



**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR
IPA PADA KONSEP BENDA DAN SIFATNYA DI KELAS V MIS
ISLAMIYAH SUNGGAL**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Dalam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:
TIA YUSTIKA SARI
NIM. 0306161014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

MEDAN

2020



**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR
IPA PADA KONSEP BENDA DAN SIFATNYA DI KELAS V MIS
ISLAMIAH SUNGGAL**

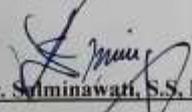
SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Dalam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

TIA YUSTIKA SARI
NIM. 0306161014

Pembimbing I


Dr. Sulminawati, S.S. MA

NIP. 19711208 200710 2 001

Pembimbing II


Hj. Auffah Yumri, Lc, MA

NIP.197206232007102001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

MEDAN

2020



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Willem Iskandar Pasar V telp. 6615683- 662292, Fax. 6615683 Medan Estate 20731

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul "PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA KONSEP BENDA DAN SIFATNYA DI KELAS V MIS ISLAMIYAH SUNGGAL" yang disusun oleh TIA YUSTIKA SARI yang telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal:

28 Mei 2021
16 Syawal 1442 H

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan

Ketua

Dr. Supri S.Ag, MA
NIP. 197012311998031023

Sekretaris

Dr. Zaini Dahlan, M.Pd.I
NIP. 198905102018011002

AnggotaPenguji

1. Hj. AUFFAH YUMNI, Lc, MA
NIP. 197206232007102001

2. Dr. SALMINAWATI S.S, MA
NIP. 197112082007102001

3. Riris Nur Kholidah Rambe, M. Pd
NIP. 1100000096

4. Dr. Sholihah Tiara Samanti, M.Ag
NIP. 197306132007102001

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan



Dr. Mardianto, M.Pd
NIP. 19712121994031004

LEMBAR PENGESAHAN

Medan, Maret 2021

Nomor	:	Kepada Yth:
Lampiran	: -	Bapak Dekan
Perihal	: Skripsi a.n Tia Yustika Sari	Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara
		Di-
		Medan

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan Hormat,

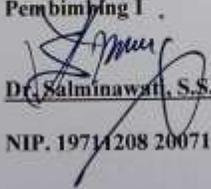
Setelah membaca, meneliti dan member saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n Tia Yustika Sari yang berjudul "**Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Konsep Benda dan Sifatnya di Kelas V MIS Islamiyah Sunggal**". Saya berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasyah pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

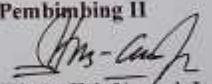
Mengetahui,

Pembimbing I


Dr. Salminawati, S.S, MA

NIP. 19714208 200710 2 001

Pembimbing II


Hj. Auffah Yumni, Lc, MA

NIP.197206232007102001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Willem Iskandar Pasar V telp. 6615683- 662292, Fax. 6615683 Medan Estate 20731

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

NAMA : TIA YUSTIKA SARI
NIM : 0306161014
JURUSAN : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
TANGGAL SIDANG : 28 MEI 2021
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA KONSEP BENDA DAN SIFATNYA DI KELAS V MIS ISLAMİYAH SUNGGAL

NO	PENGUJI	PERBAIKAN	PARAF
1.	Hj. Auffah Yumni, Lc, MA	Tidak ada perbaikan	
2.	Dr. Salminawati S.S, MA	Memperbaiki penambahan pada isi skripsi	
3.	Riris Nur Kholidah Rambe, M.Pd	Tidak ada perbaikan	
2.	Dr. Sholihah Titin Sumanti, M.Ag	Memperbaiki selisih hasil pretest dan posttest	

Medan, 2021
PANITIA UJIAN MUNAQASYAH
Sekretaris

Dr. Zaini Dahlan, M.Pd.I
NIP. 198905102018011002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tia Yustika Sari
Tempat/Tgl Lahir : Sidomukti, 25 Agustus 1998
NIM : 0306161014
Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Eksperimen* Terhadap Hasil Belajar IPA
Pada Konsep Benda dan Sifatnya di Kelas V MIS Islamiyah
Sunggal.
Pembimbing : 1. Dr. Salminawati, S.S, MA.
2. Hj. Auffah Yumni, Lc, MA.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima segala konsekuensinya bila pernyataan saya tidak benar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Medan, Maret 2021

Yang membuat pernyataan


METRAL
TEMPEL
0306161014



ABSTRAK

Nama :Tia Yustika Sari
NIM :0306161014
Fak/Jurusan :FITK/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul :Pengaruh Metode *Eksperimen* Terhadap Hasil Belajar IPA pada Konsep Benda dan Sifatnya di kelas V MIS Islamiyah Sunggal

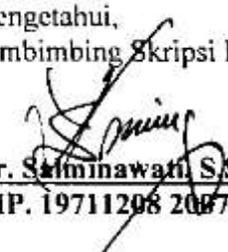
Kata-kat Kunci: Metode *Eksperimen*, Hasil Belajar IPA

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Hasil belajar IPA siswa kelas V yang diajarkan tanpa menggunakan metode *Eksperimen* di MIS Islamiyah Sunggal; (2) Hasil belajar IPA siswa kelas V yang diajarkan dengan menggunakan metode *Eksperimen* di MIS Islamiyah Sunggal; (3) Pengaruh penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di MIS Islamiyah Sunggal.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIS Islamiyah Sunggal yang berjumlah 43 siswa, dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas V-A (kelas *Eksperimen*) yang berjumlah 21 siswa dan kelas V-B (kelas kontrol) yang berjumlah 22 siswa. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah uji Normalitas, Uji Wilxocon, dan Uji Mann-Whitney.

Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan (1) Hasil belajar IPA dengan menggunakan metode Konvensional memperoleh rata-rata 71.1364. (2) Hasil belajar IPA siswa dengan menggunakan metode *Eksperimen* memperoleh rata-rata 82.1429. (3) Terdapat pengaruh penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di MIS Islamiyah Sunggal. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji Mann-Whitney dengan nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* $0,009 < 0,05$. Melalui data yang diperoleh dapat diambil kesimpulan bahwa hipotesis diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA pada konsep benda dan sifatnya di kelas V mis Islamiyah sunggal.

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi I


Dr. Saftminawati S.S, MA.
NIP. 19711208 200710 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Shalawat beriring salam penulis hadiahkan kepada Rasulullah SAW, yang telah membawa umat manusia menuju kebenaran yang disinari dengan iman dan Islam.

Untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat dalam mencapai gelar sarjana S-1 dalam Fakultas Ilmu Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, maka penulis mengajukan skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode *Eksperimen* Terhadap Hasil Belajar IPA pada Konsep Benda dan Sifatnya di Kelas V MIS Islamiyah Sunggal.”

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasihyang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA** selaku rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Bapak **Dr. Mardianto, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Bapak **Dr. Sapri, S.Ag, MA** selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberi dukungan kepada seluruh mahasiswa pada umumnya dan penulis khususnya sehingga proses penyelesaian skripsi ini berjalan dengan baik.
4. Ibu **Dr. Salminawati, S.S, MA** dan Ibu **Hj. Auffah Yumni, Lc, MA** selaku Dosen Pembimbing dan yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk

membimbing, mengarahkan dan memberikan saran kepada penulis hingga selesainya penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua saya, ayahanda Sumiandi dan ibunda Sugiarti atas segenap kasih sayang, limpahan doa, didikan dan dukungan baik moril maupun materil yang telah diberikan, yang tiada tergantikan oleh apapun selain bakti dan doa. Juga salam sayang yang teramat untuk adik kandung saya Nurbaiti, serta segenap sanak saudara yang memberi dukungan tanpa henti.
7. Ucapan terima kasih kepada **Ibu Nurlaila Sipahutar, SE, S.Pd** selaku Kepala sekolah MIS Islamiyah Sunggal serta dewan guru dan para siswa kelas V yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Terima kasih juga kepada sahabat-sahabat saya Nurul Fadillah, Septi Lastrisiregar, Mufida Maghfirah, Novia Lestari, Danisya Erika Putri, Aulia Rika Harahap, Friska Alvyana, Annisa Salsabilla, Annisa Marpaung, dan Mhd. Alfach Reza Basni Purba yang senantiasa membantu, memotivasi dan mendorong penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, serta selalu menghibur penulis serta berbagi dalam suka maupun duka, yang sudah menjadi keluarga selama kurang lebih 4 tahun dan penulis berharap hubungan kekeluargaan ini berlangsung selamanya. Semoga kita kelak menjadi orang-orang sukses dunia dan akhirat.

9. Ucapan terima kasih kepada rekan-rekan saya dan seluruh rekan PGMI-5 Stambuk 2016, sahabat yang luar biasa yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang senantiasa mendukung, membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, serta sama-sama berjuang untuk mendapatkan gelar “S.Pd”.
10. Terimakasih untuk diri saya sendiri yang mau dan mampu bertahan, berjuang, berusaha sekuat yang saya bisa, tidak menyerah walau banyak rasa dan godaan yang datang untuk berhenti, terimakasih karena sudah mau untuk tetap kuat sampai sejauh ini.

Semoga Allah memberikan balasan yang berlipat atas bantuan yang diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangannya, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kebaikan isinya. Semoga apa yang dituliskan di dalam skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada banyak orang.

Medan, Maret 2021

Penulis



TIA YUSTIKA SARI
NIM. 0306161014

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	7
A. Kerangka Teori.....	7
1. Hasil Belajar.....	7
a. Pengertian Hasil Belajar.....	7
b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	10
2. Metode Pembelajaran Eksperimen.....	11
a. Pengertian Metode Pembelajaran.....	11
b. Pengertian Metode Eksperimen	12
c. Tujuan Metode Eksperimen	13
d. Karakteristik Metode Eksperimen.....	14
e. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen.....	15
f. Langkah-Langkah Metode Eksperimen	16

3. IPA	20
a. Hakikat Pembelajaran IPA	20
b. Tujuan Pembelajaran IPA	22
c. Sifat-Sifat Wujud Benda	23
d. Perubahan Wujud	25
B. Kerangka Fikir	26
C. Penelitian yang Relevan	27
D. Pengajuan Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Desain Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	31
1. Populasi	31
2. Sampel	32
D. Defenisi Operasional	33
E. Instrument Pengumpulan Data	33
F. Teknik Pengumpulan Data	39
G. Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data	46
B. Uji Persyaratan Analisis	48
C. Hasil Analisis Data	51
D. Pembahasan Hasil Penelitian	59

BAB V PENUTUP.....	61
A. Kesimpulan	61
B. Implikasi Penelitian.....	61
C. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skema <i>Non-equivalent Control Group Design</i>.....	31
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Tes Pilihan Ganda.	34
Tabel 3.3 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.	37
Tabel 3.4 Indeks Daya Pembeda Soal	38
Tabel 3.5 Data Jumlah Tenaga Pendidik MIS Islamiyah Sunggal.....	47
Tabel 4.1 Data Jumlah Seluruh Siswa/I MIS Islamiyah Sunggal	48
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Butir Soal.	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas.	50
Tabel 4.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	50
Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Pembeda Soal.....	51
Tabel 5.1 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Kontrol.....	52
Tabel 5.2 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen.	53
Tabel 5.3 Hasil Uji Normalitas.....	55
Tabel 5.4 Hasil Uji Wilcoxon Kelas Eksperimen.	56
Tabel 5.5 Hasil Uji Wilcoxon Kelas Kontrol.	57
Tabel 6.1 Hasil Uji Mann-Whitney.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Instrumen Tes Pilihan Ganda.....	68
LAMPIRAN 2 Surat Keterangan Validitas Isi.	77
LAMPIRAN 3 Uji Validasi Soal.....	78
LAMPIRAN 4 Uji Reliabilitas.....	79
LAMPIRAN 5 Uji Tingkat Soal.....	80
LAMPIRAN 6 Uji Daya Pembeda Soal.	81
LAMPIRAN 7 Instrumen Tes Pilihan Ganda Yang Valid (<i>Pre-Test</i>)..	82
LAMPIRAN 8 <i>Post-Test</i>	89
LAMPIRAN 9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	94
LAMPIRAN 10 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	102
LAMPIRAN 11 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.	103
LAMPIRAN 12 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	112
LAMPIRAN 13 Hasil Uji Normalitas.	113
LAMPIRAN 14 Hasil Uji Wilcoxon Kelas Eksperimen.	116
LAMPIRAN 15 Hasil Uji Wilcoxon Kelas Kontrol.	117
LAMPIRAN 16 Hasil Uji Mann-Whitney.	118
LAMPIRAN 17 Dokumentasi Kegiatan Penelitian.	119
LAMPIRAN 18 Daftar Riwayat Hidup	122

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.¹ Artinya, pembelajaran IPA tidak hanya sekedar pemahaman secara konsep saja, tetapi juga dapat mengetahui fakta-fakta yang terjadi mengenai suatu konsep dengan melakukan suatu percobaan, sehingga dapat memberikan pengalaman nyata bagi siswa.

Pembelajaran IPA tidak bisa dilakukan dengan menghafal atau pasif mendengarkan guru menjelaskan konsep, namun siswa sendiri yang harus melakukan pembelajaran melalui pengamatan maupun bereksperimen (percobaan).²

Kenyataannya dalam proses pembelajaran IPA di sekolah dasar, masih banyak yang dilakukan secara konvensional. Para guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa. Padahal untuk anak jenjang sekolah dasar, hal yang harus diutamakan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis mereka terhadap suatu

¹ Farida Nur Kumala, (2016), *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, Malang: Ediiide Infografika, hal. 4.

² Sulthon, (2016), Pembelajaran IPA Yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI), *Jurnal Elementary*, vol. 4, (1), hal. 39.

masalah.³ Namun nyatanya, siswa tidak dibiasakan melakukan percobaan dengan alat maupun bahan, sehingga siswa tidak memiliki pengalaman belajar secara langsung dan tidak bisa mengeksplor kemampuannya secara mandiri. Oleh karena itu, siswa tidak tertarik untuk mengembangkan kemampuan daya pikir dan kreativitasnya. Akibatnya siswa kurang memahami konsep yang diajarkan guru, dan akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di MIS Islamiyah Sunggal bahwa permasalahan yang ditemui adalah hasil belajar siswa kelas V pada pelajaran IPA masih rendah, dan belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terlihat dari hasil belajar IPA siswa, seperti nilai UTS yang masih belum mencapai KKM. Informasi tersebut diperoleh peneliti dari hasil wawancara dengan guru bidang studinya langsung yang menjelaskan bahwa siswa yang tuntas dari populasi yang berjumlah 43 siswa hanya 40% siswa yang mencapai KKM. Berdasarkan capaian tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal atau penguasaan materi tidak tuntas.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan berbagai upaya perbaikan pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran IPA sangat berpengaruh pada kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Seorang guru dalam mengajar selain menguasai bahan juga dituntut dapat mengajar dengan menggunakan metode, model, dan media pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan. Kesalahan dalam pemilihan metode, model, dan media pembelajaran akan mengakibatkan tidak

³Ahmad Susanto, (2016), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal.166-167.

maksimalnya pemahaman siswa yang berimbas pada tidak maksimalnya pencapaian materi dan tujuan. Metode pembelajaran yang tepat sangat menentukan efektivitas belajar mengajar di kelas. Metode tersebut hendaknya dapat membuat siswa terlibat aktif didalam pembelajaran. Diantara metode yang dapat melibatkan siswa dalam pembelajaran adalah metode eksperimen.

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik baik individu maupun kelompok, untuk melakukan percobaan yang sengaja dirancang dan terencana untuk membuktikan kebenaran suatu teori dengan menggunakan cara yang teratur dan sistematis.⁴ Metode ini dianggap metode yang tepat digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA. Penggunaan metode ini bertujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan. Dengan melakukan eksperimen siswa dilatih untuk berfikir kritis dan dapat membuktikan kebenaran dari teori yang sedang dipelajari secara nyata. Oleh karena itu, penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA diharapkan mampu menjadikan proses pembelajaran lebih hidup dan berjalan dua arah yakni dari guru ke siswa dan sebaliknya, sehingga dengan demikian siswa akan mencapai hasil belajar yang maksimal.

Berdasarkan latar belakang di atas. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Konsep Benda dan Sifatnya di Kelas V MIS Islamiyah Sunggal”**.

⁴ Rismawati, dkk, Penerapan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Pada Siswa Kelas IV SDN No. 1 Balukang 2, Jurnal Kreatif Tadulako Online, Vol. 4, (1), hal. 201.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Terdapat beberapa siswa yang kurang semangat dan tidak tertarik dalam mengikuti pembelajaran IPA.
2. Interaksi siswa dalam proses pembelajaran masih kurang aktif.
3. Hasil belajar IPA siswa rendah.
4. Guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional di dalam kelas, yaitu dengan menggunakan metode ceramah.
5. Guru kurang terampil dalam memilih metode pembelajaran yang bervariasi dan menyenangkan.
6. Pembelajaran yang berlangsung kurang melibatkan siswa.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar IPA siswa kelas V yang diajarkan tanpa menggunakan metode *Eksperimen* di MIS Islamiyah Sunggal?
2. Bagaimana hasil belajar IPA siswa kelas V yang diajarkan dengan menggunakan metode *Eksperimen* di MIS Islamiyah Sunggal?
3. Apakah ada pengaruh penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di MIS Islamiyah Sunggal?

