

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPA MURID KELAS IV SD INPRES  
PANGGENTUNGAN SELATAN KECAMATAN SOMBA OPU  
KABUPATEN GOWA**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh :**

**INDRY NURUTAMI WULANDARY**

**10540943914**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2018**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Fabi'ayyi alai' rabbikuma tukazziban(i)*

*Artinya: Maka nikmat Tuhanmu manakah yang kamu dustakan?*

*Q.S: Ar Rahman: 32*

Kupersembahkan skripsi ini untuk kedua orangtua, Saudaraku, keluarga dan sahabatku yang telah membangun semangat dalam diri penulis untuk tetap semangat dan terus mensyukuri nikmat-Nya...

## ABSTRAK

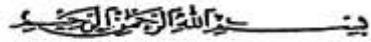
Indry Nurutami Wulandary. 2018. Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Murid Kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Guru Sekolah dasar. Dibimbing Dr. Khaeruddin, S.Pd., M.Pd. dan Irmawanty, S.Si., M.Si.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*), sedangkan desain penelitiannya menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu penggunaan metode eksperimen dan variabel terikat yaitu hasil belajar IPA murid kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. Populasi penelitian adalah seluruh murid kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa yang berjumlah 58 murid. Teknik pengambilan data menggunakan metode tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen untuk mengukur hasil belajar menggunakan *pre-test* dan *post-test* yang berbentuk tes objektif. Validitas instrumen tes diuji dengan rumus *point biserial* dan untuk mengetahui reliabilitasnya diuji dengan rumus KR 20. Teknik analisis data menggunakan *t-test*, yang sebelumnya telah diketahui homogenitas dan normalitasnya.

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 murid kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa .

Kata kunci: *metode eksperimen, hasil belajar IPA*

## KATA PENGANTAR



Penulis mengucapkan Puji dan Syukur kehadirat Allah swt, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Murid Kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa” dirampungkan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah swt sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua, yang telah rela berkorban tanpa pamrih dan penuh kasih sayang dalam membesarkan, mendidik serta mendoakan keberhasilan penulis, yang tiada henti-hentinya memberikan dukungan disertai segala pengorbanan yang tulus dan ikhlas dalam penyelesaian skripsi ini.

Selanjutnya penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan kepada Dr. Khaeruddin, S.Pd., M.Pd. pembimbing

pertama dan Irmawanty, S.Si., M.Si. pembimbing kedua yang telah dengan sabar, tekun dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan serta saran-saran yang berharga kepada penulis selama penyusunan skripsi berlangsung.

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada: Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.m., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, serta seluruh dosen dan staf pegawai prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Kepala Sekolah SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa dan guru kelas IV serta staf guru-guru yang telah memberikan izin, bantuan, dan bimbingan selama penulis mengadakan penelitian di. Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada murid-murid kelas IV yang telah aktif berpartisipasi selama penulis melakukan penelitian.

penulis haturkan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada sahabat-sahabatku yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu serta rekan seperjuangan mahasiswa S1 PGSD Unismu Makassar angkatan 2014,

khususnya kelas 14 L terima kasih atas kebersamaan dalam suka maupun duka dan yang telah banyak membantu memberikan semangat selama penulisan skripsi ini.

Terakhir, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin, yarrobal 'alamin.

Makassar, Juli 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBINNG.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERJANJIAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Pustaka.....	6
1. Pengertian Belajar .....	6
2. Pengertian Hasil Belajar.....	7

3. Pengertian Metode Ekperimen.....	7
4. Tujuan Metode Eksperimen .....	11
5. Kelebihan dan kekurangan Metode Eksperimen.....	12
6. Prosedur Pelaksanaan Metode Eksperimen .....	12
7. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam .....	14
8. Tujuan Pembelajaran IPA .....	16
9. Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar.....	18
10. Ruang lingkup Pembelajaran IPA .....	19
11. Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar.....	20
12. Karakteristik anak didik Sekolah Dasar .....	22
B. Kerangka Berpikir .....	23
C. Hipotesis Penelitian.....	25

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	26
B. Populasi dan Sampel .....	27
C. Variabel Penelitian .....	28
D. Definisi Operasional Penelitian.....	28
E. Instrumen Penelitian.....	29
F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	31
G. Teknik Pengumpulan Data .....	33
H. Teknik Analisis Data.....	34

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	38
---------------------------	----



1. Tes Awal ( <i>Pre-test</i> ) .....	38
2. Pengamatan (Observasi).....	39
3. Tes Akhir ( <i>Post-test</i> ) .....	48
B. Uji Analisis Data.....	49
1. Uji Normalitas.....	49
2. Uji Homogenitas .....	50
3. Uji t .....	51
C. Pembahasan.....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Keadaan Sampel.....	28
Tabel 3.2 Kisi-kisi Observasi Murid.....	30
Tabel 3.3 Kisi-kisi Observasi Guru.....	30
Tabel 3.4 Interpretasi Nilai r .....	33
Tabel 3.5 Kategori Nilai Ketuntasan Murid.....	35
Tabel 3.6 Kategori Tingkat Hasil Belajar Murid .....	35
Tabel 4.7 Hasil Tes Awal ( <i>Pre-test</i> ) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol .....	38
Tabel 4.8 Nilai Awal ( <i>Pre-test</i> ) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol .....	39
Tabel 4.9 Hasil Observasi Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Aktivitas Guru Kelompok Eksperimen Pertemuan I, II, III dan IV .....	40
Tabel 4.10 Hasil Observasi Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Aktivitas Murid Kelompok Eksperimen Pertemuan I, II, III dan IV .	42
Tabel 4.11 Hasil Observasi Penggunaan Metode konvensional terhadap Aktivitas Guru Kelompok Kontrol Pertemuan I, II, III dan IV.....	44
Tabel 4.12 Hasil Observasi Penggunaan Metode konvensional terhadap Aktivitas Murid Kelompok Kontrol Pertemuan I, II, III dan IV .....	46
Tabel 4.13 Hasil Tes Akhir ( <i>Post-test</i> ) Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	48
Tabel 4.14 Nilai Akhir ( <i>Post-test</i> ) Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	49
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	50
Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	51
Tabel 4.17 Hasil uji t pre-test kelompok eksperimen dan kelompok Kontrol .....	52
Tabel 4.18 Hasil Uji t <i>Post-test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .	54

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Bagan kerangka pikir .....	25
Gambar 3.2 Desain penelitian eksperimen.....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen

Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Kontrol

Lampiran 3 Materi Ajar

Lampiran 4 Lembar Kerja Murid (LKS)

Lampiran 5 Kisi-kisi instrumen wujud benda beserta sifatnya

Lampiran 6 Soal *Pre-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Lampiran 7 Kunci jawaban Soal *Pre-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Lampiran 8 Soal *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Lampiran 9 Kunci jawaban Soal *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Lampiran 10 Hasil Uji coba Instrumen

Lampiran 11 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Lampiran 12 Nilai *Pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Lampiran 13 Nilai *Post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Lampiran 14 Absen

Lampiran 15 Hasil Uji Normalitas dan Hasil Uji Homogenitas

Lampiran 16 Hasil Uji T

Lampiran 17 Dokumentasi

Lampiran 18 Lembar Permohonan Izin Penelitian Dari BKPM

Lampiran 19 Lembar Permohonan Izin Penelitian Dari Badan Kesatuan Bangsa  
Dan Politik

Lampiran 20 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Lampiran 21 Riwayat Hidup

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan sebagai proses mengubah tingkah laku anak didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada, dan dengan kata lain pada dasarnya pendidikan merupakan usaha manusia (pendidik) untuk dengan penuh tanggung jawabnya membimbing anak-anak didik menjadi kedewasaan (Syaiful Syagala, 2010: 3-4).

