengan teknik Scaffolding Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Prestasi Belajar IPA <sup>9</sup>	Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar Vol. 3 No. 3, 2019.	Siswa yang menggunakan model inkuiri pendekatan scaffolding memiliki rata-rata skor literasi sains 27,87, sedangkan siswa yang menggunakan model pembelajaran tradisional memiliki skor rata-rata 25,04. Ini adalah perbedaan yang substansial. Rata-rata tingkat literasi sains siswa yang menggunakan model inkuiri teknik scaffolding	Persamaan: sama-sama menggunakan pelajaran IPA Perbedaan: perbedaan pada variabel bebas dan terikat.

<sup>7</sup>Hani Nur, Asep Kumia, Diah Gusrayani "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Energi Bunyi" *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 3 No. 4, 2014, lihat di <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2931>, diakses pada 01 Juni 2022

<sup>8</sup>Dayang Nor Aslah "Pengaruh Pemanfaatan Media KIT IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 31 Pontianak" *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 3 No. 4, 2014, lihat di <https://jurnal.unpdu.ac.id/index.php/jdpdp/article/view/5232>, diakses pada 01 Juni 2022

<sup>9</sup>Ni Ketut Erna, Dantes Nyoman, Dantes Gede "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dengan teknik Scaffolding Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Prestasi Belajar IPA" *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol. 3 No. 3, 2019, lihat di



				lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model tradisional.	
5.	Nina Gantina (2016)	Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA <sup>10</sup>	Jurnal STKIP Banten Vol. 5 No. 2, 2016.	Berdasarkan temuan penyelidikan yang peneliti rinci dalam bab Sebelumnya sampai pada kesimpulan bahwa metode pembelajaran eksperimen berpengaruh signifikan terhadap siswa kelas V SDN Peneliti Walantaka 2 Kecamatan Walantaka Kota Serang Provinsi Banten.	Persamaan: sama-sama mencari ada atau tidaknya pengaruh pada variabel bebas terhadap variabel terikat.  Perbedaan: tingkat kelas yang di teliti yakni kelas V
6.	Ening Sry Hastuti, Hidayat (2018)	Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Ditinjau terhadap Hasil Belajar IPA dari Kemampuan Komunikasi <sup>11</sup>	Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA Vol. 5 No. 1, 2018.	Hasil belajar IPA siswa yang menggunakan teknik eksperimen termasuk dalam kategori sangat tinggi, sedangkan yang menggunakan pendekatan ceramah termasuk dalam kategori tinggi. Teknik eksperimental favorit untuk mengembangkan <sup>12</sup> rampilan komunikasi berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan metode ceramah berada pada kategori tinggi.	Persamaan: sama-sama menggunakan pelajaran IPA.  Perbedaan: berbeda variabel bebas dan variabel terikat.
7.	Ni Pt. Risma handayani, L.B. Gede Surya Abadi (2020)	Pengaruh Mode Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Gambar terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika	Jurnal Mimbar Ilmu Vol. 25 No. 1, 2020.	Dapat dikatakan bahwa siswa kelas IV SDN Gugus Letda Made Putra Denpasar <sup>12</sup> a memiliki pemahaman matematika yang lebih baik sebagai akibat dari model pembelajaran langsung.	Persamaan: sama-sama men <sup>12</sup> pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat pada siswa kelas IV  Perbedaan: pelajaran yang digunakan adalah pelajaran Matematika.

<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJSD/article/view/14116>, diakses pada tanggal 03 Juni 2022

<sup>10</sup>Nina Gantina "Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap <sup>2</sup> kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA" *Jurnal STKIP Banten*, Vol. 5 No. 2, 2016, lihat di <https://jurnal.stkipbanten.ac.id/index.php/tulip/article/view/82>, diakses pada 03 Juni 2022

<sup>11</sup>Ening Sry Hastuti, Hidayat "Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Ditinjau terhadap Hasil Belajar IPA dari Kemampuan Komunikasi" *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, Vol. 5 No. 1, 2018, lihat di <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/NATURAL/article/view/2562>, diakses pada 03 Juni 2022