D. Tujuan Penelitian

Sebagaimana perumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui hasil belajar IPA siswa kelas V yang diajarkan tanpa menggunakan metode *Eksperimen* di MIS Islamiyah Sunggal.
2. Mengetahui hasil belajar IPA siswa kelas V yang diajarkan dengan menggunakan metode *Eksperimen* di MIS Islamiyah Sunggal.
3. Mengetahui pengaruh penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di MIS Islamiyah Sunggal.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi pihak yang memberi perhatian terhadap pelaksanaan maupun pengembangan metode pembelajaran yang bervariasi dan menyenangkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik pada semua lembaga dan jenjang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, dengan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik sehingga diperoleh hasil belajar yang baik dari sebelumnya. Selain itu, melalui penelitian ini pula siswa diharapkan tertarik dalam mengikuti pelajaran IPA dan mendapatkan kemudahan dalam memahami materi IPA.

- b. Bagi Guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam memperbaiki cara mengajar yang lebih efektif dan efisien, menjadi masukan untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi guru dalam menggunakan metode pembelajaran, dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui kegiatan belajar mengajar yang menarik didalam kelas dengan menggunakan metode pembelajaran *Eksperimen*.
- c. Bagi Sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi tenaga pendidik tentang pelaksanaan metode pembelajaran *Eksperimen* untuk mengetahuisejauh mana metode pembelajaran ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman berharga dan pengetahuan di bidang pendidikan sehingga menjadi pedoman dalam melakukan proses pembelajaran di dalam pendidikan sehingga menjadi pedoman dalam melakukan proses pembelajaran di dalam kelas pada masa yang akan datang. Selin itu peneliti juga berharap agar hasil penelitian ini menjadi sesuatu yang memberi kebaikan dan manfaatagar gna masa depan bisa lebih baik lagi.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Sebelum membahas mengenai hasil belajar, perlu diketahui terlebih dahulu apa itu belajar. Secara bahasa kata belajar berasal dari kata dasar “ajar” yang artinya petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui. Adapun yang dimaksud dengan belajar adalah berusaha mengetahui sesuatu, berusaha memperoleh ilmu pengetahuan.⁵

Di dalam proses belajar pasti ada hasil dari apa yang telah kita pelajari dan kita pahami, itulah yang disebut hasil belajar. Hasil belajar merupakan segala perilaku yang dimiliki peserta didik sebagai akibat dari proses belajar yang ditempuhnya.

Menurut teori Bloom hasil belajar mengacu pada tiga domain atau ranah yaitu, ranah kognitif (hasil belajar yang terdiri dari pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi), ranah afektif (hasil belajar terdiri dari kemampuan menerima, menjawab, dan menilai), dan ranah psikomotorik (hasil belajar dari keterampilan motorik, manipulasi, dan kordinasi neuromuscular).⁶Nana sudjana menyatakan, hasil belajar adalah bentuk suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan intruksional telah dapat dicapai atau telah dikuasai

⁵*Kamus Bahasa Indonesia*, (2008), Jakarta: Pusat Bahasa, hal.91.

⁶ Nurmawati, (2018), *Evaluasi Pendidikan Dalam Alquran*, Medan: Perdana Publishing, hal. 10.

peserta didik, yang dapat diperlihatkan setelah peserta didik menempuh pengalaman belajarnya.⁷

Sedangkan menurut Hamalik, hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.⁸Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan prilaku baik pengetahuan, pemahaman, sikap, dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sebagaimana dikemukakan oleh Stufflebeam dan Shinkfield, bahwa evaluasi adalah proses menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan nilai atau harga dan jasa.⁹ Dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini, guru dapat mengetahui sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa.

Islam mempunyai konsep dalam memandang hasil belajar. Ketika seseorang telah menjalani proses kehidupannya dengan belajar atau menuntut ilmu, maka dengan ilmu tersebut Allah akan menaikkan derajatnya, sebagaimana yang dijelaskan dalam Qur'an surah Al-Mujadilah ayat 11, yang berbunyi:

⁷Nunik Wahyu Fitriach, (2020), *Permodelan Pembelajaran IPA Dengan Teknik Two Stay Two Stray*, Jakarta: Indocamp, hal. 59.

⁸ Sulastrri, dkk, Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya, *Jurnal Kreatif tadulako Online*, Vol. 3, (1), hal. 92.

⁹ Nurmawati, hal. 8.

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ

لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا فَأَدْشُرُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا

الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, ‘Berilah kelapangan di dalam lk:majelis-majelis’, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, ‘Berdirilah kamu’, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Teliti apa yang kamu kerjakan.”

Ayat di atas tidak menyebut secara tegas bahwa Allah akan meninggikan derajat seorang berilmu, melainkan menjelaskan bahwa kaum beriman terbagi kepada dua kelompok besar, yang pertama sekedar beriman dan beramal saleh dan yang kedua beriman dan beramal saleh serta memiliki pengetahuan. Derajat kelompok kedua ini menjadi lebih tinggi, bukan saja karena nilai ilmu yang disandangkannya, tetapi juga amal dan pengajarannya kepada pihak lain, baik secara lisan, atau tulisan, maupun dengan keteladanan.¹⁰

¹⁰ Quraish Shihab, (2007), *Tafsir al-Misbah Pesan, kesan dan keserasian Al-Qur’an*, Jakarta: Lentera Hati, hal. 14.

Ayat diatas memberikan pengertian bahwasannya menuntut ilmu merupakan perintah langsung dari Allah. Allah memberikan janji kepada kaum muslimin bahwa orang-orang yang berilmu pengetahuan diangkat derajatnya oleh Allah. Hal ini dapat tercapai jika orang tersebut terus belajar untuk memperoleh ilmu pengetahuan serta mengamalkannya.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:¹¹

1) Faktor Internal Siswa

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa meliputi: aspek fisiologis, aspek psikologis, intelegensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa, motivasi siswa.

2) Faktor Eksternal Siswa

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa meliputi: lingkungan siswa (guru, para tenaga kependidikan, teman-teman sekelas). Lingkungan nonsosial (gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa).

3) Faktor Pendekatan Belajar (*approach to learning*)

¹¹ Muhibbinsyah, (2010), *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hal. 129-135.

Pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

2. Metode Pembelajaran Eksperimen

a. Pengertian Metode Pembelajaran

Abdul Majid mengungkapkan istilah metodologi secara harfiah berasal dari bahasa Yunani, yang terdiri dari kata “mefha” yang berarti melalui, “hodos” yang berarti jalan atau cara. Dan kata “logos” yang berarti ilmu pengetahuan. Adapun metodologi pembelajaran adalah jalan yang guru lalui untuk memberikan kephahaman atau pengertian kepada anak didik, atau segala macam pelajaran yang diberikan.¹²

Metode pembelajaran mengacu pada suatu cara yang akan digunakan oleh guru untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hal tersebut mengandung konsekuensi bahwa metode memegang peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran sehingga guru dapat mengelola kelas yang interaktif serta tidak membosankan.¹³

Sudrajat menyatakan bahwa, metode pembelajaran ialah sebuah cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pembelajaran yang berbeda dibawah kondisi yang berbeda.¹⁴ Sedangkan Ahmadi mengungkapkan bahwa, metode pembelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh guru atau

¹² Rora Rizki Wandini, (2019), *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*, Medan: CV.Widya Puspita, hal. 49.

¹³ Nining Mariyaningsih, dan Mistina Hidayati, (2018), *Bukan Kelas Biasa*, Surakarta: CV Kekata Group, hal. 10.

¹⁴ Rora Rizki Wandini, Op.cit., hal. 50.

instruktur.¹⁵ Jadi dapat disimpulkan bahwa, metode pembelajaran adalah cara atau jalan yang ditempuh oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran, dengan menggunakan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

b. Pengertian Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk melakukan suatu proses atau percobaan.¹⁶ Menurut Istarani, metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.¹⁷ Sedangkan menurut Schoenher, metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreatifitas secara optimal peserta didik.¹⁸

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa, metode eksperimen adalah pemberian kesempatan kepada anak didik baik individu maupun kelompok untuk melakukan percobaan yang sengaja dirancang dan terencana untuk membuktikan kebenaran suatu teori dengan menempuh/menggunakan cara yang teratur dan sistematis.

¹⁵Darmadi, (2017), *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, Yogyakarta: Deepublish, hal.175.

¹⁶Rismawati, dkk, hal. 200.

¹⁷Habibati, (2017), *Strategi Belajar Mengajar*, Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, hal. 71.

¹⁸Ibadullah, dkk, (2019), *Teori Dan Aplikasi Pembelajaran Terpadu*, Magetan: CV. AE Media Grafika, hal. 59.

Dalam Al-Qur'an juga dijelaskan mengenai metode eksperimen ini, seperti yang dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Al-Baqarah ayat 260 yang berbunyi:

وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَىٰ قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِنْ ۖ تَوَمِنَ قَالَ بَلَىٰ وَلَٰكِن

لَيُظْمِنَنَّ قَلْبِي ۖ قَالَ فَخُذْ أَرْبَعَةً مِّنَ الطَّيْرِ فَصُرْهُنَّ إِلَيْكَ ثُمَّ أَجْعَلْ عَلَىٰ كُلِّ جَبَلٍ

مِّنْهُنَّ جُزْءًا ثُمَّ ادْعُهُنَّ يَأْتِينَكَ سَعْيًا وَاعْلَمْ أَنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

Artinya: "Dan (ingatlah) ketika Ibrahim berkata: "Ya Tuhanku, perhatikanlah kepadaku bagaimana Engkau menghidupkan orang-orang mati". Allah berfirman: "Belum yakinkah kamu?" Ibrahim menjawab: "Aku telah meyakinkannya, akan tetapi agar hatiku tetap mantap (dengan imanku) Allah berfirman: "(Kalau demikian) ambillah empat ekor burung, lalu cincanglah semuanya olehmu. (Allah berfirman): "Lalu letakkan diatas tiap-tiap satu bukit satu bagian dari bagian-bagian itu, kemudian panggillah mereka, niscaya mereka datang kepadamu dengan segera". Dan ketahuilah bahwa Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana."

Dalam tafsir Quraisy Shihab dijelaskan: "Ingatlah pula kisah Ibrahim ketika ia berkata, "Ya Tuhanku, perhatikanlah kepadaku proses menghidupkan kembali orang yang telah mati." Lalu Allah menanyakan keimanannya terhadap proses kebangkitan agar keraguannya hilang dengan mengatakan, "Apakah kamu tidak percaya?" Ibrahim menjawab, "Aku percaya, tetapi aku minta itu sekadar untuk menambah kemantapan

hatiku." Allah berfirman, "Ambillah empat ekor burung dan dekatkanlah kepadamu agar kamu kenali betul. Lalu potong-potonglah setelah disembelih dan letakkan potongan-potongan tersebut di atas gunung-gunung yang berdampingan. Kemudian panggillah burung-burung itu, niscaya mereka akan datang menghampirimu dalam keadaan hidup seperti sediakala. Ketahuilah bahwa Allah Maha perkasa atas segala sesuatu, Maha bijaksana dalam segala hal. Imam Fakhr al-Din al-Razi dan ahli tafsir lainnya menyebutkan adanya pendapat lain dalam menafsirkan ayat ini. Dikatakan, Ibrahim tidak menyembelih burung-burung tersebut dan tidak diperintahkan untuk itu. Ia disuruh memeliharanya agar menjadi jinak. Empat ekor burung tersebut dipisah, di tiap gunung masing-masing diletakkan satu ekor. Kemudian keempatnya dipanggil dan datang. Ini adalah gambaran bagaimana Allah menciptakan segala sesuatu yaitu dengan perintahnya "kun" (jadilah), fa yakun (maka sesuatu itu pun terjadi). Sama halnya dengan keempat burung tersebut, dipanggil lalu datang".¹⁹

Dengan menggunakan metode ini siswa dapat mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan yang dihadapinya dengan melakukan suatu percobaan. Selain itu, siswa juga dapat terlatih dalam cara berfikir ilmiah, dan juga dapat membuktikan kebenaran dari suatu teori yang dipelajari secara nyata.

c. Tujuan Metode Eksperimen

Menurut Abimanyu dan La Sulo dengan menggunakan metode eksperimen maka tujuan yang akan diperoleh adalah sebagai berikut:²⁰

¹⁹ Quraisy Shihab, (2011), *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*, Jakarta:Lentera Hati.

²⁰ Rima Trianingsih, (2018), *Aplikasi Pembelajaran Kontekstual*, Banyuwangi: LPPM Institut Agama Islam Ibrahimy Genteng Banyuwangi, hal. 60.

- 1) Agar siswa mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh.
- 2) Agar siswa mampu merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaannya.
- 3) Agar siswa mampu menggunakan logika berfikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang dikumpulkan melalui percobaan.
- 4) Agar siswa mampu berpikir sistematis, disiplin tinggi, hidup teratur dan rapi.

Selain itu, menurut Istarani penggunaan metode eksperimen ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan yang dihadapinya, siswa terlatih berfikir ilmiah, siswa menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajarinya, siswa menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajarinya.²¹

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari metode eksperimen adalah agar siswa dapat merancang, mempersiapkan, melaporkan, melaksanakan, membuktikan, serta menarik kesimpulan dari berbagai fakta dan informasi yang didapat ketika mereka melakukan percobaan sendiri.

d. Karakteristik Metode Eksperimen

Berikut adalah karakteristik dan pengalaman belajar dari metode eksperimen menurut Winataputra yaitu:²²

- 1) Ada alat bantu yang digunakan.

²¹ Habibati, hal. 72.

²² Udin S Winata Putra, 2005, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Universitas Terbuka, hal. 165.

- 2) Siswa aktif mencobakan.
- 3) Guru membimbing.
- 4) Tempat dikondisikan.
- 5) Ada pedoman untuk siswa.
- 6) Ada topik yang dieksperimenkan.
- 7) Ada temuan-temuan.

Dari karakteristik tentang metode eksperimen dapat ditarik kesimpulan bahwa metode eksperimen dapat dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran IPA dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa, sikap ilmiah dapat muncul dalam pembelajaran melalui pengalaman melakukan eksperimen.

e. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen

Semua metode pasti memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Tak terkecuali metode eksperimen. Menurut Roestiyah, kelebihan dari metode eksperimen adalah:²³

- 1) Melatih siswa berpikir ilmiah.
- 2) Membuat siswa aktif belajar dan berbuat sendiri.
- 3) Membuat siswa menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan.
- 4) Menambah pengetahuan (wawasan) siswa.
- 5) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya.

²³ Habibati, hal. 72.

Sementara itu, kekurangan dari penggunaan metode eksperimen didalam pembelajaran diantaranya adalah:²⁴

- 1) Metode ini lebih sesuai untuk bidang-bidang sains dan teknologi.
- 2) Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan kadangkala mahal.
- 3) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan, dan ketabahan.
- 4) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian.

f. Langkah-Langkah Metode Eksperimen

Menurut Sumantri langkah-langkah yang harus ditempuh sebelum melaksanakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA sebagai berikut:²⁵

- 1) Merumuskan dengan jelas kecakapan dan keterampilan apa yang diharapkan dicapai oleh siswa sesudah percobaan dilakukan.
- 2) Merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai melalui percobaan ini.
- 3) Menyiapkan alat dan bahan yang akan dipergunakan selama percobaan berlangsung. Pertimbangkan dengan sungguh-sungguh, apakah alat dan bahan mudah didapatkan, apakah sudah dicoba terlebih dahulu, agar dalam percobaan tidak gagal.

²⁴ Ibadullah, hal. 58.

²⁵ Rismawati, hal. 202.

- 4) Menetapkan garis-garis besar langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam percobaan.
- 5) Memperhitungkan waktu yang dibutuhkan, agar percobaan dapat diselesaikan tepat waktu.
- 6) Sebelum percobaan dilaksanakan, guru hendaknya memperkenalkan alat dan bahan serta fungsinya dalam percobaan nanti, serta mengkomunikasikan kepada siswa langkah-langkah kerjanya untuk menghindari kesalahan fatal yang mungkin dilakukan oleh siswa dalam percobaan nantinya.
- 7) Guru hendaknya menentukan apakah percobaan nantinya dilaksanakan secara berkelompok atau perorangan, dan juga menentukan tempat pelaksanaannya, di dalam atau luar kelas.
- 8) Selama percobaan dilakukan guru hendaknya mengecek hal-hal sebagai berikut:
 - Apakah alat-alat dan bahan yang akan digunakan sudah lengkap dan ditempatkan pada posisi baik oleh para siswa?
 - Apakah keterangan-keterangan yang diberikan oleh guru dapat di dengar dan dipahami oleh semua siswa?
 - Apakah para siswa melakukan percobaan dengan mengikuti prosedur petunjuk pelaksanaan percobaan?
 - Apakah semua siswa terlibat aktif dalam pelaksanaan percobaan?
 - Apakah para siswa dapat menarik kesimpulan dari hasil percobaannya?