Pembelajaran IPA Sekolah Dasar pada situasi sekarang ini perlu menyesuaikan dengan kondisi di lingkungan murid. Untuk mengembangkan potensi diperlukan adanya kerjasama dari guru dan murid dalam proses pembelajaran. Guru merupakan sosok pendidik dan pengajar yang menyentuh kehidupan pribadi murid, oleh murid sering kali dijadikan tokoh teladan, bahkan menjadi tokoh identifikasi diri. Jika guru mampu menjadi sumber inspirasi dan motivasi bagi anak didiknya, maka hal itu akan menjadi kekuatan anak didik dalam mengejar cita-cita besarnya di masa depan. Oleh karena itu, kehadiran guru dalam proses pembelajaran memegang peranan yang sangat penting, belum dapat digantikan oleh mesin, radio, tape recorder ataupun komputer yang paling modern sekalipun. Dalam proses pembelajaran, guru hendaknya memiliki strategi agar murid dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan. Metode pembelajaran satu arah tentu

kurang relevan dengan situasi yang ada pada saat ini. Pendekatan yang sesuai adalah pendekatan pembelajaran yang mencakup kesesuaian antara situasi belajar anak dengan situasi kehidupan nyata di masyarakat.

Pembelajaran dikatakan baik, apabila murid belajar dengan pengalaman langsung, di mana murid ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta murid mendapatkan sebuah pengalaman dari proses pembelajaran tersebut salah satunya berupa hasil belajar yang baik. Murid akan mendapatkan hasil yang baik, jika selama proses pembelajaran dapat memahami materi dengan baik. Keberhasilan memahami materi sangat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan guru. Ketika murid ikut berpartisipasi aktif, baik itu aktif mental, aktif fisik, maupun aktif sosial, kesempatan untuk memahami materi akan semakin besar bagi murid. Keberhasilan juga dapat diperoleh dari proses pembelajaran, jika proses pembelajaran tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Artinya segala aktivitas guru dan murid selama pembelajaran tetap berorientasi pada tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru, pembelajaran IPA yang berlangsung di kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan pada umumnya guru menggunakan metode ceramah yang berpusat pada guru. Murid masih mendengarkan materi dan mencatat hal-hal yang penting dari materi. Untuk pemahaman sesekali guru menggunakan metode diskusi, namun merasa kesulitan dalam membagi kelompok dan mengingat waktu, serta target pengajaran materi yang ada. Biasanya dalam diskusi hanya murid yang aktif satu atau dua anak saja, sedangkan yang lain sibuk sendiri atau bermain-main

dengan teman yang lain. Selain itu pembelajaran yang dikembangkan bersifat tekstual dengan buku sebagai sumber pembelajaran yang utama dan kurang optimalnya penggunaan sumber belajar maupun media pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa guru belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan sesuai dengan materi yang dipelajari serta yang mengutamakan pengalaman langsung pada murid, sehingga pemahaman pada materi menjadi kurang dan hasil belajar murid rendah.

Nilai rata-rata hasil belajar IPA murid kelas IV pada ulangan harian yaitu 65. Akan tetapi nilai rata-rata yang diperoleh murid masih lebih rendah dari standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70.

Salah satu metode yang dapat dikembangkan agar murid aktif dalam pembelajaran yaitu metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode mengajar yang dalam penyajian atau pembahasan materinya melalui percobaan atau mencobakan sesuatu mengamati secara proses. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Dengan keterlibatan fisik, mental dan emosional murid dalam metode ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan perilaku murid yang inovatif dan kreatif.

Metode eksperimen merupakan metode yang biasanya diterapkan dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen akan lebih efektif karena disertai dengan percobaan-percobaan untuk menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Menurut Moedjiono dan Moh Dimiyati (1993:77), metode eksperimen patut diterapkan di sekolah-sekolah dasar agar para murid sekolah



dasar sejak dini mengenal dan mampu melaksanakan eksperimen sederhana. Jika hanya murid diberi teori tanpa adanya praktek untuk membuktikan kebenaran teori tersebut, murid akan mengalami kesulitan dalam mencerna inti pembelajaran. Pengalaman langsung melalui percobaan-percobaan akan membuat murid mengerti dan memahami materi yang sedang dipelajari serta membuat pembelajaran yang bermakna karena mereka mengalami sendiri proses-proses tersebut.

Dari latar belakang permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA murid kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Sebagaimana uraian pada latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA murid kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan di atas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu; untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA murid kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan

Somba Opu Kabupaten Gowa.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi murid

Dapat mempermudah murid dalam belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen.

2. Bagi guru

Menambah pengetahuan guru mengenai metode eksperimen dan dapat mengaplikasikan metode tersebut dalam kegiatan pembelajaran sehingga guru dapat memperoleh pengalaman langsung melalui metode eksperimen.

3. Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai bahan informasi dan kajian untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

Mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Pengertian Belajar**

Menurut Sagala (2014:11) belajar merupakan komponen pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik yang berifat eksplisit maupun implicit (tersembunyi).

Arthur T. Jersild dalam Sagala (2014:12) menyatakan belajar adalah “*modification of behavior through experience and training*” yaitu perubahan atau membawa akibat perubahan tingkah laku dalam pendidikan karena pengalaman dan latihan atau karena mengalami latihan.

Henry E. Garret dalam Sagala (2014:13) menyatakan belajar merupakan proses yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa kepada perubahan diri dan perubahan cara mereaksi terhadap suatu perangsang tertentu. Sedangkan menurut Lester D. Crow dalam Sagala (2014:13) belajar ialah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap-sikap.

Gagne dalam Sagala (2014:17) menyatakan belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja.

Dari beberapa defenisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas mental yang dilakukan oleh seseorang sehingga menimbulkan perubahan tingkah laku yang berbeda antara sesudah belajar dan sebelum belajar.

## **2. Pengertian Hasil Belajar**

Susanto (2013:5) menyatakan hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri murid, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Suprijono (2009:5) menyatakan hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Menurut Gagne dalam Baso (2013:13) hasil belajar merupakan hasil interaksi stimulus dari luar dengan pengetahuan internal murid.

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada murid, baik pengetahuan internal maupun eksternal.

## **3. Pengertian Metode Eksperimen**

Metode merupakan cara-cara yang ditempuh oleh guru untuk menciptakan situasi pembelajaran yang membuat menyenangkan dan mendukung kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar anak yang memuaskan (Mulyani Sumantri dan Johar Permana, 1999:134).

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010:46), metode adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, sedangkan menurut Hamzah B. Uno (2010:2), metode pembelajaran didefinisikan sebagai cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran lebih bersifat prosedural, yaitu berisi tahapan tertentu.

Metode eksperimen atau percobaan menurut Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999:157), diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibataktifkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut. Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain (2010:84), mengatakan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian dimana murid dapat melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya. Dalam proses belajar mengajar dengan metode ini murid diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai proses yang dialaminya.

Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, di mana murid melakukan sesuatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru (Roestiyah, 2012:80).

Menurut Paul Suparno (2007:77) mengatakan bahwa secara umum metode eksperimen merupakan suatu metode mengajar yang mengajak supaya murid untuk melakukan percobaan sebagai pembuktian, pengecekan bahwa teori yang sudah dipelajari itu memang benar.

Dari beberapa pengertian metode eksperimen dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan metode mengajar yang melibataktifkan peserta didik untuk melakukan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut.

Metode eksperimen dibedakan menjadi dua, yaitu yang terencana atau terbimbing dan eksperimen bebas (Paul Suparno, 2007:78).

a. Eksperimen Terbimbing

Metode eksperimen terbimbing (Paul Suparno, 2007:78), yaitu metode yang seluruh jalannya percobaan telah dirancang oleh guru sebelum percobaan dilakukan oleh murid, baik dari langkah-langkah percobaan, peralatan yang harus digunakan apa yang harus diamati dan diukur semuanya sudah ditentukan sejak awal.