		Siswa Kelas IV SD <sup>12</sup>			
8.	Prayoga Dwi Jatmiko, Anastasia Wijayantin, Susilaningih (2016)	Pengaruh Pemanfaatan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV Sekolah Dasar <sup>13</sup>	Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan Vol. 1 No. 2, 2016.	Penggunaan video pembelajaran di dalam kelas terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang menggunakan film pembelajaran yang berbeda melakukan tes lebih baik daripada mereka yang tidak menggunakan pelajaran IPA di kelas IV SDN I dan SDN III Tasikmadu Trenggalek.	Persamaan: sama-sama menggunakan pelajaran IPA  Perbedaan: variabel bebas dan terikat yang berbeda.
9.	Siti Restu, Astri, Ima Khaleda, Ai Hilma (2022)	Pengaruh Metode Eksperimen Berbantuan Media KIT Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Karakter rasa Ingin Tahu Siswa Sekolah Dasar <sup>14</sup>	Jurnal cakrawala Pendas Vol. 8 No. 2, 2022.	Jelas dari temuan penelitian dan analisis penelitian bahwa tingkat literasi sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan satu sama lain. Sama halnya dengan kelas eksperimen yang tergolong terhabituasi, mem <sup>12</sup> rasa ingin tahu yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tergolong mulai,	Persamaan: sama-sama mencari pengaruh pada variabel bebas terhadap variabel terikat.  Perbedaan: melakukan penelitian pada siswa kelas 3.
10	Rizki Noor Prasetyo, Eka Trisnawati (2018)	Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis Empat Pilar Pendidikan Terhadap Kemampuan	Jurnal Pendidikan IPA Veteran Vol. 2 No. 2, 2018.	Berdasarkan temuan dan analisis, dapat disimpulkan bahwa siswa yang menggunakan pembelajaran IPA berbasis empat pilar pendidikan dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional berbeda	Persamaan: sama-sama menggunakan pelajaran IPA.  Perbedaan: sasaran peneliti adalah siswa SMP.

<sup>12</sup>Ni Pt. Risma handayani, LB. Gede Surya Abadi "Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Gambar terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD" *Jurnal Mimbar Ilmu*, Vol. 25 No. 1, 2020, lihat di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MI/article/view/24767>, diakses pada tanggal 03 Juni 2022

<sup>13</sup>Prayoga Dwi Jatmiko, Anastasia Wijayantin, Susilaningih "Pengaruh Pemanfaatan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV Sekolah Dasar" *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, Vol. 1 No. 2, 2016, lihat di <http://journal2.um.ac.id/index.php/edcomtech/article/view/1803>, diakses pada 03 Juni 2022

<sup>14</sup>Siti Restu, Astri, Ima Khaleda, Ai Hilma "Pengaruh Metode Eksperimen Berbantuan Media KIT Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Karakter rasa Ingin Tahu Siswa Sekolah Dasar" *Jurnal cakrawala Pendas*, Vol. 8 No. 2, 2022, lihat di <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/cp/article/view/2283>, diakses pada 04 Juni 2022



		Berpikir Kritis <sup>15</sup>		secara signifikan. Pendidikan sains berbasis sains merupakan salah satu dari empat pilar kurikulum yang berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.	
--	--	-------------------------------	--	--	--

## G. Sistematika Pembahasan

Peneliti membagi ke dalam lima bab, di mana masing-masing bab terdiri dari sub-sub sebagai rantai pembahasan bab tersebut;

**Bab I** : Pendahuluan; dalam bab pendahuluan ini terdiri dari latar belakang masalah; rumusan masalah; ruang lingkup penelitian; tujuan penelitian; manfaat penelitian; penelitian terdahulu; sistematika pembahasan

**Bab II** : Landasan Teori; berisi tentang variabel pertama; kajian tentang variabel kedua; kajian tentang variabel ketiga; dan tentang kerangka konseptual.

**Bab III** : Analisis Penelitian; dalam bab ini berisi tentang; desain penelitian; subjek penelitian; metode pengumpulan data; dan teknik analisis data.

**Bab IV** : Hasil Penelitian dan Pembahasan; berisi tentang gambaran lokasi penelitian, penyajian data penelitian dan pembahasan dan kesimpulan data.