- 9) Menetapkan rencana untuk menilai kemajuan siswa. Hal ini perlu diadakan sesudah eksperimen berlangsung.

Kemudian menurut Asep Herry langkah-langkah yang harus ditempuh dalam melaksanakan metode eksperimen adalah sebagai berikut:²⁶

- 1) Persiapan eksperimen
 - a. Tentukan dan rumuskan tujuan eksperimen dengan jelas dan terukur.
 - b. Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan eksperimen.
 - c. Memberikan penjelasan secukupnya tentang prosedur atau langkah-langkah melakukan eksperimen. Guru perlu memahami benar bagaimana prosedur melaksanakan suatu kegiatan eksperimen.

- 2) Pelaksanaan eksperimen

Setelah semuanya dipersiapkan, ada beberapa hal sebagai petunjuk dalam melaksanakan pembelajaran melalui metode eksperimen, yaitu;

- a. Guru jangan terlalu terlibat dalam pelaksanaan eksperimen. Biarkan siswa memperoleh pengalamannya sendiri. Seandainya ada kesulitan, guru tidak secara langsung memecahkan kesulitan tersebut, akan tetapi hanya memberikan petunjuk-petunjuk atau bantuan seperlunya.
- b. Seandainya eksperimen dilakukan secara kelompok, guru harus mengatur agar setiap orang terlibat.
- c. Dalam setiap tahapan, guru perlu melakukan kontrol. Hal ini dimaksudkan bukan hanya untuk mengecek pelaksanaan eksperimen untuk menghindari

²⁶ Asep Heri Hermawan dkk, (2007), *Belajar dan Pembelajaran SD*, Bandung: UPI Press, hal. 165-166.

kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, akan tetapi juga memberikan bantuan manakala diperlukan.

3) Tindak lanjut

Tindak lanjut adalah kegiatan penutupan eksperimen. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan dalam kegiatan ini diantaranya adalah:

- a. Siswa memeriksa segala peralatan yang digunakan dalam eksperimen, kemudian menyimpannya seperti posisi semula.
- b. Siswa melaporkan hasil eksperimen kepada guru untuk dianalisis, kemudian diberikan umpan balik.
- c. Secara bersama-sama siswa mendiskusikan temuan-temuan atau masalah-masalah yang muncul dari hasil kerjanya.

Sedangkan langkah langkah metode eksperimen menurut Muhammad Hikam adalah sebagai berikut:²⁷

1) Persiapan

Persiapan untuk melakukan percobaan harus dilakukan sejak awal dengan memperhatikan:

- a. Pemahaman tujuan spesifik, hal ini biasanya dapat dilihat dari judul dan keterangan singkat.
- b. Pemahaman teori secara komprehensif.
- c. Pemahaman fungsi fungsi alat yang beragam.

²⁷ Muhammad Hikam, (2005), *Eksperimen Fisika Dasar, Untuk Perguruan Tinggi*, Jakarta: Prenada Media, hal. 3-4.

- d. Pemirisan jalan percobaan yang akan dilakukan dengan alat yang disediakan dengan cara memerhatikan apa yang ditugaskan.

2) Percobaan

Dalam melakukan percobaan, hal hal yang harus dicermati:

- a. Memerhatikan kondisi lingkungan.
- b. Menyusun peralatan sesuai rencana.
- c. Memulai pengukuran dan lakukan berulang-ulang (selalu ingat tentang kesalahan percobaan).
- d. Mencatat semua data yang dilakukan.
- e. Memerhatikan faktor yang menghasilkan kesalahan.
- f. Kalau sudah selesai, mengecek ulang semuanya.

3) Analisis

4) Penulisan laporan

Berdasarkan teori yang diungkapkan oleh kedua tokoh tersebut diatas maka dapat dikaji bahwa langkah-langkah dalam pelaksanaan metode eksperimen meliputi beberapa hal, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan atau percobaan, analisis dan tindak lanjut, penulisan laporan.

3. IPA

a. Hakikat Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan terjemahan bahasa Inggris yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam. Sehingga, IPA atau *science* dapat diartikan sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-

peristiwa yang terjadi di alam ini. Menurut Sumatowa, IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.²⁸

Sedangkan menurut Sri Sulistyorini, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.²⁹

Merujuk pada pengertian IPA tersebut, hakikat pembelajaran IPA menurut Susanto terdiri dari tiga bagian, yaitu:³⁰

1) Ilmu pengetahuan alam sebagai produk

Sebagai produk, IPA merupakan kumpulan hasil penelitian yang telah ilmuwan lakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitis. Bentuk IPA sebagai produk, antara lain: fakta-fakta, prinsip, hukum dan teori-teori IPA. Jadi ada beberapa istilah yang dapat diambil dari pengertian IPA sebagai produk, yaitu:

- a) Fakta dalam IPA; pernyataan tentang benda-benda yang benar adanya atau peristiwa yang benar terjadi dan mudah dikonfirmasi secara objektif.

²⁸ Isrok'atun, dkk, (2020), *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif melalui situation based learning*, Jawa Barat: Upi Sumedang Press, hal. 21.

²⁹ Nelly Widayawati, dan Yasinta Lisa, (2019), *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, Sleman: Penerbit Deepublish, hal. 267.

³⁰ Andi Prastowo, (2019), *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal.82.

- b) Konsep IPA; merupakan suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA. Konsep merupakan penghubung antara fakta yang ada hubungannya.
 - c) Prinsip IPA, yaitu generalisasi tentang hubungan diantara konsep-konsep IPA.
 - d) Hukum alam; prinsip-prinsip yang sudah diterima meskipun juga bersifat tentatif (semesta), akan tetapi karena mengalami pengujian yang berulang-ulang, maka hukum alam bersifat kekal selama belum ada pembuktian yang lebih akurat dan logis.
 - e) Teori ilmiah; merupakan kerangka yang lebih luas dari fakta-fakta, konsep, prinsip yang saling berhubungan.
- 2) Ilmu pengetahuan alam sebagai proses
- Sebagai proses, IPA adalah untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. Adapun proses dalam IPA disebut dengan keterampilan proses sains. Menurut Ahmad Susanto bahwa keterampilan IPA sebagai proses meliputi; mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan. Akan tetapi yang menjadi dasar dalam proses ini adalah merumuskan hipotesis dan menginterpretasikan data melalui prosedur-prosedur tertentu seperti melakukan pengukuran dan percobaan.
- 3) Ilmu pengetahuan sebagai sikap
- Mengutip pendapat Sulistyorini, susanto mencatat Sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah IPA, yaitu: sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerja keras, tak mudah putus asa, tidak berprasangka diri, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri.

Sikap ilmiah itu dapat diterapkan saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi, dan kegiatan proyek lapangan.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Dan IPA juga memberikan pemahaman kepada kita bagaimana caranya agar kita dapat hidup dengan cara menyesuaikan diri terhadap hal-hal tersebut. Hakikat sebagai produk dan proses tidak bisa dipisahkan, karena produk dan proses mempunyai hubungan terikat satu dengan yang satunya lagi dalam melakukan pengamatan ilmiah.

Di dalam agama Islam juga diperintahkan kepada kita untuk mempelajari tentang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Seperti dalam Al-Qur'an surah Ali-Imran ayat 190-191, yang berbunyi:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾
 الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ

وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal {190}. (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan

berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): “Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka {191}.

Al-Maraghi menjelaskan tentang ayat 190 tersebut bahwa dalam tatanan langit dan bumi serta keindahan keajaiban-Nya juga dalam silih bergantinya siang dan malam secara teratur sepanjang tahun yang dapat kita rasakan langsung pengaruhnya pada tubuh kita dan cara berpikir kita karena pengaruh panas matahari,dinginnya amalam, dan pengaruhnya yang ada pada dunia flora dan fauna merupakan tanda bukti yang menunjukkan ku-Esa an Allah, kesempurnaan pengetahun dan kekuasan-Nya.³¹

Lebih jelas M.Quraish Shihab dalam tafsir Al-Misbah mendefinisikan orang-orang yang mendalam pemahamannya dan berpikir tajam (*ulu al-albab*), yaitu orang yang berakal, orang-orang yang mau menggunakan pikirannya, mengambil faedah, hidayah, dan menggambarkan keagungan Allah. Ia selalu ingat Allah (berdzikir) di setiap waktu dan keadaan, baik di waktu ia berdiri, duduk atau berbaring. Jadi dijelaskan dalam ayat ini bahwa *ulul al-albab* yaitu orang-orang baik laki-laki maupun perempuan yang terus menerus mengingat Allah dengan ucapan atau hati dalam seluruh situasi.³²

Ayat ini menunjukkan bahwa sesungguhnya dalam penciptaan alam semesta, siang dan malam, benda-benda angkasa seperti matahari, bulan dan jutaan gugusan

³¹ Ahmad Mustafa Al-Maraghi, (1993), *Terjemah Al-Maraghi Juz 4*, Semarang: Karya Toha Putra, h. 288.

³² M. Quraisy Shihab, (2002), *Tafsir Al-Misbah*, Jakarta: Lentera Hati, h. 308

bintang-bintang, terdapat tanda-tanda kemahakuasaan Allah bagi *ulul albab*, yakni orang-orang yang memiliki akal yang murni.

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA mempunyai beberapa tujuan. Menurut Sri Sulistiyorini tujuan dari pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa :³³

- 1) Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.
- 2) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 3) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- 6) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

c. Sifat-Sifat Wujud Benda

Setiap benda memiliki sifat tertentu yang membedakannya dengan benda yang lainnya. Berdasarkan wujudnya benda dikelompokkan menjadi tiga kelompok , yaitu:³⁴

³³ Nelly Widyawati, hal. 268.

1) Benda Padat

Adapun sifat- sifat benda padat, yaitu:

- a) Benda padat tidak dipengaruhi oleh wadahnya (bentuknya tetap).
- b) Benda padat dapat berubah bentuk jika diberi perlakuan (perlakuan tersebut di antaranya karena ditekan atau dipukul).
- c) Benda padat memiliki berat.
- d) Benda padat tidak berubah bentuk jika dipindahkan, atau ukurannya tetap.

2) Benda Cair

Adapun sifat-sifat benda cair yaitu:

- a) Benda cair mengikuti bentuk wadahnya
- b) Menekan kesegala arah (benda cair mempunyai tekanan).
- c) Mengalir dari tempat tinggi ke rendah.
- d) Permukaan benda cair yang tenang akan selalu datar.
- e) Benda cair meresap melalui celah-celah kecil.
- f) Benda cair melarutkan benda-benda tertentu.

3) Benda Gas

Adapun sifat-sifat benda gas, yaitu:

- a) Benda gas mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya.
- b) Benda gas menekan ke segala arah.

³⁴ Pariang Sonang Siregar, (2017), *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, Yogyakarta: Deepublish, hal. 59-61.

d. Perubahan Wujud Benda

Macam-macam perubahan wujud benda antara lain sebagai berikut:³⁵

1) Mencair/Melebur

Mencair atau melebur yaitu peristiwa perubahan wujud benda padat menjadi cair, hal ini karena adanya kenaikan suhu (panas). Contoh: Peristiwa es batu yang dibiarkan di udara terbuka akan mencair, lilin yang dipanaskan akan mencair.

2) Menguap

Menguap adalah peristiwa perubahan wujud benda cair menjadi gas. Contoh: Peristiwa air yang direbus jika dibiarkan lama-lama akan habis. Bensin yang dibiarkan berada pada tempat terbuka lama-lama akan habis berubah menjadi gas. Pakaian basah yang dijemur lama-kelamaan menjadi kering karena air menguap.

3) Membeku

Membeku yaitu peristiwa perubahan wujud benda cair menjadi padat, karena adanya pendinginan. Contoh: Peristiwa air yang dimasukkan ke dalam freezer akan menjadi es batu, lilin cair yang didinginkan.

4) Mengembun

Mengembun adalah peristiwa perubahan benda wujud gas menjadi cair. Contoh: Ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah, atau rumput di lapangan pada pagi hari menjadi basah padahal sore harinya tidak hujan.

³⁵*Ibid.*, hal. 68-71.

5) Menyublim

Menyublim adalah peristiwa perubahan wujud padat menjadi gas atau sebaliknya. Contoh: Kapur barus yang diletakkan di dalam lemari lama-kelamaan akan habis (padat menjadi gas).

B. Kerangka Fikir

Belajar dan pembelajaran adalah aktivitas di mana guru dan siswa dapat saling berinteraksi. Namun kenyataannya, dalam proses pembelajaran antara guru dan siswa tidak saling berinteraksi. Hal ini karena masih banyak guru yang masih menggunakan metode konvensional selama proses pembelajaran. Hal ini bisa menjadi indikasi sebagai salah satu faktor yang dapat menghambat proses pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan. Selain itu, siswa juga cenderung menjadi pasif karena selama proses pembelajaran guru hanya menjelaskan konsep tanpa melakukan percobaan yang mendukung konsep tersebut.

IPA adalah suatu ilmu pengetahuan, dimana metode yang digunakan di dalam proses pembelajarannya adalah metode ilmiah, metode ilmiah ini bertujuan untuk mengarahkan siswa agar bisa mengembangkan segala kemampuan pengetahuan yang dimilikinya.

Metode eksperimen merupakan salah satu metode yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran IPA, karena di dalam metode ini interaksi antara guru dan siswa akan terjalin kuat. Metode eksperimen merupakan metode pembelajaran yang dilakukan dengan melakukan percobaan-percobaan sederhana untuk membuktikan suatu konsep. Dengan melakukan eksperimen tersebut siswa diharapkan mampu

mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapi siswa, selain itu juga siswa dapat terlatih berfikir ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari suatu teori yang sedang dipelajarinya.

Dengan metode eksperimen guru juga dapat membiasakan siswa untuk terampil menggunakan alat peraga selama proses pembelajaran. Penggunaan metode eksperimen ini juga diharapkan dapat membuat siswa mampu berfikir kritis, aktif, dan kreatif, sehingga siswa dapat memahami suatu konsep secara benar. Dengan pemilihan metode yang tepat diharapkan siswa dapat memahami konsep dan meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Penelitian Yang Relevan

1. Retno Nugraheni (2014) meneliti tentang “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: pada kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 68,96 dan nilai *post-test* sebesar 79,03. Pada kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 71,58 dan nilai *post-test* sebesar 71,86. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,036 < 0,05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen memberikan pengaruh

positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor.³⁶

2. Nur Munawarah (2017) meneliti tentang “Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Besaran dan Satuan di MTsS Babun Najah”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: hasil uji statistik didapatkan $t_{hitung} = 19,8$ dengan $dk = 23$ pada taraf signifikan $r = 0,05$ maka dari tabel distribusi t didapat $t_{(0,95)(23)} = 1,71$ dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $19,8 > 1,71$. Sehingga menunjukkan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan nilai rata-rata pada *pretest* 31,67 kemudian pada *posttest* meningkat menjadi 74,79. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh penerapan metode eksperimen pada pembelajaran fisika khususnya materi besaran dan satuan adanya peningkatan hasil belajar.³⁷
3. Hermawan Hery Pranolo (2013) meneliti tentang “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA SDN Sukomulyo Nganglik Sleman”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: metode eksperimen berpengaruh positif terhadap hasil belajar efektif dan kognitif siswa kelas V pada mata pelajaran IPA SD Negeri Sukomulyo. Pengaruh pada aspek efektif berupa sikap ingin tahu, saling terbuka, dan kerjasama ditunjukkan dengan perhitungan *mean* hasil belajar

³⁶ Retno Nugraheni, (2014), Pengaruh Penggunaan *Metode Eksperimen* Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

³⁷ Nur Munawarah, (2017), Pengaruh *Metode Eksperimen* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Besaran dan Satuan di MTsS Babun Najah, Darussalam Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

afektif sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Rata-rata nilai sebelum diberi perlakuan sebesar 62,78 dan rata-rata nilai sesudah diberi perlakuan sebesar 91,11. Pengaruh pada aspek kognitif ditunjukkan dengan hasil perhitungan *mean posttest* dan *pretest*. Rata-rata nilai *pretest* sebesar 55,67 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 76,11.³⁸

D. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data.³⁹

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a = Terdapat Pengaruh metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V MIS Islamiyah Sunggal.

H_0 = Tidak terdapat pengaruh metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V MIS Islamiyah Sunggal.

³⁸ Hermawan Hery Pranolo, (2013), Pengaruh Penggunaan *Metode Eksperimen* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA SDN Sukomulyo Nganglik Sleman, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

³⁹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung: Alfabeta, hal. 96.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini diawali pada tanggal 17 Januari 2020 dengan tujuan melakukan observasi dan wawancara guna melanjutkan proses penelitian yang akan dilaksanakan pada tahap selanjutnya. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 di MIS Islamiyah Sunggal Jl. Pinang Baris Nomor 150 Medan, Kelurahan Sunggal, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.

B. Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang merupakan salah satu metode dalam penelitian kuantitatif. Dalam dunia pendidikan, penelitian eksperimen merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/treatment pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain.⁴⁰ Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu). Desain penelitian eksperimen semu mempunyai variabel kontrol tetapi tidak digunakan sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar

⁴⁰ Putu Ade Andre Payadnya dan Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, (2018), *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*, Yogyakarta: Deepublish, hal. 1-2.

yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Adapun jenis rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*, yaitu peneliti memberikan *pre-test* atau tes awal kepada objek penelitian sebelum penelitian dimulai untuk memperoleh nilai awal siswa. Selanjutnya *post-test* juga diberikan di akhir penelitian yang akan dianalisis untuk menarik kesimpulan penelitian.⁴¹

Tabel 3.1 Skema *Non-equivalent Control Group Design*

Kelas	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan:

X₁ = Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran papan anyaman

X₂ = Pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran papan anyaman

T₁ = *Pre-test*

T₂ = *Post-test*

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

⁴¹ *Ibid.*, hal.10

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.⁴²

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIS Islamiyah Sunggal yang terdiri dari dua kelas yaitu V-A dan V-B yang berjumlah 43 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian (sampel secara harfiah berarti contoh). Dalam penetapan/pengambilan sampel dari populasi mempunyai aturan, yaitu sampel itu representatif (mewakili).⁴³

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *probability sampling* (sampel acak), yaitu teknik pengambilan sampel dengan peluang atau kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.⁴⁴

Jenis sampel dalam penelitian ini adalah *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil.⁴⁵

Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah berjumlah 43 siswa yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas V-A berjumlah 21 siswa dan V-B berjumlah 22

⁴² Sugiono, (2017), *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*, Bandung: Alfabeta, hal. 135.

⁴³ Syahrudin, dan Salim, (2012), *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 113-114.

⁴⁴ Sudaryono. (2016), *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal. 121.

⁴⁵ Sugiono, hal. 141-143.

siswa. Dengan ketentuan kelas A sebagai kelas eksperimen dan akan diberi perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *Eksperimen*, dan kelas B sebagai kelas kontrol akan diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran dengan metode pembelajaran konvensional (ceramah).

D. Defenisi Oprasional

Defenisi operasional dalam penelitian ini perlu dipaparkan untuk menghindari perbedaan penafsiran pada istilah dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Metode eksperimen adalah metode yang digunakan pendidik untuk membuktikan kebenaran dari suatu teori yang dipelajari secara nyata. Metode ini merupakan salah satu langkah pembaharuan untuk mensiasati pemahaman konsep IPA siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA.
2. Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Apakah siswa berhasil atau tidak. Apakah siswa dapat mengaplikasikan ilmu yang di dapat.

E. Instrument Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes. Instrument yang digunakan pada pembelajaran IPA siswa kelas V MIS Islamiyah Sunggal adalah menggunakan soal/tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal. Tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa

baik di kelas eksperimen maupun dikelas kontrol. Bentuk tes yang diberikan adalah pres-test dan post-test.

Penelitian ini menggunakan tes berdasarkan ranah kognitif Taksonomi Bloom C1 dan C2. Adapun kisi-kisi soal tes yang dimaksud dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes Pilihan Ganda

No	Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Indikator Penelitian	Nomor Soal	Jumlah
1	Mendeskripsikan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas	1. Menyebutkan contoh-contoh wujud benda padat, cair, dan gas	C1	1, 2, 4	3
		2. Menyebutkan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas	C2	3, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 28	14
2	Menyajikan hasil laporan pengamatan perubahan wujud benda	1. Menjelaskan perubahan wujud benda	C1	10, 16, 19, 27, 29	5
		2. Menyebutkan contoh perubahan wujud benda	C2	5, 8, 9, 11, 20, 21, 25, 30,	8

Keterangan: (Taksonomi Bloom Revisi 2017)

C1 = Mengingat (*Remember*)

C2 = Memahami (*Understand*)

Kriteria penilaian atau pedoman penilaian yang dapat dijadikan acuan yaitu sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Jawaban Benar} \times 100}{\text{Jumlah Soal}}$$

Agar memenuhi kriteria alat evaluasi penilaian yang baik yaitu mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka evaluasi tersebut harus memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Uji Validitas Tes

Teknik yang dilakukan untuk mengetahui validitas setiap butir soal adalah teknik korelasi *product moment* dengan rumus 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 korelasi antara variable X dan variable Y

$\sum x$ = Jumlah rerata nilai X

$\sum y$ = Jumlah rerata nilai Y

N = Banyaknya responden⁴⁶

Untuk menafsirkan harga validitas tiap item, harga r_{xy} dikonfirmasi ke harga kritik tabel *product moment* untuk N siswa dan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

⁴⁶ Ali Hamzah, (2014), *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, hal. 220.

Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan valid. Jika sebaliknya $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal tidak valid.

2. Reabilitas Tes

Suatu alat ukur disebut memiliki reliabilitas yang tinggi apabila instrumen itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus *Kuder Richardson* sebagai berikut:⁴⁷

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes

n = Banyak soal

p = proporsi yang menjawab item dengan benar

q = proporsi yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

S^2 = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Untuk menentukan kriteria reliabilitas tes merujuk pada Sudijono yang menyatakan: Suatu instrumen dikatakan memiliki reliabel apabila koefisien reliabilitas adalah $\geq 0,70$.⁴⁸

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:⁴⁹

⁴⁷ Suharsimi Arikunto, (2013), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, hal. 115.

⁴⁸ Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, (2018), *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik Dalam pendidikan)*, Medan: Widya Puspita, hal. 128.

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

S^2 = Varians total yaitu skor total

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

N = Banyak siswa

3. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit.

Ukuran menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

N = Jumlah seluruh peserta tes

Kriteria penentuan indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Nilai Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi
P 0,00 – 0,30	Sukar
P 0,30 – 0,70	Sedang
P 0,70 – 1,00	Mudah

⁴⁹ Indra Jaya, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 100.

4. Daya Pembeda Soal

Untuk menentukan daya pembeda, terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tinggi sampai skor terendah. Kemudian diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah. Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu:⁵⁰

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{P_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = Daya pembeda soal atau indeks diskriminasi

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.4 Indeks Daya Pembeda Soal

No	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1	0,0 – 0,19	Jelek
2	0,20 – 0,39	Cukup
3	0,40 – 0,69	Baik
4	0,70 – 1,00	Baik Sekali

⁵⁰ Suharsimi Arikunto, hal. 223.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapat data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.⁵¹ Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi adalah tindakan atau proses pengambilan informasi, atau data melalui media pengamatan. Dalam melakukan observasi ini, peneliti menggunakan sarana utama indera penglihatan.⁵²

Dapat disimpulkan bahwa observasi adalah suatu proses pengambilan informasi yang dilakukan secara langsung pada objek penelitian. Adapun observasi dalam penelitian ini adalah mengamati secara langsung mengenai kegiatan guru dalam melaksanakan tugasnya di dalam kelas, serta kegiatan siswa belajar di dalam kelas guna untuk mengetahui permasalahan yang terjadi saat pembelajaran di kelas V MIS Islamiyah Sunggal.

2. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian kuantitatif dapat dilakukan dengan mencari seluruh data-data yang berkaitan dengan arsip-arsip sesuai dengan lokasi penelitian, misalnya sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, fasilitas sekolah, visi dan misi sekolah, kurikulum sekolah, dan lain sebagainya. Selain dokumen tertulis yang sudah

⁵¹ Sugiono, hal. 308.

⁵² Sukardi, (2015), *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal.50

ada, peneliti juga dapat membuat dokumentasi sendiri sesuai dengan kebutuhan untuk mengumpulkan data penelitian seperti mengabadikan kegiatan sekolah yang berkaitan dengan variabel dan judul penelitiannya.⁵³

Adapun dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data sekolah, siswa, dan data-data lainnya yang diperlukan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi yang valid.

3. Tes

Tes adalah cara (yang dapat digunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pembelajaran, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab) atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi orang yang diberi tes.⁵⁴

Adapun tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam aspek kognitif kemudian diteliti untuk melihat pengaruh penggunaan metode *Eksperimen*. Teknik pengumpulan data digunakan dengan cara memberikan tes awal sebelum dilaksanakannya pembelajaran (*pretest*) dan tes akhir sesudah dilakukannya pembelajaran (*posttest*).

⁵³Neliwati, (2018), *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Kajian Teori dan Praktik)*, Medan: Widya Puspita, hal. 179.

⁵⁴Rora Rizki Wandini, hal.110.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan salah satu proses penelitian yang dilakukan setelah semua data yang diperlukan telah diperoleh secara lengkap guna untuk memecahkan permasalahan yang diteliti. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Adapun pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan menggunakan bantuan *software* SPSS (*Statistical Program for Social Science*) 16.0 *for windows* dengan langkah-langkah sebagai berikut:⁵⁵

- a. Memasukkan data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kontrol pada *data view*.
- b. Memilih menu *analyze*, kemudian memilih sub menu *descriptive statistic*, kemudian klik *explore*.
- c. Memasukkan variabel data pada kotak *dependent list*, kemudian memilih *plots*.
- d. Pada *descriptive* secara otomatis sudah tercekis, selanjutnya lepaskan kembali ceklis tersebut.
- e. Pada *boxplots*, klik *none*, selanjutnya klik *Normality plot with test*, lalu klik *continue* dan *ok*.

⁵⁵ Singgih Santoso, (2008), *Panduan Lengkap Menguasai SPSS 16*, Jakarta: Elex Media Komputindo, hal. 173-176.

Hipotesis yang digunakan, yaitu:

- H_a : data berdistribusi normal jika $Sig (2-tailed) > 0,05$
- H_0 : data tidak berdistribusi normal jika $Sig (2-tailed) \leq 0,05$

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mencari tahu apakah dari beberapa kelompok data penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Dengan kata lain, homogenitas berarti bahwa himpunan data yang kita teliti memiliki karakteristik yang sama.⁵⁶

Dalam uji homogenitas, jika data sampel berdistribusi normal, maka bisa dilakukan uji parametrik, seperti uji *t paired*. Namun jika data tidak berdistribusi normal, maka uji *t paired* harus diganti dengan uji statistik non parametrik yang khusus digunakan untuk dua sampel berhubungan. Salah satu uji yang dapat digunakan jika data tidak berdistribusi normal adalah uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan.⁵⁷

Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon (karena data tidak berdistribusi normal) dengan bantuan *software SPSS 16 for windows* dengan langkah-langkah sebagai berikut:⁵⁸

⁵⁶ Nanda Hanief, dan Wasis Himawanto, hal. 58.

⁵⁷ Singgih Santoso, (2005), *Menggunakan SPSS untuk Statistik Non Parametrik*, Jakarta: Gramedia, hal. 65.

⁵⁸ *Ibid.*, hal. 67-71.

- a. Membuka program SPSS versi 16 kemudian klik *variable view*, pada tampilan ini diberi nama dan kelengkapan untuk variabel penelitian.
- b. Setelah penamaan variabel selesai dilakukan, klik *data view* lalu isi data penelitian diatas berdasarkan data yang didapat dari penelitian.
- c. Selanjutnya klik menu *Analyze* lalu pilih *Nonparametric Test* kemudian pilih *2 Related Samples*.
- d. Masukkan variabel *pre-test* dan *post-test* ke kotak *test pairs* secara bersamaan, kemudian pada bagian *Test Type* berikan tanda centang pada pilihan *wilcoxon*, lalu klik *ok*.

Hipotesis yang digunakan, yaitu:

- H_a : nilai *asympt.Sig.* < 0,05 maka hipotesis diterima yang artinya ada perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan.
- H_0 : nilai *asympt.Sig.* > 0,05 maka hipotesis ditolak yang artinya tidak ada perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang dilakukan dengan tujuan memutuskan apakah menerima atau menolak hipotesis nol. Guna menguji ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik dengan pembelajaran menggunakan media visual dan tidak menggunakan media visual, maka digunakan Uji-t. Uji-t adalah analisis statistik yang dipergunakan untuk membandingkan dua kelompok pada satu variable dependen. Misalnya, untuk membandingkan perlakuan kelompok

eksperimen ke perlakuan kelompok kontrol atau untuk membandingkan pria dan wanita.⁵⁹

Namun jika data tidak berdistribusi normal, maka uji-t harus diganti dengan uji statistik non parametrik yang khusus digunakan untuk dua sampel bebas. Salah satu alat uji dua sampel bebas yang digunakan secara luas dalam praktik adalah uji Mann-Whitney. Uji Mann-Whitney bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel bebas. Uji Mann-Whitney digunakan sebagai alternatif dari uji independen *t-test*, yaitu jika data penelitian tidak berdistribusi normal dan tidak homogen.⁶⁰

Penelitian ini menggunakan uji Mann-Whitey (karena data penelitian tidak berdistribusi normal dan tidak homogen) program SPSS versi 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:⁶¹

- a. Buka lembar kerja SPSS versi 16, kemudian klik *Variabel View*, pada kolom *Name* baris pertama tulis “Hasil” dan pada baris kedua tulis “Kelas”. Pada bagian *label* untuk hasil tuliskan “Hasil Belajar Siswa”, dan kelompok tulis “Kelas”.
- b. Klik *Data View*, maka muncul variabel yang telah dibentuk.
- c. Input data dari Microsoft Excel.
- d. Selanjutnya klik menu *Analyze*, kemudian klik *Nonparametric Test* kemudian klik *2-independent Samples*.

⁵⁹ Syauckani, (2015), *Metode Penelitian: Pedoman Praktis Penelitian dalam Bidang Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, hal. 136.

⁶⁰ Singgih Santoso, (2005), hal. 43.

⁶¹ *Ibid.*, hal. 45-46.

- e. Muncul kotak dialog, kemudian masukkan variabel “Hasil Belajar” kedalam *Test Variable List*, lalu masukkan variabel kelas/kelompok ke kotak *Grouping Variable*.
- f. Muncul kotak dialog *Two-Independent Samples*, pada bagian *group 1* tuliskan angka 1 dan *group 2* tuliskan angka 2, klik *continue*. Beri tanda centang (✓) pada kolom Mann Whitney, klik *ok*.

Hipotesis yang digunakan, yaitu:

- H_a : nilai *asympt.Sig.* $< 0,05$ maka hipotesis diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA pada konsep benda dan sifatnya di kelas V mis Islamiyah tunggal.
- H_0 : nilai *asympt.Sig.* $> 0,05$ maka hipotesis ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA pada konsep benda dan sifatnya di kelas V mis Islamiyah tunggal.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Gambaran Umum MIS Islamiyah Sunggal

Madrasah Ibtidaiyah Swasta Islamiyah Sunggal (MIS Islamiyah Sunggal) ini terletak di jalan Pinang Baris Nomor 150 Medan, Kelurahan Sunggal, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. MIS Islamiyah Sunggal ini berada di pinggir pasar yaitu dengan batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : RSU Bina Kasih Medan
- Sebelah Timur : Jl. Pinang Baris / Jl. T. B. Simatupang
- Sebelah Selatan : Perumahan Penduduk
- Sebelah Utara : Pemukiman Warga

Ditinjau dari letaknya MIS Islamiyah Sunggal terletak dipinggir jalan Pinang Baris yang berdekatan dengan sekolah-sekolah lain seperti SDN 15 dan SDN 14. Keadaan dan kondisi MIS Islamiyah Sunggal ini sangat baik, karena siswa/i nya mendapatkan fasilitas yang memadai untuk mereka belajar dan melakukan kegiatan-kegiatan di sekolah tersebut.

2. Visi dan Misi Madrasah

➤ Visi:

Unggul dalam prestasi berdasarkan Ilmu, Iman dan Ihsan

➤ Misi:

- a. Menyiapkan siswa yang cerdas, terampil, sebagai pelopor di tengah masyarakat.
- b. Menyiapkan siswa agar berhasil dan berguna ditengah masyarakat.
- c. Menyiapkan siswa yang siap melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

3. Jumlah Tenaga Pendidik dan Siswa MIS Islamiyah Sunggal

Jumlah tenaga pendidik MIS Islamiyah Sunggal Tahun ajaran 2020/2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5 Data Jumlah Tenaga Pendidik MIS Islamiyah Sunggal

No	Uraian	Jumlah
1	Kepala Sekolah	1
2	Guru Kelas	11
3	Guru Penjaskes	1
4	Guru Bidang Studi Agama	3
5	Pegawai Tata Usaha	1

Adapun jumlah seluruh siswa MIS Islamiyah Sunggal Tahun Ajaran 2020/2021 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Data Jumlah seluruh Siswa/i MIS Islamiyah Sunggal

NO	Kelas	JUMLAH SISWA		Jumlah Rombel
		Laki-laki	Perempuan	
1.	I	21	27	2
2.	II	19	29	2
3.	III	24	23	2
4	IV	20	22	2
5	V	22	21	2
6	VI	25	22	2
Jumlah		131	144	12

B. Uji Persyaratan Analisis

Hasil temuan penelitian pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada konsep benda dan sifatnya di kelas V MIS Islamiyah Sunggal dikaji dalam beberapa hal, salah satunya adalah uji persyaratan instrument. Sebelum dilakukannya pembelajaran, instrument penelitian harus diujicobakan terlebih dahulu sehingga memenuhi syarat. Berikut merupakan uji persyaratan instrument, yaitu:

1. Uji Validasi

Sebelum dilakukannya *pre test* terhadap siswa kelas V MIS Islamiyah Sunggal, peneliti terlebih dahulu memvalidasikan keabsahan instrumen tes dengan seorang ahli (validasi isi). Seorang ahli yang dimaksud disini ialah orang yang memiliki

kompetensi untuk memberikan penilaian dalam bidang IPA. Instrument tes tersebut terdiri dari 30 butir soal. Dari 30 butir soal yang divalidkan ternyata tidak ada perbaikan yang perlu dilakukan peneliti untuk mengganti butir-butir soal tes pilihan ganda, karena instrument tes dinyatakan valid (dapat dilihat pada *lampiran 2*).