Beberapa hal yang harus dilakukan oleh guru dalam eksperimen terbimbing (Paul Suparno, 2007 :78-79) yaitu :

1. Memilih eksperimen apa yang akan ditugaskan kepada murid.
2. Merencanakan langkah-langkah percobaan seperti: apa tujuannya, peralatan yang digunakan, bagaimana merangkai percobaan, data yang harus dikumpulkan murid, bagaimana menganalisis data, dan apa kesimpulannya.
3. Mempersiapkan semua peralatan yang akan digunakan sehingga pada saat murid mencoba semua siap dan lancar.
4. Pada saat percobaan sendiri guru dapat berkeliling melihat bagaimana murid melakukan percobannya dan memberikan masukan pada murid.

5. Bila ada peralatan yang macet guru membantu murid agar alat dapat jalan dengan baik.
6. Membantu murid dalam menarik kesimpulan dengan percobaan yang dilakukan.
7. Bila murid membuat laporan, maka guru harus memeriksanya.
8. Guru sebaiknya mempersiapkan petunjuk dan langkah percobaan dalam satu lembar kerja sehingga memudahkan murid bekerja.

Beberapa hal yang dilakukan oleh murid dalam percobaan antara lain sebagai berikut (Paul Suparno, 2007: 79).

- a. Membaca petunjuk percobaan yang teliti.
  - b. Mencari alat yang diperlukan.
  - c. Merangkaikan alat-alat sesuai dengan skema percobaan.
  - d. Mulai mengamati jalannya percobaan.
  - e. Mencatat data yang diperlukan.
  - f. Mendiskusikan dalam kelompok untuk ambil kesimpulan dari data yang ada.
  - g. Membuat laporan percobaan dan mengumpulkan.
  - h. Dapat juga mempresentasikan percobaannya di depan kelas.
- b. Eksperimen Bebas

Metode eksperimen bebas (Paul Suparno, 2007: 81), yaitu dalam eksperimen guru tidak memberikan petunjuk pelaksanaan percobaan terinci, dengan kata lain murid harus lebih banyak berpikir sendiri, bagaimana akan merangkai rangkaian, apa yang harus diamati, diukur, dan dianalisis serta disimpulkan. Dengan percobaan bebas menantang murid untuk merencanakan percobaan sendiri tanpa banyak dipengaruhi oleh arahan guru dan dapat membangun kreativitas murid.

Dari dua jenis eksperimen di atas pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen terbimbing, di mana segala sesuatu yang diperlukan pada percobaan telah direncanakan oleh guru.

#### 4. Tujuan Metode Eksperimen

Adapun tujuan dari metode eksperimen, menurut Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999: 158), adalah:

- a. Agar peserta didik mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh.
- b. Melatih peserta didik merancang, mempersiapkan melaksanakan, melaporkan percobaan.
- c. Melatih peserta didik menggunakan logika berfikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Menurut Moedjionodan Dimiyati (1992:77-78), yang pendapatnya hampir sama tentang pemakaian metode eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar bertujuan untuk:

- a. Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen.
- b. Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari fakta yang terdapat pada hasil eksperimen, melalui eksperimen yang sama.
- c. Melatih murid merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan.
- d. Melatih murid menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan metode eksperimen yaitu agar peserta didik dapat merancang, mempersiapkan, melaksanakan, melaporkan, membuktikan serta menarik kesimpulan dari berbagai fakta dan informasi yang didapat ketika mereka melakukan percobaan sendiri.



## **5. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen**

### **a. Kelebihan metode eksperimen**

menurut Roestiyah N.K (2010: 82), keunggulan dari metode eksperimen antara lain:

1. Dengan eksperimen murid terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi segala masalah, sehingga tidak mudah percaya pada sesuatu yang belum pasti kebenarannya, dan tidak mudah percaya pula kata orang sebelum ia membuktikan kebenarannya.
2. Mereka lebih aktif berpikir dan berbuat; hal di mana itu sangat dikehendaki oleh kegiatan belajar mengajar yang modern, di mana murid lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru.
3. Murid dalam melaksanakan proses eksperimen di samping memperoleh ilmu pengetahuan; juga menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan.
4. Dengan eksperimen murid membuktikan sendiri kebenaran teori, sehinggakan mengubah sikap mereka yang tahayul, ialah peristiwa- peristiwa yang tidak masuk akal.

### **b. Kekurangan Metode Eksperimen**

Adapun metode eksperimen juga memiliki kekurangan, menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010: 85):

1. Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi.
2. Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan 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.

## **6. Prosedur Pelaksanaan Metode Eksperimen**

Menurut Roestiyah N.K (2012: 81), dalam melaksanakan suatu eksperimen perlu memperhatikan prosedur antara lain:

- a. Perlu dijelaskan kepada murid tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.

- b. Kepada murid perlu diterapkan pula tentang :
  - 1. alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan.
  - 2. agar tidak mengalami kegagalan murid perlu mengetahui variabel-variabel yang perlu dikontrol dengan ketat.
  - 3. urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung.
  - 4. selalu proses atau hal-hal penting saja yang akan dicatat.
  - 5. perlu menetapkan bentuk catatan atau laporan berupa uraian, perhitungan, grafik dan sebagainya.
- c. Selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan murid. Bila perlu memberikan saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
- d. Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian. Mendiskusikan ke kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau sekedar tanya jawab.

Menurut Moedjiono dan Moh. Dimiyati (1993: 78-79), prosedur pemakaian metode eksperimen, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan pemakaian metode eksperimen, yang mencakup kegiatan-kegiatan:
  - 1. Menetapkan kesesuaian metode eksperimen terhadap tujuan-tujuan yang hendak dicapai.
  - 2. Menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan dalam eksperimen sekaligus memeriksa ketersediaannya di sekolah,
  - 3. Mengadakan uji eksperimen (guru mengadakan eksperimen sendiri untuk menguji ketepatan proses dan hasilnya) sebelum menugaskan kepada murid, sehingga dapat diketahui secara pasti kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi,
  - 4. Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan, dan
  - 5. Menyediakan lembaran kerja.
- b. Melaksanakan pemakaian metode eksperimen, dengan kegiatan-kegiatan:
  - 1. Mendiskusikan bersama seluruh murid mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen.
  - 2. Membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh para murid, di mana para murid mengamati serta mencatat hal-hal yang dieksperimenkan, dan
  - 3. Para murid membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya.

- c. Tindak lanjut pemakaian metode eksperimen, melalui kegiatan-kegiatan:
1. Mendiskusikan hambatan dan hasil-hasil eksperimen,
  2. Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan atau saran lainnya,
  3. Evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

Dari beberapa pendapat mengenai prosedur pelaksanaan metode eksperimen di atas, prosedur pelaksanaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menjelaskan tentang tujuan metode eksperimen yang akan dibuktikan melalui eksperimen, perlu menerangkan alat, bahan yang digunakan dalam percobaan, murid perlu memperhatikan hal-hal apa saja yang harus dilakukan dan yang perlu dicatat saat percobaan. Guru mengawasi dan memberikan saran atau pertanyaan yang menunjang selama jalannya eksperimen. murid mendiskusikan hasil eksperimennya di depan kelas.

## **7. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam**

Kata Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan dari kata-kata Bahasa Inggris "*Nature Science*" secara singkat sering disebut "*Science*". Natural artinya alamiah, berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam. *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau science itu secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam ini, ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Untuk selanjutnya kita akan menggunakan kata IPA sebagai suatu istilah (Srini M Iskandar, 1997: 2).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains (dalam arti sempit) sebagai disiplin ilmu terdiri dari *physical sciences* dan *life sciences*.

Termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogi, meteorologi dan fisika; sedangkan *life sciences* meliputi biologi, zoologi, dan fisiologi.

Menurut James Conant, mendefinisikan sains sebagai “suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut” (Sumaji dkk, 1998: 30).