**Bab V** : Penutup; berisi tentang kesimpulan dan saran.

<sup>15</sup>Rizki Noor Prasetyono, Eka Trisnawati "Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis Empat Pilar Pendidikan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis" *Jurnal Pendidikan IPA Veteran*, Vol. 2 No. 2, 2018, lihat di <https://e-journal.ivet.ac.id/index.php/jipva/article/view/679>, diakses pada 04 Juni 2022



## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Landasan Teori Belajar

#### 1. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget

Teori Piaget sering disebut *genetic epistimologi* (epistimologi genetik) karena teori ini mencoba melacak perkembangan kemampuan intelektual, bahwa *genetic* mengacu pada pertumbuhan *developmental* bukan warisan biologis (keturunan).<sup>16</sup>

#### 2. Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah teori belajar yang ditemukan dalam psikologi yang menjelaskan bagaimana orang dapat memperoleh pengetahuan dan belajar. Teori ini menunjukkan bahwa manusia membangun pengetahuan dan makna dari pengalaman mereka. Teori ini mengklaim bahwa pengetahuan hanya bisa ada dalam pikiran manusia, dan teori itu tidak perlu diterapkan ke dunia nyata. Ketika mereka mendapatkan pengalaman baru, mereka akan memperbarui model mental mereka sendiri untuk mencerminkan informasi baru tersebut.

<sup>16</sup>Fatima Ibda "Perkembangan Teori: Jean Piaget", *Jurnal Intelektualita*, Vol. 3 No. 1 2019. Lihat di <https://www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/intel/article/view/197>, diakses pada 24 Februari 2022





## B. Strategi Pembelajaran

### 1. Pengertian Strategi Pembelajaran

Strategi adalah alat, rencana, atau metode yang digunakan untuk melaksanakan tugas secara umum. Pendekatan penyampaian materi dalam lingkungan belajar disebut sebagai strategi dalam konteks pembelajaran.<sup>17</sup>

### 2. Manfaat Strategi Pembelajaran

- a. Guru dapat mengetahui apa yang akan diajarkan.
- b. Guru lebih matang mempersiapkan pembelajaran dalam menghadapi siswa dengan latar belakang dan kemampuan yang tidak sama.
- c. Siswa bisa menerapkan cara berpikir yang lebih baik.

### 3. Jenis-jenis Strategi Pembelajaran<sup>18</sup>

#### a. Strategi Pembelajaran Ekspositori

Teknik pembelajaran untuk transfer informasi secara verbal dari pendidik kepada peserta dalam pengaturan kelompok sehingga siswa dapat menguasai materi pembelajaran dengan sebaik-baiknya.

#### b. Strategi Pembelajaran Inkuiri

Serangkaian pelajaran kritis yang diterapkan pada proses berpikir dan analitis digunakan sebagai pendekatan pembelajaran dalam inkuiri untuk menemukan jawaban atas pertanyaan yang ada.

#### c. Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (SPBM)

<sup>17</sup>Wahyudin Nur Nasution, *Strategi Pembelajaran* (Medan: Perdana Publishing, 2017), 4.

<sup>18</sup>*Ibid.*, 91.



Serangkaian kegiatan pendidikan yang berpusat di sekitar metode pemecahan masalah ilmiah dapat dipahami sebagai metodologi pembelajaran berbasis masalah. Isu tersebut dapat diambil dari buku teks atau dari sumber lain, seperti kejadian yang terjadi di lingkungan terdekat, di keluarga, atau di lingkungan sekitar.

d. Strategi Pembelajaran Kooperatif

Ketika digunakan, teknik pembelajaran kooperatif mendorong siswa untuk berkolaborasi dalam kelompok kecil dan memberi penghargaan kepada mereka yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran mereka.

e. Strategi Pembelajaran Afektif

Serangkaian kegiatan pendidikan yang dikenal sebagai teknik pembelajaran afektif membantu siswa mengembangkan sikap positif. Siswa biasanya dihadapkan pada keadaan yang menantang atau konfliktual ketika menggunakan metodologi pembelajaran afektif. Siswa diharapkan dapat memutuskan dalam situasi ini berdasarkan prinsip-prinsip yang mereka yakini.

f. Strategi Pembelajaran Konstekstual

Strategi pembelajaran kontekstual chunking sejumlah latihan pembelajaran dan partisipasi siswa untuk mengidentifikasi konten yang harus dipahami dan dihubungkan dengan situasi dunia nyata sehingga siswa dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

g. Strategi Pembelajaran Quantum



Orkestrasi interaksi yang berbeda yang terjadi di dalam dan di sekitar momen pembelajaran dapat dilihat sebagai strategi pembelajaran kuantum. Komponen pembelajaran yang menentukan prestasi siswa tidak cukup dimasukkan dalam pertemuan ini. Melalui pertemuan ini, keterampilan dan bakat bawaan siswa terungkap untuk keuntungan mereka sendiri dan orang lain.