Selanjutnya setelah melakukan validasi soal dengan seorang ahli, peneliti kemudian memvalidasikan soal kepada siswa (validasi konstruk). Peneliti memberikan 30 soal yang diujicobakan kepada siswa. Uji coba validitas butir-butir soal dilakukan dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment*. Ternyata dari 30 butir soal yang diujicobakan terdapat 20 butir soal yang valid dan 10 butir soal yang tidak valid.

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Butir Soal

Kategori Soal	Butir Soal	Jumlah Soal
Valid	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25	20
Tidak Valid	1, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	10
Total		30

2. Uji Reliabilitas

Perhitungan reliabilitas dilakukan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Kuder Richardson dengan rumus KR-20 diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal secara keseluruhan dinyatakan reliable.

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas

No	Kategori	Jumlah
1	N	20
2	s (variansi total)	38.73684211
3	KR-20	0.889044622

Keterangan **Reliabel**

Dari hasil perhitungan di atas terlihat bahwa semua soal yang diberikan kepada siswa dinyatakan reliable. Karena hasil dari KR-20 > 0,7, yaitu 0,889044622.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Setelah uji validitas dan reliabilitas dilakukan, selanjutnya yaitu uji tingkat kesukaran soal, yang mana untuk mengetahui tingkat kesukaran dari tiap butir soal. Berdasarkan hasil perhitungan data pada instrumen soal, maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No	Tingkat Kesukaran Soal	Butir Soal	Jumlah Soal
1	Mudah	1, 2, 12, 15, 18, 23, 28, 30	8
2	Sedang	3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 29	19
3	Sukar	5, 8, 26	3
Total			30

4. Daya Pembeda Soal

Tahap selanjutnya yaitu melakukan perhitungan untuk mengetahui daya pembeda soal. Berdasarkan perhitungan data pada instrumen soal, maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No	Daya Pembeda Soal	Butir Soal	Jumlah Soal
1	Sangat Baik	11	1
2	Baik	2, 6, 12, 15, 17, 18	6
3	Cukup	4, 7, 8, 10, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 30	15
4	Sangat Jelek	1, 3, 5, 9, 23, 24, 26, 29	8
Total			30

Dari hasil perhitungan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang memiliki kriteria sangat baik ada 1 butir soal, kriteria baik ada 6 butir soal, kriteria cukup ada 15 butir soal, dan kriteria sangat jelek ada 8 butir soal.

C. Hasil Analisis Data

1. Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V yang Diajarkan Tanpa Menggunakan Metode Eksperimen

Di kelas kontrol terdiri dari 22 siswa yang mana dalam kelas ini peneliti selaku guru yang mengajar dengan menggunakan metode konvensional (ceramah) dan tanya jawab. Pada kelas kontrol dilakukan dua kali uji coba yaitu, uji coba

sebelum dilaksanakannya pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran (*pos-test*). Berikut hasil *pre-test* dan *post-test* di kelas kontrol:

Tabel 5.1 Hasil *pre-test* dan *Pos-test* Kelas Kontrol

KELAS KONTROL			
No	Nama	Pre- Test	Post- Test
1	Ahmad Reihan	45	85
2	Aisyah Sahara Pratiwi	50	70
3	Astia Novisyah	30	70
4	Chila Fatca Alenta	55	80
5	Disfia Bilqis Nasution	40	75
6	Habib Maulana Fakhri	60	90
7	Haikal Al Hafiz	35	60
8	Humayra Putri Ramadhani	20	55
9	Ibrahim	50	60
10	Keysa	20	65
11	Moreno Akbar	45	65
12	Nailah Suci Ramadhani	30	55
13	Nurul Fariza	50	70
14	Rafif Attaf	35	60
15	Raihanah Fitri Lubis	65	90
16	Riski Aditiya	45	70
17	Salsa Aulia Effendi	35	70
18	Selviarani	50	80
19	Siti Syafa Marwah	40	75
20	Stevanie Ardelia Putri	25	70
21	Syakira Darina	25	65
22	Tengku	30	85
	Jumlah	880	1565

	Rata-Rata	40.00	71.1364
--	-----------	-------	---------

2. Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V yang Diajarkan dengan Menggunakan Metode Eksperimen

Di kelas eksperimen terdiri dari 21 siswa, yang mana dalam kelas ini peneliti selaku guru yang mengajar memberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen (percobaan). Pada kelas eksperimen dilakukan dua kali uji coba pada kelas eksperimen. yaitu uji coba sebelum dilaksanakannya pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran (*pos-test*). Berikut hasil *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen:

Tabel 5.2 Hasil *pre-test* dan *Pos-test* Kelas Eksperimen

KELAS EKSPERIMEN			
No	Nama	Pre- Test	Post- Test
1	Abdul Rahman	35	85
2	Ahmad Dahri	45	90
3	Aldiansyah	25	65
4	Chayara Salfa Sahira	40	85
5	Ezza Dahlilah	50	95
6	Farhan Maulana Harahap	40	65
7	Ibrahim Smahnur Akbar	35	80
8	Keyla Zahra	40	90
9	M. Dimas Fachrezza	65	95
10	M. Fakhurroji Husin	55	100
11	M. Lutfi Alwa Idin	35	80

12	M. Surya Pratama	45	90
13	Mhd. Fatih Farhad	25	70
14	Nadira Febrina	30	55
15	Naufal Abu Hakam	40	75
16	Ridho	30	70
17	Saskia Kanya Dewi	65	100
18	Shahnaz Syakira Annur	65	100
19	Syafira Aulia Rahman	55	95
20	Vara Andini	25	85
21	Yafi Hamam	25	55
	Jumlah	870	1725
	Rata-Rata	41.4286	82.1429

3. Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Konsep Benda Dan Sifatnya di Kelas V Mis Islamiyah Sunggal

Tingkat keberhasilan dari penggunaan media pembelajaran dapat dilihat dari hasil perbandingan antara nilai *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelas, apakah berpengaruh secara signifikan atau tidak. Berikut akan dipaparkan hasilnya berdasarkan uji Normalitas, uji Wilcoxon, dan uji Mann-Whitney.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan bantuan *software* SPSS versi 16.0 *for windows* dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian data berdistribusi normal atau tidak.

Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi $> 0,05$. Dan sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi tidak normal. Jika data berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas dan uji t-tes. Namun jika data tidak berdistribusi normal maka analisis data akan dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*. Adapun hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.3 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	pre test eksperimen	.161	21	.160	.908	21	.049
	post test eksperimen	.151	21	.200*	.923	21	.102
	pre test kontrol	.108	22	.200*	.966	22	.622
	post test kontrol	.180	22	.063	.945	22	.248

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa data hasil *pre-test* kelas Eksperimen $0,049 < 0,05$, *post-test* kelas Eksperimen $0,102 > 0,05$. Sedangkan *pre-test* kelas Kontrol $0,622 > 0,05$, *post-test* kelas Kontrol $0,471 > 0,05$. Hal ini

menunjukkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal. Karena hasil dari *pre-test* kelas Eksperimen < dari nilai *Sig.* ($0,049 < 0,05$).

b. Uji Wilcoxon

Uji wilcoxon digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan dua sampel yang saling berpasangan. Sampel yang di uji disini adalah hasil *pre-test* dan *pos-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang digunakan dalam uji wilxocon ini adalah data yang berdistribusi tidak normal. Jika hasilnya *asymp.Sig.* < 0,05 maka terdapat perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dan sebaliknya jika hasilnya *asymp.Sig.* > 0,05 maka tidak terdapat perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Adapun hasil perhitungan uji wilcoxon yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 5.4 Hasil Uji Wilcoxon Kelas Eksperimen

Test Statistics ^a	
	Post Test Eksperimen - Pre Test Eksperimen
Z	-4.044 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai *asymp.sig.* $0,000 < 0,05$. Itu artinya terdapat perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test* di kelas Eksperimen.

Tabel 5.5 Hasil Uji Wilcoxon Kelas Kontrol

Test Statistics^a

	PostTest Kontrol – PreTest Kontrol
Z	-4.122 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai *asympt.sig.* $0,000 < 0,05$. Itu artinya terdapat perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test* di kelas Kontrol.

c. Uji *Mann-Whitney*

Uji Mann-Whitney bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel bebas. Uji Mann-Withney digunakan sebagai alternatif dari uji independen *t-test* yaitu data penelitian tidak berdistribusi normal. Uji *Mann-Whitney* ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS versi 16 for windows* dengan mengambil taraf *signifikansi* sebesar 0,05. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_a: Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA pada konsep benda dan sifatnya di kelas V Mis Islamiyah Sunggal.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA pada konsep benda dan sifatnya di kelas V Mis Islamiyah Sunggal.

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

1. Jika nilai *Signifikansi* (asyp.Sig.) $< 0,05$, maka H_a diterima.
2. Jika nilai *Signifikansi* (asyp.Sig.) $> 0,05$, maka H_a ditolak.

Tabel 6.1 Hasil Uji *Mann-Whitney*

Test Statistics^a

	Hasil belajar siswa
Mann-Whitney U	124.000
Wilcoxon W	377.000
Z	-2.618
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009

a. Grouping Variable: kelas

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar 0,009 sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak karena $0,009 < 0,05$ itu artinya hipotesis diterima. Jika hipotesis diterima maka terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA pada konsep benda dan sifatnya di kelas V MIS Islamiyah sunggal.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIS Islamiyah Sunggal dengan melibatkan dua rombongan belajar, dimana satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dan satu lagi sebagai kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen, yaitu kelas V-A yang akan diberi perlakuan dengan menggunakan metode *Eksperimen*. Sedangkan untuk kelas kontrol, yaitu kelas V-B menggunakan metode konvensional (ceramah). Sebelum diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut, kedua kelas tersebut diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Adapun nilai rata-rata *pre-test* untuk kelas kontrol yaitu diperoleh nilai rata-rata sebesar 40,00, sedangkan untuk kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 41.4286.

Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut, diperoleh nilai rata-rata *pos-test* pada kelas kontrol yaitu sebesar 71.1364. Sedangkan nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen yaitu sebesar 82.1429.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan diperoleh data tidak berdistribusi normal. Karena data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji Wilcoxon sebagai alternatif untuk mencari perbedaan rata-rata dari data yang berpasangan.

Melalui uji wilxocon diperoleh perbedaan nilai *pre-test* dan *pos-test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil statistik yang telah dilakukan, pada kelas eksperimen diketahui bahwa nilai *asympt.sig.* $0,000 < 0,05$ itu artinya terdapat perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test* di kelas Eksperimen. Sedangkan di kelas kontrol diketahui bahwa nilai *asympt.sig.* $0,000 < 0,05$ itu artinya terdapat perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test* di kelas Kontrol.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji Mann-Whitney karena data berdistribusi tidak normal. Dengan ketentuan, jika nilai (*Asymp.Sig.*) $< 0,05$, maka H_a diterima. Berdasarkan hasil statistik yang telah dilakukan diketahui bahwa nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar 0,009 sehingga H_a diterima dan H_o ditolak karena $0,009 < 0,05$. Jika hipotesis diterima maka terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA pada konsep benda dan sifatnya di kelas V mis Islamiyah tunggal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, maka peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar IPA siswa kelas V Mis Islamiyah Sunggal yang diajarkan tanpa menggunakan metode *Eksperimen* memperoleh nilai rata-rata 71.1364.
2. Hasil belajar IPA siswa kelas V Mis Islamiyah Sunggal yang diajarkan dengan menggunakan metode *Eksperimen* memperoleh nilai rata-rata 82.1429.
3. Terdapat pengaruh penggunaan metode *Experimen* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V MIS Islamiyah Sunggal. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis dengan nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar 0,009 sehingga H_a diterima dan H_o ditolak karena $0,009 < 0,05$. Jika hipotesis diterima maka terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode *Eksperimen* terhadap hasil belajar IPA pada konsep benda dan sifatnya di kelas V mis Islamiyah sunggal.

B. Implikasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan suatu eksperimen dimana hasil yang diperoleh diharapkan menjadi suatu parameter dalam pertimbangan atau pengambilan keputusan dimana suatu metode pembelajaran yang dapat digunakan

dalam proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar IPA siswa terutama pada kemampuan pemahaman siswa dalam IPA. Penelitian ini telah membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara metode pembelajaran *Eksperimen* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Oleh karena itu, penerapan metode pembelajaran *Experimen* dapat dijadikan salah satu solusi cerdas yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar sebagai upaya untuk mendapatkan hasil belajar IPA yang optimal dari siswa terutama dalam bidang IPA.

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik baik individu maupun kelompok, untuk melakukan percobaan yang sengaja dirancang dan terencana untuk membuktikan kebenaran suatu teori dengan menggunakan cara yang teratur dan sistematis. Penggunaan metode ini bertujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan. Dengan melakukan eksperimen siswa dilatih untuk berfikir kritis dan dapat membuktikan kebenaran dari teori yang sedang dipelajari secara nyata. Oleh karena itu, penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA diharapkan mampu menjadikan proses pembelajaran lebih hidup dan berjalan dua arah yakni dari guru ke siswa dan sebaliknya, sehingga dengan demikian siswa akan mencapai hasil belajar yang maksimal.

Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam melaksanakan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapan eksperimen
 - a. Tentukan dan rumuskan tujuan eksperimen dengan jelas dan terukur.
 - b. Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan eksperimen.

- c. Memberikan penjelasan secukupnya tentang prosedur atau langkah-langkah melakukan eksperimen. Guru perlu memahami benar bagaimana prosedur melaksanakan suatu kegiatan eksperimen.

2) Pelaksanaan eksperimen

Setelah semuanya dipersiapkan, ada beberapa hal sebagai petunjuk dalam melaksanakan pembelajaran melalui metode eksperimen, yaitu;

- a. Guru jangan terlalu terlibat dalam pelaksanaan eksperimen. Biarkan siswa memperoleh pengalamannya sendiri. Seandainya ada kesulitan, guru tidak secara langsung memecahkan kesulitan tersebut, akan tetapi hanya memberikan petunjuk-petunjuk atau bantuan seperlunya.
- b. Seandainya eksperimen dilakukan secara kelompok, guru harus mengatur agar setiap orang terlibat.
- c. Dalam setiap tahapan, guru perlu melakukan kontrol. Hal ini dimaksudkan bukan hanya untuk mengecek pelaksanaan eksperimen untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, akan tetapi juga memberikan bantuan manakala diperlukan.

3) Tindak lanjut

Tindak lanjut adalah kegiatan penutupan eksperimen. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan dalam kegiatan ini diantaranya adalah:

- a. Siswa memeriksa segala peralatan yang digunakan dalam eksperimen, kemudian menyimpannya seperti posisi semula.
- b. Siswa melaporkan hasil eksperimen kepada guru untuk dianalisis, kemudian diberikan umpan balik.

- c. Secara bersama-sama siswa mendiskusikan temuan-temuan atau masalah-masalah yang muncul dari hasil kerjanya.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi kepada kepala sekolah hendaknya selalu memotivasi guru untuk melakukan inovasi pembelajaran dan memfasilitasi berbagai upaya yang dilakuka guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Bagi guru diharapkan dapat menggunakan berbagai macam metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran IPA, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.
3. Kepada pembaca diharapkan agar hasil penelitian ini menjadi bahan masukan dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ananda,Rusydi dan Muhammad Fadhli. 2018. *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik Dalam pendidikan)*. Medan: Widya Puspita.
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fitriach,Nunik Wahyu. 2020. *Permodelan Pembelajaran IPA Dengan Teknik Two Stay Two Stray*. Jakarta: Indocamp.
- Habibati. 2017. *Strategi Belajar Mengajar*. Banda Aceh: Syiah Kuala University.
- Hamzah. Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hanief, Nanda dan Wasis Himawanto. 2017. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Hermawan, Asep Herry dkk. 2007. *Belajar dan Pembelajaran SD*. Bandung: UPI Press.
- Hikam, Muhammad. 2005. *Eksperimen Fisika Dasar, Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Prenada Media.
- Ibadullah, dkk. 2019. *Teori Dan Aplikasi Pembelajaran Terpadu*. Magetan: CV. AE Media Grafika.
- Isrok'atun, dkk. 2020. *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif melalui situation based learning*. Jawa Barat: Upi Sumedang Press.
- Jaya,Indra. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Kamus Bahasa Indonesia*. 2008. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Kumala. Farida Nur. 2016. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Malang: Ediide Infografika.
- Mariyaningsih,Nining dan Mistina Hidayati. 2018. *Bukan Kelas Biasa*. Surakarta: CV Kekata Group.