Menurut Hendro Darmojo dan R.E. Kaligis (1992:3), dari segi istilah yang digunakan IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam berarti “Ilmu” tentang “Pengetahuan Alam”. “Ilmu” artinya suatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang benar artinya yang dibenarkan menurut tolok ukur kebenaran ilmu, yaitu *rasional* dan *objektif*. Rasional yang artinya masuk akal atau logis, diterima oleh akal sehat, sedangkan objektif yang artinya sesuai dengan objeknya, sesuai dengan kenyataannya, atau sesuai dengan pengalaman pengamatan, melalui panca indera. Pengetahuan Alam yang artinya adalah pengetahuan tentang alam semesta dengan segala isinya, sedangkan “pengetahuan” itu sendiri artinya segala sesuatu yang diketahui oleh manusia. Jadi IPA adalah “Pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya.

Sains secara garis besar memiliki tiga komponen (Patta Bundu, 2007: 11- 13), yaitu:

a. IPA sebagai produk, berisi kumpulan hasil kegiatan empirik dan analitik

yang dilakukan para ilmuwan dalam bentuk fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori Sains.

- b. IPA sebagai proses yaitu sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu selanjutnya, melalui pengamatan (observasi), klasifikasi, inferensi, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen dan sebagainya.
- c. IPA sebagai sikap ilmiah yaitu sikap yang dimiliki para ilmuwan dalam mencari dan mengembangkan pengetahuan baru, misalnya objektif terhadap fakta, hati-hati, bertanggung jawab, berhati terbuka, selalu ingin meneliti, dan sebagainya.

## **8. Tujuan Pembelajaran IPA**

Menurut Maslichah Asy'ari (2006: 23), tujuan pembelajaran sains di Sekolah Dasar yaitu :

- a. Menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains teknologi masyarakat.
- b. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- c. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- e. Menghargai alam sekitar dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Menurut Sri Sulistiyorini (2007:40), tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan antara lain:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingi tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antar IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Tujuan pendidikan sains menurut Sumaji dkk (1998:140), tujuan pendidikan sains mencakup tiga aspek hakikat sains yaitu mengembangkan pemahaman peserta didik tentang alam, mengembangkan keterampilan-keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh atau mengolah pengetahuan baru, dan mengembangkan sikap-sikap positif. Ditinjau dari sudut pandang taksonomi tujuan pendidikan, tujuan pendidikan sains diuraikan di atas mencakup tiga ranah tersebut terdapat komponen-komponen yang dipandang penting. Ranah pengetahuan terdiri atas tiga kelompok yaitu: 1. pengetahuan keilmuan: prinsip-prinsip, hukum-hukum, teori-teori dan jaringan konsep; 2. hakikat sains: kegunaan sains, keterbatasan sains, dan proses-proses perumusan pengetahuan di dalam sains, dan 3. hubungan antara sains dengan bidang- bidang lain, peranan sains di dalam masyarakat, implikasi sosial dan kultural dari sains, serta

hubungan antara sains teknologi dan masyarakat. Lebih lanjut Sumaji dkk (1998:120), menyimpulkan tujuan utama pembelajaran sains adalah mengembangkan *skill* anak dalam proses keilmuan seperti pengamatan, pengukuran, perbandingan, penyusunan kerangka penyimpulan, peramalan, dan pembentukan kesimpulan.

## **9. Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar**

Pendidikan sains diajarkan mulai tingkat sekolah dasar dan berperan penting dalam keseluruhan proses pendidikan. Pendidikan sains merupakan suatu tantangan yang harus dihadapi dan diupayakan sehingga memperoleh kedudukan sejajar dengan seluruh tahapan dalam dunia pendidikan. Melalui pendidikan sains, anak dikenalkan dengan berbagai konsepsi tentang dunia dan sekelilingnya.

Pendidikan sains bukan semata-mata mengalihkan pengetahuan guru kepada anak, melainkan pembentukan pengetahuan anak dengan bekal pengetahuan awal yang menanti untuk diperkaya dan diperdayakan. Pendidikan sains juga memegang peranan penting dalam upaya memproduksi kebudayaan. Pembentukan sikap, watak, dan cara berpikir anak akan menjadi sasaran utama dalam membentuk pribadi anak. Memberdayakan anak berarti menjadikan anak dapat membuat/mengambil keputusan sendiri dalam hidupnya, baik secara pribadi maupun kelompok.

Menurut Orlich (Sumaji dkk, 1998: 117), ciri pendidikan sains adalah bahwa sains lebih dari sekedar kumpulan yang dinamakan fakta. Sedangkan menurut Sund dan Trowbrige, sains merupakan kumpulan pengetahuan dan juga kumpulan proses. Lebih lanjut menurut Santa dan Alverman menyatakan bahwa dalam pembelajaran sains adalah seperti berikut ini:

Anak butuh mengakui konsep atau penjelasan ilmiah bertentangan dengan teori yang mereka miliki. Mereka butuh diyakinkan bahwa teori yang mereka miliki tidak lengkap, tidak cocok, atau tidak konsisten dengan bukti eksperimen, dan bahwa penjelasan ilmiah menyediakan alternatif yang lebih meyakinkan dan lebih berdaya. Anak butuh pengulangan kesempatan dalam hal bergelut dengan ketidak konsistenan antara ide yang dimiliki dengan penjelasan ilmiah, mengorganisasikan cara berpikir, menghilangkan atau memodifikasi berbagai ide yang telah memberikan bantuan dalam kehidupan mereka selama ini, dan membuat hubungan cocok antara berbagai ide yang mereka miliki dengan konsep ilmiah.

## **10. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA**

Menurut Mulyasa (2010: 112), ruang lingkup pembelajaran IPA memiliki aspek-aspek yaitu:

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- b. Benda/ materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Ruang lingkup IPA yang akan dibahas pada penelitian ini membahas tentang makhluk hidup dengan materi daur hidup makhluk hidup pada hewan khususnya pada kecoa dan benda serta sifatnya.



## 11. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono (2004: 138-139), prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri (faktor internal) maupun dari luar diri (faktor eksternal) individu.

1. Faktor internal terdiri dari:
  - a. Faktor jasmaniah (fisiologi) baik bersifat bawaan maupun yang diperoleh. Meliputi penglihatan, pendengaran, struktur tubuh, dan sebagainya.
  - b. Faktor psikologis baik bersifat bawaan maupun yang diperoleh terdiri atas:
    1. Faktor intelektual yang meliputi: (a) faktor potensial yaitu kecerdasan dan bakat, (b) faktor kecakapan nyata yaitu prestasi yang dimiliki.
    2. Faktor non-intelektif, yaitu unsur-unsur kepribadian tertentu seperti sikap, kebiasaan, minat, kebutuhan, motivasi, emosi, penyesuaian diri.
    3. Faktor kematangan fisik maupun psikis.
2. Faktor eksternal terdiri dari:
  - a. Faktor sosial terdiri atas: 1) lingkungan keluarga, 2) lingkungan sekolah, 3) lingkungan kelompok.
  - b. Faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim.
  - c. Faktor lingkungan spiritual atau keamanan.

Menurut Slameto (2003:54), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yang banyak jenisnya tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu.

1. Faktor-faktor Intern ada 3 faktor yaitu:
  - a. Faktor jasmaniah: meliputi faktor kesehatan, cacat tubuh.

- b. Faktor psikologis: meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan.
  - c. Faktor kelelahan.
2. Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar dapat dikelompokkan menjadi 3 faktor yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.
- a. Faktor keluarga

murid yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan.
  - b. Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan murid, relasi murid dengan murid, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu pelajaran, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
  - c. Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar. Pengaruh itu terjadi karena keberadaannya murid dalam masyarakat. Faktor masyarakat berupa kegiatan murid dalam masyarakat, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat.