#### 4. Kriteria Pemilihan Strategi Pembelajaran

Untuk memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa, penting untuk memilih strategi pembelajaran yang memungkinkan perkembangan keadaan belajar untuk mereka alami.<sup>19</sup>

Ada lima komponen penting yang perlu dipertimbangkan saat memilih strategi pembelajaran<sup>20</sup>:

- a. Kegiatan pembelajaran apa yang akan dikerjakan
- b. Informasi apa yang akan disampaikan kepada siswa
- c. Bagaimana peserta didik yang akan berpartisipasi
- d. Melakukan tes
- e. Melakukan kegiatan lanjutan dan menentukan strategi pembelajaran yang digunakan.

<sup>19</sup>Chusnul Muali, Konstruksi "Strategi Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences sebagai upaya Pemecahan Masalah Belajar", *Jurnal Pendidikan*, Vol. 3 No. 2 Januari 2016. Lihat di <https://ejournal.unuio.ac.id/index.php/pedagogik/article/view/119>, diakses pada 24 Februari 2022.

<sup>20</sup>Yulinda Siregar, Kompetisi Guru dalam Bidang Strategi Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran Matematika", *jurnal Formatif*, Vol. 3 No. 1 2015. Lihat di <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/114/111>, diakses pada 24 Februari 2022.



### C. Hasil Belajar IPA

#### 1. Pengertian Hasil Belajar IPA

Hasil belajar IPA adalah keterampilan yang diperoleh siswa setelah menyelesaikan suatu pengalaman belajar. Perilaku pembelajar berubah dengan cara yang baik sebagai hasil dari pengalaman belajar, dan perubahan ini relatif permanen. Guru biasanya menentukan hasil belajar dengan melakukan evaluasi.<sup>21</sup>

#### 2. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar IPA

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar IPA yakni:

- a. Faktor Internal, faktor yang ada dari dalam diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya.
- b. Faktor eksternal yakni keluarga (bagaimana cara orang tua mendidik, hubungan antara keluarga dengan sekolah, masyarakat dan lingkungan sekitar).<sup>22</sup>

#### 3. Indikator Kemampuan Dasar Eksperimen<sup>23</sup>

- a. Memberikan penjelasan dasar mengenai eksperimen yang dikerjakan.  
Jelaskan bagaimana Anda harus melakukan penelitian sendiri dan bekerja sendiri untuk mempelajari segala sesuatu, baik secara spiritual maupun teknis. Proses belajar tidak mungkin terjadi tanpa adanya

<sup>21</sup>Farida Nur Kumala, Pembelajaran IPA Sekolah Dasar (Malang: Ediiide Infografika 2016), 4

<sup>22</sup>*Ibid.*, 10

<sup>23</sup>Erin Radian Simbolon "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Kontesktual terhadap Berpikir Kritis Siswa SMP", *Jurnal Edusains* Vol. 7, No. 1 2017. Lihat di <https://journal.uinjkt.ac.id/index.php/edusains/article/view/1533>, diakses pada 08 April 2022.



aktivitas. Semua aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, baik fisik maupun psikis, dipermasalahkan.

b. Membangun keterampilan dasar eksperimen.

Melakukan eksperimen membutuhkan pengembangan kemampuan eksperimen. Seseorang dikatakan cukup dalam melakukan eksperimen jika:

- 1) Mempekerjakan indera secara aman dan efektif;
- 2) Mengenali perbedaan dan persamaan di antara item atau kejadian;
- 3) Mengenali urutan berbagai tugas yang harus diselesaikan;
- 4) Mengetahui perbekalan dan alat yang akan digunakan untuk melakukan percobaan
- 5) Perhatikan baik-baik kegiatan percobaan. Menyimpulkan hasil eksperimen.

c. Strategi dan Taktik

Siswa dapat menggunakan strategi dan taktik sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki

**D. Pembelajaran IPA MI**

1. Hakikat Pembelajaran IPA MI

Hakikat pembelajaran IPA MI yakni:

- 3
- a. Sikap: IPA memunculkan rasa keingintahuan tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat.
- b. Proses: proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah.



c. Produk: IPA menghasilkan produk berupa kenyataan, prinsip, teori, dan hukum.

d. Aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.<sup>24</sup>

## 2. Tujuan Pembelajaran IPA MI

Tujuan pembelajaran IPA di MI adalah memberikan pengalaman kepada siswa dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan ilmiah dalam rangka mengembangkan sikap ilmiah dan meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan sumber daya alam.<sup>25</sup>

## 3. Karakteristik Pembelajaran IPA MI

Pembelajaran Ilmiah MI dibedakan dari kelompok disiplin lain berdasarkan objek dan ciri-ciri pribadinya, serta pendekatan pemecahan masalah. Objek pembelajaran IPA adalah semua fenomena dan kejadian alam yang beraneka ragam, serta hubungannya dengan sebab akibat. Pengamatan, eksperimen, atau eksperimen dengan teknik dan sikap ilmiah berfungsi sebagai dasar untuk membangun konsep sains.<sup>26</sup>

## 4. Materi Pembelajaran IPA MI<sup>27</sup>

a. Gaya

<sup>24</sup>*Ibid.*, 6.

<sup>25</sup>Nana Hendracipa "Menumbuhkan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri", *Jurnal pendidikan Sekolah Dasar*, Vol. 2 No. 1, Maret 2016. Lihat di <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jpsd/article/view/672/527>, diakses pada 24 Februari 2022.

<sup>26</sup>Yitno Al "Karakteristika IPA dan Konsekuensi Pembelajarannya Bagi Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, Vol. 2 No. 3, November 2019. Lihat di <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/download/9196/7501>, diakses pada 24 Februari 2022.

<sup>27</sup>Kelompok Kerja Guru, "Indahnya Keberagaman Di Negeriku", Panduan Praktis Permata Kurikulum 2013



Gaya adalah gaya (tarik atau dorongan) yang menyebabkan benda yang dikenainya akan mengalami kedudukan atau kedudukan (bergerak) dan berubah bentuk. Gaya juga dapat diartikan sebagai tarikan atau dorongan yang dilakukan suatu benda pada benda lain. Tarik memiliki arah yang mendekat, sedangkan dorongan memiliki arah menjauhi suatu benda yang memberikan gaya pada benda lainnya. Selain itu, gaya dapat menyebabkan suatu benda berubah bentuk, berubah posisi, berubah kecepatan, berubah panjang atau volumenya, dan berubah arah. Besar kecilnya dan kekuatan gaya yang harus kita keluarkan untuk suatu kegiatan, tergantung pada jenis kegiatannya.

Berdasarkan penyebabnya, gaya dapat dibedakan dalam berbagai macam. Macam-macam gaya antara lain.

1) Gaya Gesek

Ada gaya yang disebut gesekan yang berkembang ketika dua permukaan benda yang berbeda bergesekan satu sama lain. Gesekan efektif untuk mengurangi kecepatan gerak benda. Suara adalah produk sampingan dari gesekan. Misalnya, jika Anda mengerem mobil, mobil akan berhenti total.

2) Gaya Gravitasi

Sebuah gaya yang dihasilkan dari gravitasi bumi dikenal sebagai gaya gravitasi. Untuk mencegah benda melayang di udara atau terlempar ke luar angkasa, gaya gravitasi memberi mereka berat. buah yang jatuh dari pohon, sebagai ilustrasi.



3) Gaya Otot

Gaya otot adalah gaya yang dihasilkan oleh tarik dan dorong yang membutuhkan energi. Contoh memindahkan meja dan kursi.

4) Gaya Magnet

Dorongan dan tarikan magnet menghasilkan gaya magnet, yang merupakan gaya. Ilustrasi gaya magnet adalah gaya tarik magnet pada besi ketika didekatkan sehingga menyebabkan magnet menempel pada besi. Kayu, aluminium, plastik, dan bahan lainnya tidak dapat menempel pada magnet.

5) Gaya Pegas

Gaya yang dihasilkan oleh pegas disebut gaya pegas. Sebagai gambaran, saat kita bermain ketapel.