- Muhibbinsyah. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munawarah, Nur. 2017. Pengaruh *Metode Eksperimen* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Besaran dan Satuan di MTsS Babun Najah. Darussalam Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Mustafa Al-Maraghi, Ahmad. 1993. *Terjemah Al-Maraghi Juz 4*. Semarang: Karya Toha Putra.
- Neliwati. 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Kajian Teori dan Praktek)*. Medan: Widya Puspita.
- Nugraheni, Retno. 2014. Pengaruh Penggunaan *Metode Eksperimen* Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurmawati. 2018. *Evaluasi Pendidikan Dalam Alquran*. Medan: Perdana Publishing.
- Payadnya, Putu Ade Andre dan Jayantika, Gusti Agung Ngurah Trisna. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pranolo, Hermawan Hery. 2013. Pengaruh Penggunaan *Metode Eksperimen* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA SDN Sukomulyo Nganglik Sleman. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prastowo, Andi. 2019. *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Quraisy Shihab, M. 2002. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati.
- Rismawati, dkk. Penerapan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Pada Siswa Kelas IV SDN No. 1 Balukang 2, *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, Vol. 4.
- Salim, dan Haidir. 2019. *Penelitian Pendidikan (Metode, Pendekatan dan Jenis)*. Jakarta: Kencana.
- Santoso, Singgih. 2008. *Panduan Lengkap Menguasai SPSS 16*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Shihab, Quraish. 2007. *Tafsir al-Misbah Pesan, kesan dan keserasian Al-Qur'an*, Jakarta: Lentera Hati.

- Siregar, Pariang Sonang. 2017. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sudaryono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2017. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2015. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sulastrri, dkk. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya, Jurnal Kreatif tadulako Online, Vol. 3, (1).
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Syahrum, dan Salim. 2012. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Syaukani. 2015. *Metode Penelitian: Pedoman Praktis Penelitian dalam Bidang Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Trianingsih, Rima. 2018. *Aplikasi Pembelajaran Kontekstual*. Banyuwangi: LPPM Institut Agama Islam Ibrahimy Genteng Banyuwangi.
- Wandini, Rora Rizki. 2019. *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan: CV.Widya Puspita.
- Widyawati, Nelly dan Yasinta Lisa. 2019. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, Sleman : Penerbit Deepublish.
- Winata Putra, Udin S. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.

LAMPIRAN 1**INSTRUMENT TES PILIHAN GANDA**

Tes : **Pilihan Ganda**
Nama :
Kelas : **V SD**
Materi : **Benda dan Sifatnya**
Mata Pelajaran : **IPA**

Kerjakan soal dibawah ini dengan cara menyilang (X) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Benda-benda berikut ini yang termasuk benda padat adalah....
 - a. Papan tulis dan batu
 - b. Tinta dan kayu
 - c. Madu dan pensil
 - d. Air dan buku
2. Benda-benda berikut ini yang termasuk benda cair adalah.....
 - a. Susu, batu, dan aqua
 - b. Air, kecap, dan minyak
 - c. Jeruk, madu, dan pulpen
 - d. Minyak, kayu dan bensin
3. *Yang bukan* merupakan contoh dari sifat benda padat dapat berubah bentuk jika diberi perlakuan tertentu adalah...
 - a. Pensil yang diraut
 - b. Batu didorong
 - c. Kayu dipotong
 - d. Plastisin ditekan

4. Berikut ini yang termasuk benda gas adalah...
 - a. Uap air dan awan
 - b. Uap pabrik dan minyak
 - c. Angin dan kayu
 - d. Minyak dan batu

5. Jika kita memasukkan gelas yang berisikan air ke dalam *freezer/kulkas*, maka lama-kelamaan air yang ada di dalam gelas tersebut akan...
 - a. Mencair
 - b. Membeku
 - c. Menyublim
 - d. Mengembun

6. Berikut ini yang *tidak* menunjukkan bahwa permukaan benda cair selalu datar adalah...
 - a. Air di botol
 - b. Air di galon
 - c. Air di gelas
 - d. Air terjun

7. Persamaan sifat dari benda cair dan benda gas adalah...
 - a. Bentuknya tidak berubah-ubah
 - b. Tidak memiliki massa
 - c. Partikelnya teratur
 - d. Menempati ruang

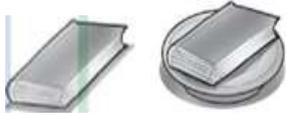
8. Ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah. Hal tersebut merupakan peristiwa...
 - a. Menyublim
 - b. Menguap
 - c. Mengembun
 - d. Membeku

9. Contoh perubahan wujud benda dari benda padat ke gas adalah...
- Kertas dibakar
 - Lilin dibakar
 - Kapur barus dilemari
 - Minyak pengharum diruangan
10. Benda cair dapat berubah menjadi padat jika...
- Dipanaskan
 - Diuapkan
 - Dibekukan
 - Diembunkan
11. Contoh peristiwa mencair yang benar adalah...
- Mentega yang dipanaskan
 - Menaruh air di *freezer*
 - Memasak air di dalam panci
 - Bensin yang diletakkan di udara terbuka maka lama kelamaan akan habis
12. Gambar di bawah ini menunjukkan...



- Benda cair meresap melalui celah-celah kecil
- Benda cair menekan kesegala arah
- Permukaan benda cair yang tenang akan selalu datar
- Benda cair mengalir dari tempat yang tinggi ketempat yang rendah

13. Pada gambar di bawah ini!



Sifat benda padat yang ingin ditunjukkan dari gambar di atas adalah.....

- Bentuknya tetap
- Bentuknya dapat berubah jika diberi perlakuan
- Bentuknya tidak tetap
- Semuanya benar

14. Perhatikan gambar berikut:



Pada gambar di atas menunjukkan bahwa?

- Bentuk padat dapat diubah jika diberi perlakuan
- Benda padat tidak dipengaruhi oleh bentuk wadahnya
- Bentuk padat dapat tidak tetap
- Semuanya benar

15. Sifat dari benda padat yang benar adalah...

- Bentuknya tetap dan permukaannya tenang selalu datar
- Bentuknya tidak tetap dan dapat diubah jika diberikan perlakuan
- Bentuknya tetap dan menekan ke segala arah
- Bentuknya tetap dan dapat berubah jika diberikan perlakuan

16. Mengembun adalah...

- Perubahan wujud dari benda padat menjadi cair
- Perubahan wujud dari benda padat menjadi gas
- Perubahan wujud dari benda gas menjadi cair
- Perubahan wujud dari benda cair menjadi gas

17. Perhatikan gambar di bawah ini!



Balon di atas dapat menggelembung karena terisi udara. Udara merupakan contoh dari benda gas, dan udara memiliki sifat....

- a. Menempati ruang yang kosong
 - b. Permukaan yang selalu datar
 - c. Mengalir dari tempat tinggi ketempat yang lebih rendah
 - d. Bentuknya selalu tetap
18. Di bawah ini yang merupakan sifat dari benda cair yang benar adalah...
- a. Bentuknya tidak tetap
 - b. Bentuknya tetap
 - c. Bentuknya dapat diubah jika diberikan perlakuan
 - d. Semuanya benar
19. Perubahan wujud benda cair menjadi gas disebut...
- a. Mengembun
 - b. Menyublim
 - c. Mencair
 - d. Menguap
20. Ketika kita mengaduk gula pasir di dalam teh panas akan terjadi suatu perubahan wujud benda. Perubahan wujud benda yang terjadi adalah.....
- a. Padat menjadi cair
 - b. Cair menjadi padat
 - c. Cair menjadi gas
 - d. Gas menjadi cair

21. Ketika kita memasak air di dalam panci secara terus menerus maka air di dalam panci tersebut lama-kelamaan akan habis. Peristiwa itu disebut...
- Membeku
 - Menguap
 - Mengembun
 - Mencair
22. Ketika kita menuangkan air kedalam teko maka bentuk airnya akan sama seperti teko tersebut. Kemudian kita pindahkan air tersebut ke dalam gelas, maka bentuknya pun akan sama seperti gelas. Hal seperti ini menunjukkan bahwa...
- Benda cair meresap melalui celah-celah kecil
 - Benda cair menekan ke segala arah
 - Benda cair bentuknya berubah-ubah sesuai wadahnya
 - Benda cair mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah
23. Gambar dibawah ini menunjukkan bahwa sifat benda cair adalah....



- Mengalir ke tempat yang lebih rendah
 - Bentuknya berubah-ubah
 - Menekan kesegala arah
 - Permukaannya selalu datar
24. Peristiwa naiknya minyak tanah ke sumbu kompor merupakan contoh sifat dari benda cair....
- Benda cair meresap melalui celah-celah kecil
 - Benda cair menekan ke segala arah
 - Benda cair bentuknya berubah-ubah sesuai wadahnya
 - Benda cair mengalir dari tempat yang tinggi ketempat yang rendah

25. Tetesan air dirumput yang kamu lihat setiap pagi timbul karena proses...
- Pembekuan
 - Penyubliman
 - Pengembunan
 - Penguapan
26. Salah satu sifat benda gas adalah...
- Tidak dapat mengalir
 - Meresap melalui celah-celah
 - Menekan kesegala arah
 - Tidak berubah bentuk jika dipindahkan
27. Menguap adalah...
- Perubahan wujud benda cair menjadi padat
 - Perubahan wujud benda cair menjadi gas
 - Perubahan wujud benda gas menjadi cair
 - Perubahan wujud benda padat menjadi cair
28. Gambar dibawah ini menunjukkan bahwa....



- Benda cair meresap melalui celah-celah kecil
 - Benda cair menekan kesegala arah
 - Permukaan benda cair yang tenang akan selalu datar
 - Benda cair mengalir dari tempat tinggi ke tempat yang rendah
29. Menyublim adalah....
- Perubahan wujud dari benda padat menjadi cair
 - Perubahan wujud dari benda padat menjadi gas
 - Perubahan wujud dari benda gas menjadi cair
 - Perubahan wujud dari benda cair menjadi gas

30. Perhatikan gambar berikut!



Hal tersebut menunjukkan sifat benda cair adalah.....

- a. Benda cair dapat melarutkan berbagai macam zat
- b. Benda cair menekan ke segala arah
- c. Benda cair akan selalu mengikuti bentuk wadahnya
- d. Mengsalir ke tempat yang rendah

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN TES

1.	A	11.	A	21.	B
2.	B	12.	A	22.	C
3.	B	13.	A	23.	A
4.	A	14.	A	24.	A
5.	B	15.	D	25.	C
6.	D	16.	C	26.	C
7.	D	17.	A	27.	B
8.	C	18.	A	28.	B
9.	C	19.	D	29.	B
10.	C	20.	A	30.	A

LAMPIRAN 2

Surat Keterangan Validasi Isi

SURAT KETERANGAN VALIDASI MATERI PELAJARAN DAN BENTUK SOAL

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Roni Afriadi, M.Pd

Jabatan : Dosen

Telah meneliti dan memeriksa validasi dalam bentuk instrumen soal pada penelitian dengan judul "Pengaruh Metode *Eksperimen* Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Konsep Benda dan Sifatnya di Kelas V MIS Islamiyah Sunggal" yang dibuat oleh mahasiswi:

Nama : Tia Yustika Sari

NIM : 0306161014

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan hasil pemeriksaan validasi ini, menyatakan bahwa instrumen tersebut Valid/Tidak Valid.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 26 Oktober 2020



Roni Afriadi, M.Pd

LAMPIRAN 3

UJI VALIDASI SOAL

No	Nama Responden	Kelas	No Item																												Total Skor			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30	
1	Adam Azlil	VI	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	13	
2	Alvan Juliansyah	VI	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	19	
3	Fahra Ramadhani	VI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	23	
4	Fahri Reza Karo-Karo	VI	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	10
5	Fandi Hasyim	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	26	
6	Hafsa Ramadhani	VI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	29
7	Kevla Kreta	VI	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	13
8	M. Nauli Hesty Melita	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	25
9	Shah Al-Fauzan	VI	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	7
10	Syofia Amira Hutangbung	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	23
11	Zakia Puhango	VI	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20
12	Almad Fandi Al-Akbar Tarigan	VI	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	17
13	Kafar Al-Mansyur	VI	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	8
14	Chaesa Zahra	VI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	23
15	Maisa Anakin Isyiah	VI	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	20
16	Nadim Rasva Kamia	VI	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	26
17	Rika Chairunisa	VI	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22
18	Zhira Bika Faka	VI	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	21
19	Hanyah Ladin Siregar	VI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	22
20	Nayra Anakin Isyiah	VI	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15
	rabel		0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	
	rling		0,2294774	0,67218	0,5322	0,54113	0,5439	0,67272	0,47591	0,4639	0,43848	0,51547	0,54491	0,56163	0,49381	0,66524	0,72898	0,4598	0,52959	0,7461	0,482	0,54221	0,3327823	0,43014	-0,049194	-0,103763	0,54491	0,329204	0,3279611	0,3053891	0,2969993	0,1421147		
			Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	

LAMPIRAN 4

UJI RELIABILITAS

No	Nama Responden	Kelas	No Item																														Total Sko				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
1	Adam Azri	VI	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13		
2	Ahan Juliansyah	VI	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	19		
3	Fahra Ramadhani	VI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	23		
4	Fahrul Reza Karo-Karo	VI	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	10		
5	Fariq Hasvin	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26		
6	Haifa Ramadhani	VI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29		
7	Kevin Krieta	VI	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13		
8	M.Naufal Hasby Melika	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
9	Shalih Al-Fauzan	VI	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	7		
10	Sophia Amira Hutagalung	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	
11	Zelin Pulungan	VI	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
12	Ahmad Fani Al-Akbar Tarigan	VI	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	17	
13	Ja'far Al-Mansyur	VI	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	8
14	Graisa Zahra	VI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	23	
15	Maisa Anukta Iyvaiah	VI	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	20	
16	Nafin Raisya Kamila	VI	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	26	
17	Rika Charumisa	VI	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22
18	Zhira Bika Faldia	VI	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	20	
19	Inayah Ladia Streagar	VI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	21	
20	Naya Anukta Iyvaiah	VI	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	15	
Jumlah			19	15	12	10	6	14	14	5	8	12	13	16	14	13	15	11	14	16	12	11	14	7	18	12	13	6	11	17	14	18					
n			20																																		
n-1			19																																		
p			0.95	0.75	0.6	0.5	0.3	0.7	0.7	0.25	0.4	0.6	0.65	0.8	0.7	0.65	0.75	0.55	0.7	0.8	0.6	0.55	0.7	0.35	0.9	0.6	0.65	0.3	0.55	0.85	0.7	0.9					
q			0.05	0.25	0.4	0.5	0.7	0.3	0.3	0.75	0.6	0.4	0.35	0.2	0.3	0.35	0.25	0.45	0.3	0.2	0.4	0.45	0.3	0.65	0.1	0.4	0.35	0.7	0.45	0.15	0.3	0.1					
s (variansi total)			38.73684211																																		
p x q			0.0475	0.1875	0.24	0.25	0.21	0.21	0.21	0.1875	0.24	0.24	0.2275	0.16	0.21	0.2275	0.1875	0.2475	0.21	0.16	0.24	0.2475	0.21	0.2275	0.09	0.24	0.2275	0.21	0.2475	0.1275	0.21	0.09					
$\sum pq$			6.02																																		
KR-20			0.888944622																																		
Hasil Keputusan			Reliabel																																		
Keterangan			Jika r11 > 0,7 maka instrumen reliabel																																		

LAMPIRAN 5

UJI TINGKAT KESUKARAN SOAL

No	Nama Responden	Kelas	No Item																														Total Sko		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	Adam Azri	VI	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	13	
2	Ahan Juliansyah	VI	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	19	
3	Fahira Ramadhani	VI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	23		
4	Fahrul Reza Karo-Karo	VI	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	10		
5	Fariq Hasyim	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26		
6	Hafsa Ramadhani	VI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	29		
7	Keyla Kresta	VI	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	13		
8	M. Naufal Hasby Metala	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	25		
9	Shalih Al-Fouzan	VI	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	7		
10	Sophia Amira Hutagalung	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	23	
11	Zidan Pulungan	VI	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20	
12	Ahmad Fauzi Al-Akbar Tarigan	VI	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	17	
13	Jalur Al-Mansyur	VI	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	8	
14	Chairsa Zahra	VI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	23
15	Maisa Anokta Isyiah	VI	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	20	
16	Nadin Raisya Kamilia	VI	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	26	
17	Riska Chairunnisa	VI	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	
18	Zhira Bika Faldia	VI	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	21	
19	Inayah Ladia Sreagar	VI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	21	
20	Nava Anokta Isyiah	VI	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15	
Jumlah			19	15	12	10	6	14	14	5	8	12	13	16	14	13	15	11	14	16	12	11	14	8	18	12	13	6	11	17	14	18			
Tingkat Kesukaran Soal			0.95	0.75	0.6	0.5	0.3	0.7	0.7	0.25	0.4	0.6	0.65	0.8	0.7	0.65	0.75	0.55	0.7	0.8	0.6	0.55	0.7	0.4	0.9	0.6	0.65	0.3	0.55	0.85	0.7	0.9			
Status Butir Soal			Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah			
Keterangan			Jika TK <= 0.3 maka butir soal sukar, jika TK <= 0.7 maka butir soal sedang, jika TK <= 1 maka butir soal mudah																																