## **12. Karakteristik Anak Didik Sekolah Dasar**

Menurut Nasution (Syaiful Bahri Djamarah, 2011: 123), masa usia sekolah dasar sebagai masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun hingga kira-kira sebelas atau dua belas tahun. Masa usia sekolah menurut Suryobroto (Syaiful Bahri Djamarah, 2011:124), sebagai masa intelektual atau masa keserasian bersekolah, akan tetapi tidak berani mengatakan ketepatannya umur berapa kematangan anak untuk masuk sekolah. Kesukaran penentuan ketepatan umur anak matang untuk masuk sekolah dasar disebabkan kematangan itu tidak ditentukan oleh umur semata-mata, namun pada umur antara 6 atau 7 tahun biasanya anak telah matang untuk masuk sekolah dasar. Pada masa keserasian bersekolah secara relatif anak-anak lebih mudah di didik daripada masa sebelum dan sesudahnya. Masa ini menurut Suryobroto dapat terperinci menjadi dua fase, yaitu: masa kelas-kelas rendah sekolah dasar, kira-kira umur 6 atau 7 sampai umur 9 atau 10 tahun dan masa kelas- kelas tinggi sekolah dasar, kira-kira umur 12 atau 13 tahun.

### **1. Masa kelas-kelas rendah sekolah dasar**

Beberapa khas sifat khas anak-anak pada masa ini antara lain adalah:

- a. Adanya korelasi positif yang tinggi antara keadaan kesehatan, pertumbuhan jasmani dengan prestasi sekolah.
- b. Adanya sikap yang cenderung untuk mematuhi peraturan-peraturan permainan yang tradisional.
- c. Adanya kecenderungan menguji sendiri.
- d. Suka membanding-bandingkan dirinya dengan anak lain kalau itu dirasanya menguntungkan untuk meremehkan anak lain.
- e. Kalau tidak dapat menyelesaikan soal, maka soal itu dianggapnya tidak penting.
- f. Pada masa ini (terutama pada umur 6–8) anak menghendaki nilai

(angka rapor) yang baik, tanpa mengingat apakah prestasinya memang pantas diberi nilai atau baik.

## 2. Masa kelas-kelas tinggi sekolah dasar

Beberapa sifat khas anak-anak pada masa ini adalah sebagai berikut:

- a. Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, hal ini menimbulkan adanya kecenderungan untuk membandingkan pekerjaan-pekerjaan yang praktis.
- b. Amat realistik, ingin tahu, dan ingin belajar.
- c. Menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus, yang oleh para ahli ditafsirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor.
- d. Sampai kira-kira umur 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang-orang dewasa lainnya.
- e. Anak-anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama-sama. Di dalam permainan ini biasanya anak tidak lagi pada aturan permainan yang tradisional, mereka membuat peraturan sendiri.

## **B. Kerangka Berpikir**

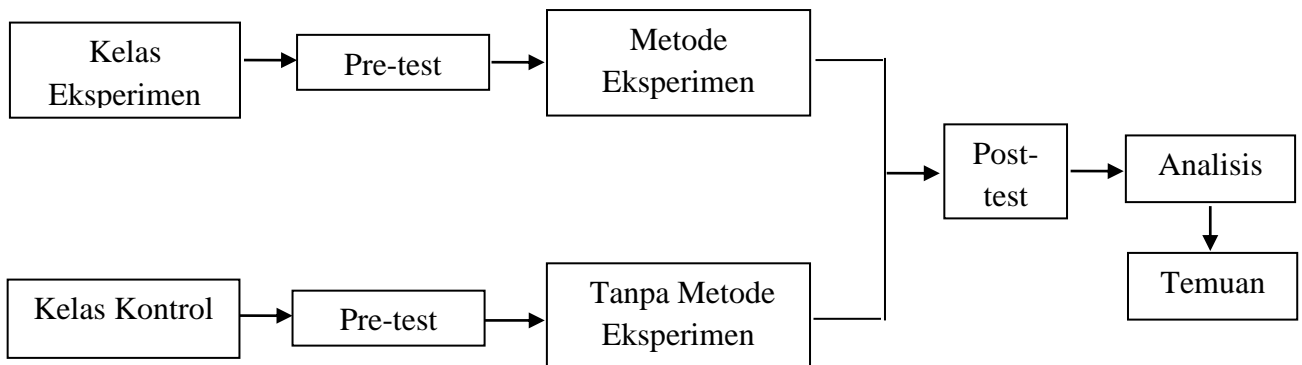
IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam pembangunan. IPA berupaya untuk membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam dan seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak ada habis-habisnya. Khususnya untuk IPA SD hendaknya dapat membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara alamiah. Untuk mengembangkan potensi diperlukan adanya kerjasama dari guru dan murid dalam proses pembelajaran.

Guru merupakan sosok pendidik dan pengajar yang menyentuh kehidupan pribadi murid, oleh murid sering kali dijadikan tokoh teladan, bahkan menjadi tokoh identifikasi diri. Oleh karena itu, kehadiran guru dalam proses pembelajaran memegang peranan yang sangat penting, belum dapat

digantikan oleh mesin, radio, tape recorder ataupun komputer yang paling modern sekalipun. Dalam proses pembelajaran, guru hendaknya memiliki strategi agar murid dapat belajar secara efektif dan efisien, mengenai pada tujuan yang diharapkan.

Salah satu metode yang dapat dikembangkan agar murid aktif dalam pembelajaran yaitu metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode yang biasanya diterapkan dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen akan lebih efektif karena disertai dengan percobaan-percobaan untuk menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Metode eksperimen melatih murid untuk merekam semua data fakta yang diperoleh melalui hasil pengamatan dan bukan data opini hasil rekayasa. Sewaktu menyusun kesimpulan berdasarkan data hasil pengamatan menurut pandangan murid, mereka perlu dilatih untuk tidak hanya asal jawab, asal menyimpulkan, dan asal mencatat saja. Penggunaan metode eksperimen ini diharapkan dapat membantu murid dalam membangun kreativitas belajar IPA yang tidak membosankan yang menarik untuk dipelajari, dan memiliki pengalaman langsung dalam kegiatan pembelajaran serta dapat membangkitkan keaktifan murid dalam pembelajaran.

Skema kerangka pikir pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA murid kelas IV SD Inpres Panggung Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir**

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah :

Ho : tidak ada perbedaan yang signifikan hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Ha : ada perbedaan yang signifikan hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Rancangan penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen karena dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA murid kelas IV SD Inpres Panggengtungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. Karena penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, maka semua gejala yang diamati diukur dan diubah dalam bentuk angka, sehingga dimungkinkan digunakannya teknik analisis statistik. Jenis penelitian ini merupakan eksperimen semu.

Dalam desain ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sama-sama diberi *pre-test* kemudian dicari hasilnya. Setelah itu kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan. Kemudian keduanya mendapatkan *post-test* untuk mengetahui hasil perlakuan yang telah dilakukan.

$O_1$	$X$	$O_2$
$O_3$		$O_4$

**Gambar 2. Desain Penelitian Eksperimen**

Keterangan :

$O_1$  : kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*)

$O_2$  : kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan (*post-test*)

$O_3$  : kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*)

$O_4$  : kelas kontrol setelah diberikan perlakuan (*post-test*)

X : pemberian perlakuan (*treatment*)

(Sugiyono, 20017 : 79)

## **B. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi

Populasi adalah sebagai wilayah Generalisasi yang terdiri atas : objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017: 80). Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh murid kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa terdiri dari dua kelas paralel yaitu kelas IV A dengan jumlah 30 murid dan kelas IV B dengan jumlah 31 murid.

### 2. Sampel

Pemilihan sampel pada *Quasi Experimental* tipe *Nonequivalent Control Group Design* tidak dilakukan pemilihan sampel secara random melainkan dipilih dengan sengaja oleh peneliti, kelompok mana yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan mana yang akan dijadikan kelompok kontrol. kelompok penelitian tidak dibuat sendiri oleh peneliti akan tetapi peneliti hanya meneruskan kelompok yang telah ada di sekolah tempat penelitian. Anggota dalam setiap kelompok tidak diacak atau dirandom, namun tetap



dibiarkan seperti biasa. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditentukan sendiri oleh peneliti.

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Murid
1	IV B (Eksperimen)	12 Orang	17 Orang	29 Orang
2	IV A (Kontrol)	13 Orang	16 Orang	29 Orang

**Tabel 3.1 Keadaan Sampel**

### **C. Variabel Penelitian**

Sugiyono (2014:38) mengemukakan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini, variable bebas yaitu Metode Eksperimen yang disimbolkan (X), dan variabel terikat yaitu Hasil Belajar IPA yang disimbolkan (Y).