6) Gaya Listrik

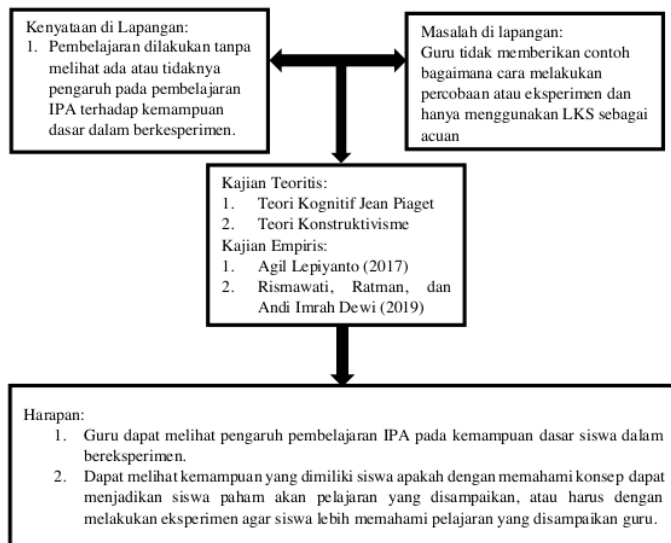
Gaya listrik adalah gaya yang dihasilkan oleh listrik. Saat kita memajang komputer, televisi, kipas angin, dan perangkat lain, misalnya.





### E. Kerangka Konseptual

Kinerja penelitian ini bisa dilihat dari kerangka konseptual berikut:



Gambar 1  
Kerangka Konseptual



### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Desain Penelitian ini didasarkan pada data kuantitatif. Pendekatan kuantitatif menurut Solimun, Armanu, dan Fernandes adalah ilmu dan seni yang mempelajari tentang tata cara (metode) pengumpulan data, analisis data, dan interpretasi analisis guna memperoleh informasi untuk menarik kesimpulan dan mengambil keputusan. Metode kuantitatif ini tidak didasarkan pada data. Jika data ini dibandingkan dengan sebuah buku di pabrik, itu akan diubah menjadi informasi yang berguna untuk membuat penilaian.<sup>28</sup>

#### B. Jenis dan Sumber Data

Jenis data penelitian ini adalah data kuantitatif. Sumber data dalam penelitian ini diklasifikasi dalam 3P (*Person, Place, Paper*) sebagai berikut:

1. *Person* yaitu narasumber (informan); orang yang berkemampuan memberikan informasi mengenai sesuatu yang akan digali sedalam-dalamnya. Melibatkan Kepala Sekolah, Wakil Kepala Bidang Kurikulum, guru mata pelajaran IPA/guru kelas dan siswa.
2. *Place* yaitu tempat atau lokasi; pada lokasi melekat segala aktivitas, peristiwa dan kejadian. Lokasi penelitian ini adalah MI Tanwirul Afkar Puri Mojokerto.

<sup>28</sup>Imam Santoso, Harries Madiistriyanto, Metodologi Penelitian Kuantitatif (Tangerang: Indigo Media, 2021), 4.



3. *Paper* yaitu dokumen; benda yang berkaitan dengan manajemen, strategis madrasah ramah anak, baik berupa visual, audio, maupun audio visual.

7

### C. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, peneliti menggunakan metode pengumpulan data, yaitu:

1. Wawancara
2. Observasi
3. Dokumentasi
4. Tes

### D. Desain Pengukuran

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala penelitian Rating Scale atau Skala Penilaian. Rating scale umumnya melibatkan penilaian tingkah laku atau performa seseorang yang hendak diteliti. Rating scale diantaranya yaitu:

Tabel 3  
Desain Pengukuran

Aspek yang Dinilai	1	2	3	4
Kecakapan dalam penyampaian hasil eksperimen yang dilakukan				
Strategi dan taktik yang digunakan dalam eksperimen				



#### E. Teknik Analisa Data

10

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus regresi linier sederhana. Persamaan regresi linier sederhana secara matematik diekspresikan oleh:<sup>29</sup>

$$\hat{Y} = a + b X$$

$\hat{Y}$  = garis regresi/ variabel *response*

$a$  = konstanta (intersep), perpotongan dengan sumbu vertikal

$b$  = konstanta regresi (*slope*)

$X$  = variabel bebas/ *predictor*

Besarnya konstanta  $a$  dan  $b$  dapat ditentukan menggunakan persamaan:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

<sup>29</sup>I Made Yuliana, "Regresi Linier Sederhana", Jurnal pendidikan, Vol. 02, No. 02 (2016). Lihat di [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_pendidikan\\_1\\_dir/3218126438990fa0771ddb555f70be42.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/3218126438990fa0771ddb555f70be42.pdf), diakses pada 1 April 2022.