LAMPIRAN 6

UJI DAYA PEMBEDA SOAL

No	Nama Responden	Kelas	No Item																														Total Sko	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
6	Hafsa Ramadhani	VI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	29	
5	Furid Hasim	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	26	
16	Nadin Rasya Kamila	VI	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	26	
8	M. Nafal Hasby Melah	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	25	
10	Sopha Amra Huzqahme	VI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	23	
14	Ghausa Zahra	VI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	23	
17	Rika Chairunisa	VI	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	
19	Inayah Ladrta Sregar	VI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	21	
11	Zidan Pulungan	VI	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20	
15	Maisa Anukta Isyiah	VI	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	20	
18	Zhira Bika Falda	VI	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	20
Ba			11	11	7	7	4	10	9	4	5	8	11	11	9	9	11	8	11	11	8	8	9	5	10	7	9	4	8	11	8	11		
Ia			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
BaIa			1	1	0.63636	0.63636	0.36364	0.90909	0.81818	0.36364	0.45455	0.72727	1	1	0.81818	0.81818	1	0.72727	1	1	0.72727	0.72727	0.81818	0.45455	0.90909	0.63636	0.81818	0.36364	0.72727	1	0.72727	1		
No	Nama Responden	Kelas	No Item																														Total Sko	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	Adam Azhro	VI	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	13	
2	Aban Juliansyah	VI	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	19	
3	Fahira Ramadhani	VI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	23	
4	Fahri Reza Karo-Karo	VI	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	10
7	Keyla Kireta	VI	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	13	
9	Shah Al-Fauzan	VI	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	7	
12	Ahmad Fauz Al-Akbar Tar	VI	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	17	
13	Ja'far Al-Mansur	VI	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	8
20	Naya Anukta Isyiah	VI	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15	
Bb			8	4	5	3	2	4	5	1	3	4	2	5	5	4	4	3	3	5	4	3	5	2	8	5	4	2	3	6	6	7		
Ib			9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
BbIb			0.88889	0.44444	0.55556	0.33333	0.22222	0.44444	0.55556	0.11111	0.33333	0.44444	0.22222	0.55556	0.55556	0.44444	0.44444	0.33333	0.33333	0.55556	0.44444	0.33333	0.55556	0.22222	0.88889	0.55556	0.44444	0.22222	0.33333	0.66667	0.66667	0.77778		
Dp			0.11111	0.55556	0.08081	0.30303	0.14141	0.46465	0.26263	0.25253	0.12121	0.28283	0.77778	0.44444	0.26263	0.37374	0.55556	0.39394	0.66667	0.44444	0.28283	0.39394	0.26263	0.23232	0.10202	0.08081	0.37374	0.14141	0.39394	0.33333	0.06061	0.22222		
Kriteria			Sangat Jelek	Baik	Jangan Jelek	Cukup	Jangan Jelek	Baik	Cukup	Cukup	Jangan Jelek	Cukup	Jangan Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Jangan Jelek	Jangan Jelek	Cukup	Jangan Jelek	Cukup	Jangan Jelek	Cukup	Jangan Jelek	Cukup		

LAMPIRAN 7**INSTRUMEN TES (PRE-TEST)**

Tes : **Pilihan Ganda (Pre Test)**

Nama :

Kelas : **V**

Materi : **Benda dan Sifatnya**

Mata Pelajaran : **IPA**

Kerjakan soal dibawah ini dengan cara menyilang (X) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Benda-benda berikut ini yang termasuk benda cair adalah.....
 - a. Susu, batu, dan aqua
 - b. Air, kecap, dan minyak
 - c. Jeruk, madu, dan pulpen
 - d. Minyak, kayu dan bensin
2. *Yang bukan* merupakan contoh dari sifat benda padat dapat berubah bentuk jika diberi perlakuan tertentu adalah...
 - a. Pensil yang diraut
 - b. Batu didorong
 - c. Kayu dipotong
 - d. Plastisin ditekan

3. Berikut ini yang termasuk benda gas adalah...
 - a. Uap air dan awan
 - b. Uap pabrik dan minyak
 - c. Angin dan kayu
 - d. Minyak dan batu
4. Jika kita memasukkan gelas yang berisikan air ke dalam *freezer/kulkas*, maka lama-kelamaan air yang ada di dalam gelas tersebut akan...
 - a. Mencair
 - b. Membeku
 - c. Menyublim
 - d. Mengembun
5. Berikut ini yang *tidak* menunjukkan bahwa permukaan benda cair selalu datar adalah...
 - a. sAir di botol
 - b. Air di galon
 - c. Air di gelas
 - d. Air terjun
6. Persamaan sifat dari benda cair dan benda gas adalah...
 - a. Bentuknya tidak berubah-ubah
 - b. Tidak memiliki massa
 - c. Partikelnya teratur
 - d. Menempati ruang
7. Ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah. Hal tersebut merupakan peristiwa.....
 - a. Menyublim
 - b. Menguap
 - c. Mengembun
 - d. Membeku

8. Contoh perubahan wujud benda dari benda padat ke gas adalah...
- Kertas dibakar
 - Lilin dibakar
 - Kapur barus dilemari
 - Minyak pengharum diruangan
9. Benda cair dapat berubah menjadi padat jika...
- Dipanaskan
 - Diuapkan
 - Dibekukan
 - Diembunkan
10. Contoh peristiwa mencair yang benar adalah...
- Mentega yang dipanaskan
 - Menaruh air di *freezer*
 - Memasak air di dalam panci
 - Bensin yang diletakkan di udara terbuka maka lama kelamaan akan habis
11. Gambar di bawah ini menunjukkan...



- Benda cair meresap melalui celah-celah kecil
- Benda cair menekan kesegala arah
- Permukaan benda cair yang tenang akan selalu datar
- Benda cair mengalir dari tempat yang tinggi ketempat yang rendah

12. Pada gambar di bawah ini!



Sifat benda padat yang ingin ditunjukkan dari gambar di atas adalah.....

- Bentuknya tetap
- Bentuknya dapat berubah jika diberi perlakuan
- Bentuknya tidak tetap
- Semuanya benar

13. Perhatikan gambar berikut:



Pada gambar di atas menunjukkan bahwa?

- Bentuk padat dapat diubah jika diberi perlakuan
- Benda padat tidak dipengaruhi oleh bentuk wadahnya
- Bentuk padat dapat tidak tetap
- Semuanya benar

14. Sifat dari benda padat yang benar adalah...

- Bentuknya tetap dan permukaannya tenang selalu datar
- Bentuknya tidak tetap dan dapat diubah jika diberikan perlakuan
- Bentuknya tetap dan menekan ke segala arah
- Bentuknya tetap dan dapat berubah jika diberikan perlakuan

15. Mengembun adalah...

- Perubahan wujud dari benda padat menjadi cair
- Perubahan wujud dari benda padat menjadi gas
- Perubahan wujud dari benda gas menjadi cair
- Perubahan wujud dari benda cair menjadi gas

16. Perhatikan gambar di bawah ini!



Balon di atas dapat menggelembung karena terisi udara. Udara merupakan contoh dari benda gas, dan udara memiliki sifat....

- a. Menempati ruang yang kosong
 - b. Permukaan yang selalu datar
 - c. Mengalir dari tempat tinggi ketempat yang lebih rendah
 - d. Bentuknya selalu tetap
17. Di bawah ini yang merupakan sifat dari benda cair yang benar adalah...
- e. Bentuknya tidak tetap
 - a. Bentuknya tetap
 - b. Bentuknya dapat diubah jika diberikan perlakuan
 - c. Semuanya benar
18. Perubahan wujud benda cair menjadi gas disebut...
- a. Mengembun
 - b. Menyublim
 - c. Mencair
 - d. Menguap
19. Ketika kita mengaduk gula pasir di dalam teh panas akan terjadi suatu perubahan wujud benda. Perubahan wujud benda yang terjadi adalah.....
- a. Padat menjadi cair
 - b. Cair menjadi padat
 - c. Cair menjadi gas
 - d. Gas menjadi cair

20. Ketika kita memasak air di dalam panci secara terus menerus maka air di dalam panci tersebut lama-kelamaan akan habis. Peristiwa itu disebut...

- a. Membeku
- b. Menguap
- c. Mengembun
- d. Mencair

KUNCI JAWABAN *PRE-TEST*

1.	B	11.	A
2.	B	12.	A
3.	A	13.	A
4.	B	14.	D
5.	D	15.	C
6.	D	16.	A
7.	C	17.	A
8.	C	18.	D
9.	C	19.	A
10.	A	20.	C

LAMPIRAN 8**INSTRUMEN TES POS-TEST**

Tes : Pilihan Ganda (Post Test)

Nama :

Kelas : V

Materi : Benda dan Sifatnya

Mata Pelajaran : IPA

Kerjakan soal dibawah ini dengan cara menyilang (X) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Jika kita memasukkan gelas yang berisikan air ke dalam *freezer/kulkas*, maka lama-kelamaan air yang ada di dalam gelas tersebut akan....
 - a. Mencair
 - b. Membeku
 - c. Menyublim
 - d. Mengembun
2. Benda-benda berikut ini yang termasuk benda cair adalah.....
 - a. Susu, batu, dan aqua
 - b. Air, kecap, dan minyak
 - c. Jeruk, madu, dan pulpen
 - d. Minyak, kayu dan bensin

3. Berikut ini yang *tidak* menunjukkan bahwa permukaan benda cair selalu datar adalah...
 - a. Air di botol
 - b. Air di galon
 - c. Air di gelas
 - d. Air terjun
4. Yang *bukan* merupakan contoh dari sifat benda padat dapat berubah bentuk jika diberi perlakuan tertentu adalah...
 - a. Pensil yang diraut
 - b. Batu didorong
 - c. Kayu dipotong
 - d. Plastisin ditekan
5. Berikut ini yang termasuk benda gas adalah...
 - a. Uap air dan awan
 - b. Uap pabrik dan minyak
 - c. Angin dan kayu
 - d. Minyak dan batu
6. Benda cair dapat berubah menjadi padat jika...
 - a. Dipanaskan
 - b. Diuapkan
 - c. Dibekukan
 - d. Diembunkan
7. Contoh peristiwa mencair yang benar adalah...
 - e. Mentega yang dipanaskan
 - a. Menaruh air di *freezer*
 - b. Memasak air di dalam panci
 - c. Bensin yang diletakkan di udara terbuka maka lama kelamaan akan habis

8. Gambar di bawah ini menunjukkan...



- a. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil
 - b. Benda cair menekan kesegala arah
 - c. Permukaan benda cair yang tenang akan selalu datar
 - d. Benda cair mengalir dari tempat yang tinggi ketempat yang rendah
9. Persamaan sifat dari benda cair dan benda gas adalah...
- a. Bentuknya tidak berubah-ubah
 - b. Tidak memiliki massa
 - c. Partikelnya teratur
 - d. Menempati ruang
10. Mengembun adalah...
- a. Perubahan wujud dari benda padat menjadi cair
 - b. Perubahan wujud dari benda padat menjadi gas
 - c. Perubahan wujud dari benda gas menjadi cair
 - d. Perubahan wujud dari benda cair menjadi gas
11. Ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah. Hal tersebut merupakan peristiwa...
- a. Menyublim
 - b. Menguap
 - c. Mengembun
 - d. Membeku
12. Di bawah ini yang merupakan sifat dari benda cair yang benar adalah...
- a. Bentuknya tidak tetap
 - b. Bentuknya tetap
 - c. Bentuknya dapat diubah jika diberikan perlakuan
 - d. Semuanya benar

13. Perubahan wujud benda cair menjadi gas disebut...
- Mengembun
 - Menyublim
 - Mencair
 - Menguap
14. Ketika kita memasak air di dalam panci secara terus menerus maka air di dalam panci tersebut lama-kelamaan akan habis. Peristiwa itu disebut....
- Membeku
 - Menguap
 - Mengembun
 - Mencair
15. Contoh perubahan wujud benda dari benda padat ke gas adalah...
- Kertas dibakar
 - Lilin dibakar
 - Kapur barus dilemari
 - Minyak pengharum diruangan
16. Ketika kita mengaduk gula pasir di dalam teh panas akan terjadi suatu perubahan wujud benda. Perubahan wujud benda yang terjadi adalah.....
- Padat menjadi cair
 - Cair menjadi padat
 - Cair menjadi gas
 - Gas menjadi cair

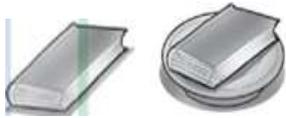
17. Perhatikan gambar berikut:



Pada gambar di atas menunjukkan bahwa?

- Bentuk padat dapat diubah jika diberi perlakuan
- Benda padat tidak dipengaruhi oleh bentuk wadahnya
- Bentuk padat dapat tidak tetap
- Semuanya benar

18. Pada gambar di bawah ini!



Sifat benda padat yang ingin ditunjukkan dari gambar di atas adalah.....

- Bentuknya tetap
 - Bentuknya dapat berubah jika diberi perlakuan
 - Bentuknya tidak tetap
 - Semuanya benar
19. Sifat dari benda padat yang benar adalah...
- Bentuknya tetap dan permukaannya tenang selalu datar
 - Bentuknya tidak tetap dan dapat diubah jika diberikan perlakuan
 - Bentuknya tetap dan menekan ke segala arah
 - Bentuknya tetap dan dapat berubah jika diberikan perlakuan

20. Perhatikan gambar di bawah ini!



Balon di atas dapat menggelembung karena terisi udara. Udara merupakan contoh dari benda gas, dan udara memiliki sifat....

- a. Menempati ruang yang kosong
- b. Permukaan yang selalu datar
- c. Mengalir dari tempat tinggi ketempat yang lebih rendah
- d. Bentuknya selalu tetap

KUNCI JAWABAN *POS-TEST*

1.	B	11.	C
2.	B	12.	A
3.	D	13.	D
4.	B	14.	C
5.	A	15.	C
6.	C	16.	A
7.	A	17.	A
8.	A	18.	A
9.	D	19.	D
10.	C	20.	A

LAMPIRAN 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah	: MIS ISLAMİYAH SUNGGAL
Kelas /Semester	: V/1 (satu)
Tema	: 1. Benda-Benda di Lingkungan Sekitar
Subtema	: 1. Wujud Benda dan Cirinya
Pembelajaran ke-	: 2
Fokus Pembelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2 Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

KI 1: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air.

KI 3: Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.

KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN
KOMPETENSI DASAR
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Mendeskripsikan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas.	3.4.1 Mendiskusikan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas di depan kelas 3.4.2 dengan baik. Menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas di kelas dengan baik.
4.7 Menyajikan hasil laporan pengamatan perubahan wujud benda.	4.7.1 Membuat hasil laporan pengamatan perubahan wujud benda di kelas dengan baik. 4.7.2 Menjelaskan hasil laporan pengamatan perubahan wujud benda di depan kelas dengan baik.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat mendiskusikan dan menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas dengan baik dan benar.
2. Siswa dapat membuat dan menjelaskan hasil laporan pengamatan perubahan wujud benda dengan baik dan benar.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Sifat dan Perubahan Wujud Benda. (Konsep)

1. Sifat Wujud Benda

Setiap benda memiliki sifat tertentu yang membedakannya dengan benda yang lainnya. Berdasarkan wujudnya benda dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu:

a. Benda Padat

Adapun sifat- sifat benda padat, yaitu:

- Bentuk benda padat tidak dipengaruhi oleh wadahnya (bentuknya tetap).
- Bentuk benda padat dapat berubah bentuk jika diberi perlakuan (perlakuan tersebut di antaranya karena ditekan atau dipukul).
- Benda padat memiliki berat.
- Benda padat tidak berubah bentuk jika dipindahkan, atau ukurannya tetap.

b. Benda Cair

Adapun sifat-sifat benda cair yaitu:

- Bentuk benda cair mengikuti bentuk wadahnya
- Benda cair menekan kesegala arah (benda cair mempunyai tekanan).
- Benda cair mengalir dari tempat tinggi ke rendah.
- Permukaan benda cair yang tenang akan selalu datar.
- Meresap melalui celah-celah kecil.
- Melarutkan benda-benda tertentu.

c. Benda Gas

Adapun sifat-sifat benda gas, yaitu:

- Benda gas mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya.
- Benda gas menekan ke segala arah

2. Perubahan Wujud Benda

Macam-macam perubahan wujud benda antara lain sebagai berikut:

a. Mencair/Melebur

Mencair atau melebur yaitu peristiwa perubahan wujud benda padat menjadi cair, hal ini karena adanya kenaikan suhu (panas). Contoh: Peristiwa es batu yang dibiarkan di udara terbuka akan mencair, lilin yang dipanaskan akan mencair.

b. Menguap

Menguap adalah peristiwa perubahan wujud benda cair menjadi gas. Contoh: Peristiwa air yang direbus jika dibiarkan lama-lama akan habis. Bensin yang dibiarkan berada pada tempat terbuka lama-lama akan habis berubah menjadi gas. Pakaian basah yang dijemur lama-kelamaan menjadi kering karena air menguap.

c. Membeku

Membeku yaitu peristiwa perubahan wujud benda cair menjadi padat, karena adanya pendinginan. Contoh: Peristiwa air yang dimasukkan ke dalam freezer akan menjadi es batu, lilin cair yang didinginkan.

d. Mengembun

Mengembun adalah peristiwa perubahan benda wujud gas menjadi cair. Contoh: Ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah, atau rumput di lapangan pada pagi hari menjadi basah padahal sore harinya tidak hujan.

e. Menyublim

Menyublim adalah peristiwa perubahan wujud padat menjadi gas atau sebaliknya. Contoh: Kapur barus yang diletakkan di dalam lemari lama-kelamaan akan habis (padat menjadi gas).

E. METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Konvensional

Metode Pembelajaran : Ceramah

F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat : -

Bahan : -

Sumber Belajar :

Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 1: Benda-Benda di Lingkungan Sekitar. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. (PPK: Disiplin) 2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. (PPK: Religius) 3. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. (PPK: Religius) 4. Siswa diajak melakukan <i>Ice Breaking</i> untuk menambah semangat untuk mengikuti pembelajaran. 5. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 	10 menit
Kegiatan inti	<p>AYO MENGAMATI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan mendengarkan penjelasan mengenai materi yang dipelajari. (5M= Mengamati, Literasi) <p>AYO BERDISKUSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bertanya jawab mengenai penjelasan materi dari guru. (4C= Collaboration) 	45 Menit

	<p>AYO BERLATIH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca soal berupa pertanyaan tentang sifat wujud benda. (Literasi) 2. Siswa menjawab pertanyaan yang telah disediakan. (4C= Critical Thinking) 3. Siswa mengumpulkan hasil kerjanya kepada guru. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. (HOTS: Reflectif): <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? • Apa saja sifat wujud benda? • Sebutkan contoh wujud benda? • Apa saja macam-macam perubahan wujud benda? • Sebutkan contoh perubahan wujud benda? 2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini. 3. Siswa memeriksa kebersihan kelas. 4. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. (PPK: Religius) 	15 Menit

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Lembar Observasi
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes
- c. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja

2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Penilaian Sikap

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					

b. Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

Skor Maksimal : 100

Penilaian (penskoran) : $\frac{\text{total nilai siswa}}{\text{total nilai maksimal}} \times 100$

Konversi Nilai (Skala 0-100)	Predikat	Klasifikasi
81 – 100	A	SB (Sangat Baik)
66 – 80	B	B (Baik)
51 - 65	C	C (Cukup)
0 – 50	D	D (Kurang)

Catatan : Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian : $\frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$

Contoh: $\frac{2+3+1}{12} = \frac{6}{12} \times 100 = 50$

Refleksi Guru:

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

Catatan Kepala Sekolah:

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

Medan, November 2020

Mengetahui
Kepala Madrasah,

Peneliti

Nurlaila Sipahutar, SE, S.Pd
NIP. 197002071998031003

Tia Yustika Sari
NIM. 030611014

LAMPIRAN 10

Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Kontrol

KELAS KONTROL			
No	Nama	Pre- Test	Post- Test
1	Ahmad Reihan	45	85
2	Aisyah Sahara Pratiwi	50	70
3	Astia Novisyah	30	70
4	Chila Fatca Alenta	55	80
5	Disfia Bilqis Nasution	40	75
6	Habibi Maulana Fakhri	60	90
7	Haikal Al Hafiz	35	60
8	Humayra Putri Ramadhani	20	55
9	Ibrahim	50	60
10	Keysa	20	65
11	Moreno Akbar	45	65
12	Nailah Suci Ramadhani	30	55
13	Nurul Fariza	50	70
14	Rafif Attaf	35	60
15	Raihanah Fitri Lubis	65	90
16	Riski Aditiya	45	70
17	Salsa Aulia Effendi	35	70
18	Selviarani	50	80
19	Siti Syafa Marwah	40	75
20	Stevanie Ardelia Putri	25	70
21	Syakira Darina	25	65
22	Tengku	30	85
	Jumlah	880	1565
	Rata-Rata	40.00	71.1364

LAMPIRAN 11**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah	: MIS ISLAMİYAH SUNGGAL
Kelas /Semester	: V/1 (satu)
Tema	: 1. Benda-Benda di Lingkungan Sekitar
Subtema	: 1. Wujud Benda dan Cirinya
Pembelajaran ke-	: 2
Fokus Pembelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2 Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

KI 1: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air.

KI 3: Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.

KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN
KOMPETENSI DASAR**

ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Mendeskripsikan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas.	3.4.1 Mendiskusikan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas di depan kelas dengan baik. 3.4.2 Menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas di kelas dengan baik.
4.7 Menyajikan hasil laporan pengamatan perubahan wujud benda.	4.7.1 Membuat hasil laporan pengamatan perubahan wujud benda di kelas dengan baik. 4.7.2 Menjelaskan hasil laporan pengamatan perubahan wujud benda di depan kelas dengan baik.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat mendiskusikan dan menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas dengan baik dan benar.
2. Siswa dapat membuat dan menjelaskan hasil laporan pengamatan perubahan wujud benda dengan baik dan benar.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Sifat dan Perubahan Wujud Benda. (Konsep)

1. Sifat Wujud Benda

Setiap benda memiliki sifat tertentu yang membedakannya dengan benda yang lainnya. Berdasarkan wujudnya benda dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu:

a. Benda Padat

Adapun sifat- sifat benda padat, yaitu:

- Bentuk benda padat tidak dipengaruhi oleh wadahnya (bentuknya tetap).
- Bentuk benda padat dapat berubah bentuk jika diberi perlakuan (perlakuan tersebut di antaranya karena ditekan atau dipukul).
- Benda padat memiliki berat.
- Benda padat tidak berubah bentuk jika dipindahkan, atau ukurannya tetap.

b. Benda Cair

Adapun sifat-sifat benda cair yaitu:

- Bentuk benda cair mengikuti bentuk wadahnya
- Menekan kesegala arah (benda cair mempunyai tekanan).
- Benda cair mengalir dari tempat tinggi ke rendah.
- Permukaan benda cair yang tenang akan selalu datar.
- Meresap melalui celah-celah kecil.
- Melarutkan benda-benda tertentu.

c. Benda Gas

Adapun sifat-sifat benda gas, yaitu:

- Benda gas mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya.
- Benda gas menekan ke segala arah

2. Perubahan Wujud Benda

Macam-macam perubahan wujud benda antara lain sebagai berikut:

a. Mencair/Melebur

Mencair atau melebur yaitu peristiwa perubahan wujud benda padat menjadi cair, hal ini karena adanya kenaikan suhu (panas). Contoh: Peristiwa es batu yang dibiarkan di udara terbuka akan mencair, lilin yang dipanaskan akan mencair.

b. Menguap

Menguap adalah peristiwa perubahan wujud benda cair menjadi gas. Contoh: Peristiwa air yang direbus jika dibiarkan lama-lama akan habis. Bensin yang dibiarkan berada pada tempat terbuka lama-lama akan habis berubah menjadi

gas. Pakaian basah yang dijemur lama-kelamaan menjadi kering karena air menguap.

- c. Membeku yaitu peristiwa perubahan wujud benda cair menjadi padat, karena adanya pendinginan. Contoh: Peristiwa air yang dimasukkan ke dalam freezer akan menjadi es batu, lilin cair yang didinginkan.

- d. Mengembun

Mengembun adalah peristiwa perubahan benda wujud gas menjadi cair. Contoh: Ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah, atau rumput di lapangan pada pagi hari menjadi basah padahal sore harinya tidak hujan.

- e. Menyublim

Menyublim adalah peristiwa perubahan wujud padat menjadi gas atau sebaliknya. Contoh: Kapur barus yang diletakkan di dalam lemari lama-kelamaan akan habis (padat menjadi gas).

E. METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Active Learning (Pembelajaran Aktif)

Metode Pembelajaran : *Eksperiment*

F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat : Alat dan bahan yang telah disediakan oleh guru.

Bahan : -

Sumber Belajar :

Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 1: Benda-Benda di Lingkungan Sekitar. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. (PPK: Disiplin) 2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. (PPK: Religius) 3. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. (PPK: Religius) 4. Siswa diajak melakukan <i>Ice Breaking</i> untuk menambah semangat untuk mengikuti pembelajaran. 5. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 	10 Menit
Kegiatan inti	<p>AYO MENGAMATI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang dipelajari. (5M= Mengamati, Literasi) <p>AYO BERDISKUSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok. 2. Siswa diminta untuk melakukan kegiatan eksperimen menggunakan bahan yang telah disediakan oleh guru. 3. Siswa mendengarkan instruksi guru terkait eksperimen yang akan dilakukan. 4. Siswa melakukan kegiatan eksperimen dalam kelompok masing-masing. 	50 Menit

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa mendiskusikan hasil eksperimen yang dilakukan bersama kelompok masing-masing. (4C= Collaboration, Critical Thinking) 6. Siswa menuliskan hasil diskusi mereka di kertas yang disediakan. (Literasi) 7. Perwakilan siswa dari masing-masing kelompok memaparkan hasil diskusi mereka di depan kelas. (4C=Communicatio) 8. Hasil diskusi siswa dikomentari oleh guru sekaligus guru menjelaskan materi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. (5M= Mengkomunikasikan) 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. (HOTS: Reflectif): <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? • Apa saja sifat wujud benda? • Apa saja macam-macam perubahan wujud benda? • Apa yang belum dipahami? 2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini. 3. Siswa memeriksa kebersihan kelas. 4. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. (PPK: Religius) 	10 Menit

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Lembar Observasi

- b. Penilaian Pengetahuan : Tes
- c. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja

2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Penilaian Sikap

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					

b. Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

Skor Maksimal : 100

Penilaian (penskoran) : $\frac{\text{total nilai siswa}}{\text{total nilai maksimal}} \times 100$

Konversi Nilai (Skala 0-100)	Predikat	Klasifikasi
81 – 100	A	SB (Sangat Baik)
66 – 80	B	B (Baik)
51 – 65	C	C (Cukup)
0 – 50	D	D (Kurang)

1) Penilaian Diskusi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Pendampingan
----------	-------------	------	-------	--------------------

	(4)	(3)	(2)	(1)
Pengetahuan dan Pemahaman	Dapat menganalisis sifat dan proses perubahan wujud benda dengan sangat cermat dan tepat. ()	Dapat menganalisa sifat dan proses perubahan wujud benda dengan baik. ()	Masih perlu belajar untuk menganalisa sifat dan proses perubahan wujud benda dengan baik. ()	Belum mampu menganalisa sifat dan proses perubahan wujud benda dengan baik. ()
Keterampilan berbicara saat berdiskusi	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam dan dapat dimengerti. ()	Pengucapan kata-kata dibebberapa bagian jelas dan dapat dimengerti. ()	Pengucapan kata-kata tidak begitu jelas tetapi masih dapat dipahami maksudnya oleh pendengar. ()	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan tidal jelas, menggumam dan tidak dapat dimengerti. ()

Catatan : Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian : $\frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$

Contoh: $\frac{2+3+1}{12} = \frac{6}{12} \times 100 = 50$

Refleksi Guru:

.....

.....

 Catatan Kepala Sekolah:

.....

Medan, November 2020

Mengetahui
 Kepala Madrasah,

Peneliti

Nurlaila Sipahutar, SE, S.Pd
NIP. 197002071998031003

Tia Yustika Sari
NIM.0306161014

LAMPIRAN 12

Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen

KELAS EKSPERIMEN			
No	Nama	Pre- Test	Post- Test

1	Abdul Rahman	35	85
2	Ahmad Dahri	45	90
3	Aldiansyah	25	65
4	Chayara Salfa Sahira	40	85
5	Ezza Dahlilah	50	95
6	Farhan Maulana Harahap	40	65
7	Ibrahim Smahnur Akbar	35	80
8	Keyla Zahra	40	90
9	M. Dimas Fachrezza	65	95
10	M. Fakhrurroji Husin	55	100
11	M. Lutfi Alwa Idin	35	80
12	M. Surya Pratama	45	90
13	Mhd. Fatih Farhad	25	70
14	Nadira Febrina	30	55
15	Naufal Abu Hakam	40	75
16	Ridho	30	70
17	Saskia Kanya Dewi	65	100
18	Shahnaz Syakira Annur	65	100
19	Syafira Aulia Rahman	55	95
20	Vara Andini	25	85
21	Yafi Hamam	25	55
	Jumlah	870	1725
	Rata-Rata	41.4286	82.1429

LAMPIRAN 13**HASIL UJI NORMALITAS****Case Processing Summary**

	Kelas	Cases		
		Valid	Missing	Total

		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Belajar Siswa	pre test eksperimen	21	100.0%	0	0.0%	21	100.0%
	post test eksperimen	21	100.0%	0	0.0%	21	100.0%
	pre test kontrol	22	100.0%	0	0.0%	22	100.0%
	post test kontrol	22	100.0%	0	0.0%	22	100.0%

Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error
Hasil Belajar Siswa	Mean	41.43	2.931
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 35.32 Upper Bound 47.54	
	5% Trimmed Mean	41.03	
	Median	40.00	
	Variance	180.357	
	Std. Deviation	13.430	
	Minimum	25	
	Maximum	65	
	Range	40	
	Interquartile Range	23	
	Skewness	.536	.501
	Kurtosis	-.746	.972
	Mean	82.14	3.116
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 75.64 Upper Bound 88.64	
	5% Trimmed Mean	82.66	
	Median	85.00	
	Variance	203.929	
Std. Deviation	14.280		
Minimum	55		
Maximum	100		
Range	45		
Interquartile Range	25		
Skewness	-.551	.501	
Kurtosis	-.743	.972	

	Mean		40.00	2.693
	95% Confidence	Lower Bound	34.40	
	Interval for Mean	Upper Bound	45.60	
	5% Trimmed Mean		39.75	
	Median		40.00	
	Variance		159.524	
pre test kontrol	Std. Deviation		12.630	
	Minimum		20	
	Maximum		65	
	Range		45	
	Interquartile Range		20	
	Skewness		.136	.491
	Kurtosis		-.750	.953
	Mean		71.14	2.230
	95% Confidence	Lower Bound	66.50	
	Interval for Mean	Upper Bound	75.77	
	5% Trimmed Mean		70.98	
	Median		70.00	
	Variance		109.361	
post test kontrol	Std. Deviation		10.458	
	Minimum		55	
	Maximum		90	
	Range		35	
	Interquartile Range		16	
	Skewness		.321	.491
	Kurtosis		-.693	.953

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	pre test eksperimen	.161	21	.160	.908	21	.049
	post test eksperimen	.151	21	.200*	.923	21	.102
	pre test kontrol	.108	22	.200*	.966	22	.622
	post test kontrol	.180	22	.063	.945	22	.248

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

LAMPIRAN 14

HASIL UJI WILCOXON KELAS EKSPERIMEN

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test - Pre Test	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	21 ^b	11.00	231.00
	Ties	0 ^c		

Total	21		
-------	----	--	--

- a. Post Test < Pre Test
- b. Post Test > Pre Test
- c. Post Test = Pre Test

Test Statistics^a

	Post-Test Eksperimen – Pre-Test Eksperimen
Z	-4.044 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.

LAMPIRAN 15

HASIL UJI WILCOXON KELAS KONTROL

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test - Pre Test	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	22 ^b	11.50	253.00

	Ties	0 ^c		
	Total	22		

- a. Post Test < Pre Test
- b. Post Test > Pre Test
- c. Post Test = Pre Test

Test Statistics^a

	Post-Test Kontrol – Pre-Test Kontrol
Z	-4.122 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.

LAMPIRAN 16

HASIL UJI MANN-WHITNEY

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
hasil belajar siswa	kelas eksperimen	21	27.10	569.00
	kelas kontrol	22	17.14	377.00

Total	43		
-------	----	--	--

Test Statistics^a

	hasil belajar siswa
Mann-Whitney U	124.000
Wilcoxon W	377.000
Z	-2.618
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009

a. Grouping Variable: kelas

LAMPIRAN 17

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Pre-tes kelas Eksperimen



Mengajar di kelas Eksperimen



Proses Eksperimen di kelas Eksperimen



Proses Eksperimen di kelas Eksperimen



Proses Eksperimen di kelas Eksperimen



Mengajar di kelas Kontrol



Proses belajar di kelas Kontrol



***Pos-tes* di kelas kontrol**

Lampiran 18**DAFTAR RIWAYAT HIDUP****A. Identitas Diri**

Nama : Tia Yustika Sari
 NIM : 0306161014
 Tempat, Tanggal Lahir : Sidomukti, 25 Agustus 1998
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Alamat : Lingkungan VIII Sidomuki, Kec. Padang
 Tualang, Kab. Langkat
 Nomor Hp : 082277017254

II. Data Orang Tua

Nama Ayah : Sumiadi
 Nama Ibu : Sugiarti
 Alamat Orang Tua : Lingkungan VIII Sidomuki, Kec. Padang
 Tualang, Kab. Langkat

III. Riwayat Pendidikan

Pendidikan Dasar : SDN 056015
 Pendidikan Menengah Pertama : SMPN 1 Padang Tualang
 Pendidikan Menengah Atas : MAS Ulumul Qur'an
 Pendidikan Tinggi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan
 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN
 Sumatera Utara Medan