### **D. Definisi Operasional Penelitian**

#### **1. Variabel Bebas (Metode Eksperimen)**

Metode eksperimen yang dimaksud pada penelitian ini merupakan metode mengajar yang melibataktifkan peserta didik untuk melakukan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut, dengan langkah-langkah pelaksanaan metode eksperimen pada penelitian ini antara lain:

- a. Perlu dijelaskan kepada murid tentang tujuan eksperimen yang akan

dibuktikan melalui eksperimen.

- b. Perlu menerangkan alat, bahan yang digunakan dalam percobaan, memperhatikan hal-hal apa saja yang harus dilakukan dan yang perlu dicatat saat percobaan.
- c. Guru mengawasi dan memberikan saran atau pertanyaan yang menunjang selama jalannya eksperimen.
- d. murid mendiskusikan hasil eksperimennya di depan kelas.

## 2. Variabel Terikat (Hasil Belajar)

Hasil belajar IPA pada penelitian ini adalah hasil belajar murid berupa skor ataupun nilai setelah mengerjakan tes mata pelajaran IPA materi tentang Daur Hidup Makhluk Hidup dan Wujud Benda beserta Sifatnya.

## **E. Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah soal tes, observasi, dan dokumentasi.

### 1. Soal Tes

Soal tes ini di ambil dari kisi-kisi soal berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dari materi yang telah digunakan. Bentuk soal yang digunakan adalah pilihan ganda sebanyak 30 nomor dan dilakukan uji validasi, setelah uji validasi semua jumlah soal yang valid tersebut yang digunakan untuk membuat soal pretest dan posttest.

### 2. Observasi

Instrumen observasi yang digunakan peneliti adalah ceklis. Peneliti

memilih ceklis karena pencatatannya mudah dan sangat sederhana untuk dianalisis secara statistik. Kisi-kisi instrumen observasi murid dapat dilihat pada tabel dan kisi-kisi instrumen observasi guru dapat dilihat pada tabel .

**Tabel 3.2. Kisi-kisi Pedoman Observasi Murid**

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
1	Keaktifan		
2	Kesenangan		
3	Kreativitas		
4	Pemahaman		

**Tabel 3.3. Kisi-kisi Pedoman Obsevasi Guru**

No	Aspek Pengamatan	Ya	Tidak
1	Persiapan		
2	Kegiatan awal		
3	Kegiatan inti a. Persiapan eksperimen b. Pelaksanaan eksperimen c. Pembahasan eksperimen		
4	Kegiatan akhir		

### 3. Dokumentasi

Instumen dokumentasi yang digunakan adalah daftar nilai sebelum Penelitian (*pre-test*) dan setelah penelitian (*post-test*). Data-data yang

digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan tes antara lain berupa foto-foto mengenai aktivitas murid dan guru selama proses pembelajaran dan hasil pekerjaan murid. Foto-foto tersebut digunakan untuk melengkapi data yang bersifat tekstual.

## F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Menurut Sugiyono (2007: 121), instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Penelitian ini menggunakan validitas isi (*content validity*) dimana isi instrumen akan dibandingkan dengan materi pelajaran. Penelitian ini menggunakan indeks validitas atau *Point Biserial Correlation* (korelasi point biserial).

Rumus untuk mencari validitas adalah :

$$\gamma = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{p/q} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2010 : 326})$$

Keterangan :

$\gamma$  = koefisien disertai kolerasi point biserial atau indeks validitas

$M_p$  = rerata skor dari subyek yang menjawab betul pada item yang dicari korelasinya

$M_t$  = skor rata-rata total

$S_t$  = standar deviasi skor total

$p$  = proporsi murid yang menjawab butir soal itu benar

$q$  = proporsi murid yang menjawab butir soal itu salah

$M_p$  dicari dengan :

$$M_p = \frac{\text{jumlah dari tiap subjek yang menjawab benar}}{\text{Jumlah butir soal yang dijawab benar}}$$

$M_t$  dicari dengan :

$$M_t = \frac{\sum x}{N}$$

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2005: 229), yaitu berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. instrumen yang reliabel (Sugiyono, 2007: 121) adalah instrumen yang digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Dalam penelitian ini reliabilitas diukur dengan menggunakan rumus

K-R.20 :

$$R_{11} = \frac{k}{k-1} \frac{v_t - \sum pq}{v_t}$$

keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

$v_t$  = varians total

$p$  = proporsi subjek yang menjawab betul

$$= \frac{\text{banyak subyek yang skornya 1}}{N}$$

$$q = \frac{\text{proporsi subjek yang mendapat skor 0}}{(q = 1-p)}$$

(Suharsimi Arikunto, 2010 : 231)

Proses penghitungan reliabilitas ini dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS. Penafsiran angka koefisien reliabilitas ini dengan berpedoman pada Suharsimi Arikunto (2010: 319), yaitu menggunakan interpretasi terhadap koefisien korelasi yang diperoleh atau nilai r. Interpretasi tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4 Interpretasi Nilai r**

Besarnya Nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1.00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,400	Sangat rendah (tidak berkorelasi)

(Suharsimi Arikunto, 2010 : 319)

1Dari hasil uji reliabilitas diperoleh dengan harga koefisien reliabilitas alpha sebesar 0,779. Koefisien korelasi tersebut diinterpretasi dengan tingkat keandalan koefisien termasuk ke dalam kategori cukup.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi.

### **1. Tes**

Tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar murid kelas IV. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu dilakukan sebelum perlakuan (*pre-test*) dan dilakukan setelah pemberian perlakuan (*post-test*). *Pre-test* diberikan sebelum perlakuan untuk mengambil data awal hasil belajar IPA murid, *post-test* diberikan setelah pemberian perlakuan.

### **2. Observasi**

Metode observasi ini digunakan untuk mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung apakah sudah sesuai atau belum serta mengamati aktivitas murid selama diberi perlakuan.

### **3. Dokumentasi**

Peneliti melaksanakan metode dokumentasi dengan cara menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen, catatan harian, dan sebagainya.

## **H. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh murid, maka skor diubah kenilai dengan menggunakan rumus (Arikunto, 2009)

$$\text{Nilai hasil belajar} = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

## 1. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran tentang hasil belajar murid pada mata pelajaran IPA. Analisis statistik deskriptif yang digunakan adalah nilai tertinggi dan nilai terendah, nilai rata-rata, standar deviasi, dan tabel distribusi frekuensi. Nilai yang diperoleh dikategorikan berdasarkan nilai ketuntasan materi wujud benda dan sifatnya untuk memperoleh persentase ketuntasan materi pada murid. Kategori nilai ketuntasan murid dapat dilihat pada Tabel.

**Tabel 3.5 Kategori nilai ketuntasan murid**

Nilai	Kategori
70-100	Tuntas
0-69	Tidak Tuntas

Adapun Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar IPA murid kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Kategorisasi tingkat hasil belajar IPA**

Interval	Kategori
0 – 54	Sangat Rendah
55 – 64	Rendah
65 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi



## 2. Analisis Inferensial

Sebelum dilakukan pengujian analisis data, terlebih dahulu diadakan uji prasyarat analisis yakni dengan pengujian normalitas dan homogenitas antara subyek pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data penelitian yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Uji statistik yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji statistik *Chi Square*. Kriteria dalam pengujian normalitas, apabila nilai uji *Chi-Square* hitung  $\leq$  nilai tabel atau nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa populasi dalam kelompok bersifat normal.

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varian sebagaimana dikemukakan Suharsimi Arikunto (2005:318) dimaksudkan untuk mengetahui seragam tidaknya varian sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Perhitungan uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan rumus statistika *Levenetest* dengan bantuan dengan bantuan SPSS. Kriteria dalam pengujian homogenitas, apabila nilai uji *levene*  $\leq$  nilai tabel, atau nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa populasi dalam kelompok bersifat homogen atau memiliki kesamaan.

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini menggunakan uji-t. Uji-t digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil post-

test kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hipotesis alternatif atau  $H_a$  yang diajukan adalah “terdapat perbedaan yang signifikan antara subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode eksperimen dibandingkan dengan subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode sehari-hari yaitu ceramah”.  $H_0$  yang diajukan adalah “tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode eksperimen dengan subjek yang dalam pembelajarannya menggunakan metode sehari-hari yaitu ceramah”.

Uji-t dalam penelitian ini dilakukan dua kali. Pertama uji-t untuk data *pre-test* yang dimaksudkan untuk mengetahui kondisi awal subjek penelitian dari dua kelompok. Kedua, menghitung uji-t untuk data *post-test* yang dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh proses belajar mengajar yang dapat dilihat berdasarkan kondisi akhir subjek penelitian setelah diberikan perlakuan.

Hipotesis dari setiap penelitian perlu diuji. Tujuannya adalah untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam pengujian hipotesis, peneliti menggunakan bantuan SPSS. Untuk kriteria dalam penerimaan dan penolakan hipotesis adalah sebagai berikut :

- a. Untuk uji-t, jika diperoleh hasil  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka hipotesis yang dirumuskan ( $H_a$ ) diterima  $H_0$  (Ho) ditolak, dan
- b. Jika diperoleh  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak dan hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Tes Awal (*Pre-test*)

Langkah yang dilakukan setelah meneliti data kelompok eksperimen adalah memberikan *pre-test* kepada kedua kelompok. Tes yang diberikan adalah tes hasil belajar yang berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda mencakup materi wujud benda beserta sifatnya yang dikerjakan oleh 29 murid kelas IV A dan kelas IV B 29 murid. Hasil rangkuman *pre-test* kelas IV A (kelompok kontrol) dan kelas IV B (kelompok eksperimen) dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.7** Hasil Tes Awal (*Pre-test*) Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

No	Kelas	Jumlah Murid	Rata-rata
1	IV B (Eksperimen)	29	68,96
2	IV A (Kontrol)	29	71,58
Total		58	140,54

Dari hasil perhitungan statistik, maka diperoleh bahwa nilai rata-rata tes awal (*pre-test*) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 68,96 (enam puluh delapan koma sembilan enam) 71,58 (tujuh puluh satu koma lima delapan).

Distribusi frekuensi dari hasil *pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan disajikan pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.8** Nilai Awal (*Pre-test*) Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

No	Interval Nilai	Kelompok Eksperimen ( <i>Pre-test</i> )		Kelompok Kontrol ( <i>Pre-test</i> )	
		Frekuensi	Persen (%)	Frekuensi	Persen (%)
1	0-54	5	17,24	3	10,34
2	55-64	8	27,67	5	17,24
3	65-79	6	20,69	10	34,41
4	80-89	9	30,96	11	37,98
5	90-100	1	3,44	-	-
Jumlah		29	100	29	100

Dari tabel 4.8, diketahui nilai *pre-test* kelompok eksperimen untuk nilai terendah adalah 32 (tiga puluh dua), nilai tertinggi 96 (sembilan puluh enam) dan nilai *pre-test* Kelompok Kontrol untuk nilai terendah adalah 44 (empat puluh empat), nilai tertinggi 88 (delapan puluh delapan).

## 2. Pengamatan (Observasi)

Observasi dilakukan saat pembelajaran baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Observasi ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pembelajaran sudah sesuai dengan langkah-langkah yang

sudah direncanakan. Dalam penelitian ini, peneliti dibantu oleh guru kelas. Guru kelas bertindak tetap sebagai guru pengajar dan peneliti bertindak sebagai pengamat.

a. Data hasil observasi kelompok eksperimen dengan menggunakan metode eksperimen

Observasi kelompok eksperimen dengan menggunakan metode eksperimen dilakukan 4 kali, yakni pada pertemuan I, pertemuan II, pertemuan III dan pertemuan ke IV. Hasil observasi tersebut adalah sebagai berikut:

1) Hasil Observasi Aktivitas Guru Kelompok Eksperimen Pertemuan I, II, III dan IV

Hasil observasi aktivitas guru kelompok eksperimen pada pertemuan I, II, III dan IV disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.9** Hasil Observasi Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Aktivitas Guru Kelompok Eksperimen Pertemuan I, II, III dan IV

No	Aspek	Indikator	P I		P II		P III		P IV	
			Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Pra pembelajaran	1. Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran	√		√		√		√	
		2. Memeriksa kesiapan murid		√		√	√		√	
2	Kegiatan awal	1. Menyampaikan apersepsi dan motivasi murid	√		√		√		√	

		2. Menyampaikan tujuan dan kegiatan pembelajaran yang akan dicapai	√		√		√		√	
3	Kegiatan inti									
	a. Persiapan eksperimen	1. Membagi murid menjadi beberapa kelompok heterogen	√		√		√		√	
		2. Memeriksa kelengkapan alat dan bahan eksperimen tiap kelompok	√		√		√		√	
	b. Pelaksanaan eksperimen	1. Membimbing murid melaksanakan eksperimen	√		√		√		√	
		2. Menguasai penggunaan alat dan bahan eksperimen	√		√		√		√	
		3. Menguasai materi pembelajaran	√		√		√		√	
		4. Berperan sebagai fasilitator selama kegiatan eksperimen berlangsung	√		√		√		√	
		5. Mendorong murid berbuat aktif melakukan eksperimen	√		√		√		√	
	c. Pembahasan eksperimen	1. Membimbing murid dalam melaksanakan diskusi di kelas mengenai hasil eksperimen	√		√		√		√	

		2. Membahas hasil diskusi bersama murid	√		√		√		√	
		3. Kejelasan menyajikan konsep	√		√		√		√	
		4. Memberi kesempatan murid untuk menyampaikan hal-hal yang kurang dimengerti	√		√		√		√	
4	Kegiatan akhir	1. Membuat kesimpulan dengan melibatkan murid	√		√		√		√	
		2. Melakukan evaluasi		√		√		√	√	
		3. Memberikan tindak lanjut (PR)		√		√		√		√
Jumlah			15	3	15	3	16	2	17	1
Presentase (%)			83,3	16,6	83,3	16,6	88,8	11,1	94,4	5,5

Keterangan :

P : Pertemuan

F : Frekuensi

2) Hasil Observasi Aktivitas Murid Kelompok Eksperimen Pertemuan I, II, III dan IV

Hasil observasi aktivitas murid kelompok eksperimen pada pertemuan I, II, III, dan IV disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.10** Hasil Observasi Penggunaan Metode Eksperimen  
terhadap Aktivitas Murid Kelompok Eksperimen  
Pertemuan I, II, III dan IV

No	Aspek	Indikator	P I	P II	P III	P IV
			F	F	F	F
1	Keaktifan	a. Menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti	9	10	11	12
		b. Menyatakan pendapat/gagasan anya	4	6	7	8
		c. Menjawab pertanyaan guru/teman	23	24	25	27
		d. Kertelimbangan dalam eksperimen	29	29	29	29
		e. Keterlibatan dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas	18	20	24	25
2	Kesenangan	a. Senang dan tertarik untuk terlibat eksperimen	29	29	29	29
		b. Antusias dalam melaksanakan tugas dari guru	29	29	29	29
3	Kreativitas	a. Keterampilan menyiapkan alat dan bahan eksperimen	14	15	18	20
		b. Keterampilan mengerjakan eksperimen	15	18	20	25
4	Kemampuan	a. Mengajukan pertanyaan yang relevan	4	5	6	8





				k		k		k		k
1	Pra pembelajaran	1. Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran		√		√		√		√
		2. Memeriksa kesiapan murid		√	√		√		√	
2	Kegiatan awal	1. Menyampaikan apersepsi dan motivasi murid	√		√		√		√	
		2. Menyampaikan tujuan dan kegiatan pembelajaran yang akan dicapai	√		√		√		√	
3	a. Persiapan eksperimen	1. Membagi murid menjadi beberapa kelompok heterogen		√		√		√		√
		2. Memeriksa kelengkapan alat dan bahan eksperimen tiap kelompok		√		√		√		√
	b. Pelaksanaan eksperimen	1. Membimbing murid melaksanakan eksperimen		√		√		√		√
		2. Menguasai penggunaan alat dan bahan eksperimen		√		√		√		√
		3. Menguasai materi pembelajaran	√		√		√		√	
		4. Berperan sebagai fasilitator selama kegiatan eksperimen berlangsung		√		√		√		√

		5.Mendorong murid berbuat aktif melakukan eksperimen		√		√		√		√
c.	Pembahasan eksperimen	1. Membimbing murid dalam melaksanakan diskusi di kelas mengenai hasil eksperimen		√		√		√		√
		2. Membahas hasil diskusi bersama murid		√		√		√		√
		3.Kejelasan menyajikan konsep		√		√		√		√
		4.Memberi kesempatan murid untuk menyampaikan hal-hal yang kurang dimengerti		√		√		√		√
4	Kegiatan akhir	1. Membuat kesimpulan dengan melibatkan murid	√		√		√		√	
		2. Melalukan evaluasi		√		√		√	√	
		3.Memberikan tindak lanjut (PR)		√		√		√		√
Jumlah			4	14	5	13	5	13	6	12
Presentase (%)			22,2	77,7	27,7	72,2	27,7	72,2	33,3	66,6

Keterangan :

P : Pertemuan

F : Frekuensi

2) Hasil Observasi Kelompok Kontrol Aktivitas Murid Pertemuan I, II, III dan IV

Hasil observasi aktivitas siswa kelompok kontrol pada pertemuan I, II, III dan IV disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.12** Hasil Observasi Penggunaan Metode konvensional terhadap Aktivitas Murid Kelompok Kontrol Pertemuan I, II, III dan IV

No	Aspek	Indikator	P I	P II	P III	P IV
			F	F	F	F
1	Keaktifan	a. Menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti	4	5	8	10
		b. Menyatakan pendapat/gagasan	4	5	6	8
		c. Menjawab pertanyaan guru/teman	29	29	29	29
		d. Keterlibatan dalam eksperimen	0	0	0	0
		e. Keterlibatan dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas	0	0	0	0
2	Kesenangan	a. Senang dan tertarik untuk terlibat eksperimen	0	0	0	0
		b. Antusias dalam melaksanakan tugas dari guru	0	0	0	0
3	Kreativitas	a. Keterampilan menyiapkan alat dan bahan	0	0	0	0

		eksperimen				
		b. Keterampilan mengerjakan eksperimen	0	0	0	0
4	Kemampuan berpikir	a. Mengajukan pertanyaan yang relevan	5	6	7	10
		b. Menjawab pertanyaan dengan tepat	4	5	8	10
		c. Menyelesaikan eksperimen dengan tepat	0	0	0	0
Jumlah			46	50	58	67
Persentase (%)			13,21	14,36	16,66	19,25

Keterangan :

P : Pertemuan

F : Frekuensi

### 3. Tes Akhir (*post-test*)

Pada tahap tes akhir ini diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan (*treatment*).

Pelaksanaan tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA yang dicapai oleh kelompok eksperimen.

Berikut ini adalah rangkuman hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Tabel 4.13** Hasil Tes Akhir (*Post-test*) Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

No	Kelas	Jumlah Murid	Rata-rata
1	IV B (Eksperimen)	29	79,08
2	IV A (Kontrol)	29	71,86
Total		58	150,94

Dari tabel 4.13 diketahui nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 79,08 (tujuh puluh sembilan koma nol delapan) dan 71,86 (tujuh puluh satu koma delapan enam).

Berdasarkan tabel 4.13 terlihat perbedaan rata-rata nilai yang dicapai oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil tes pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan sebesar 10,07, yakni dari tes awal 68,98 mengalami peningkatan menjadi 79,03. Sedangkan pada kelompok kontrol juga mengalami peningkatan juga, yakni dari tes awal 71,58 menjadi 71,86 hanya mengalami peningkatan sebesar 0,28 peningkatan hasil tes kelompok kontrol tidak sebesar pada kelompok eksperimen.

Distribusi frekuensi dari hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 4.14** Nilai Akhir (*Post-test*) Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

No	Interval Nilai	Kelompok Eksperimen ( <i>Post-test</i> )		Kelompok Kontrol ( <i>Post-test</i> )	
		Frekuensi	Persen (%)	Frekuensi	Persen (%)
1	0-54	-	-	4	13,79
2	55-64	4	13,79	6	20,69
3	65-79	12	41,73	8	27,67
4	80-89	4	13,79	10	34,41
5	90-100	9	30,69	1	3,44
Jumlah		29	100	29	100

Dari tabel 4.14 diketahui nilai post-test kelompok Eksperimen untuk nilai terendah adalah 56 (lima puluh enam), nilai tertinggi 96 (sembilan puluh enam) dan Kelompok Kontrol untuk nilai terendah adalah 44 (empat puluh empat), nilai tertinggi 96 (sembilan puluh enam).

## **B. Uji Analisis Data**

### **1. Uji Normalitas**

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan program komputer SPSS dengan rumus *Chi-Square*. Kriteria yang digunakan yaitu diperoleh data yang berdistribusi normal apabila nilai signifikansi > dari 0,05. Berikut ini hasil uji normalitas (Tabel 4.15).

**Tabel 4.15** Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Variabel		<i>Chi-square</i>	<i>Asymp.Sig.</i>	Keterangan
Eksperimen	<i>Pres-test</i>	16,103	0,137	Normal
	<i>Post-test</i>	11,345	0,253	Normal
Kontrol	<i>Pre-test</i>	11,138	0,432	Normal
	<i>Post-test</i>	7,828	0,729	Normal

Berdasarkan tabel 4.15, dapat diketahui bahwa *pre-test* kelompok eksperimen mempunyai taraf signifikansi sebesar 0,137 atau lebih dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk sebaran *post-test* kelompok eksperimen mempunyai nilai signifikansi 0,253 atau lebih dari 0,05, maka data *post-test* dapat dikatakan berdistribusi normal. Untuk data *pre-test* kelompok kontrol mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,432 atau lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal. Sebaran data *post-test* kelompok kontrol mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,729 atau lebih besar dari 0,05, maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas tersebut dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas berfungsi untuk menguji kesamaan antar kelompok. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS, dengan rumus *Levene*. Kriteria yang



digunakan yaitu data dikatakan homogen jika nilai F hitung lebih kecil F tabel (4,02) dan nilai taraf signifikansi sebesar 5 % (0,05). Berikut ini hasil uji homogenitas (Tabel 4.16).

**Tabel 4.16** Hasil Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Variabel	<i>Levene Statistic</i>	<i>Sig</i>	Keterangan
<i>Pre-test</i> kelompok eksperimen-kontrol	1,329	0,254	Homogen
<i>Post-test</i> kelompok eksperimen-kontrol	0,052	0,821	Homogen

Berdasarkan tabel 4.16, dapat diketahui bahwa untuk uji homogenitas pada *pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,254, nilai signifikansi *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 0,821. Dari penjelasan tersebut, maka dapat diketahui bahwa semua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki varian yang homogen atau data berasal dari populasi dengan varian yang sama.

### 3. Uji t

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis uji-t dengan analisis menggunakan program statistik SPSS. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA SD Inpres Panggentungan Selatan. Berikut rangkuman dari masing-masing uji t.

#### a. Uji-t *Pre-test* kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Uji-t *Pre-test* pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah:

Ho : tidak ada perbedaan yang signifikan hasil *pre-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol

Ha : ada perbedaan yang signifikan hasil *pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Kesimpulannya, apabila nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , atau nilai signifikansi lebih kecil 0,05, maka Ha diterima, yang artinya ada perbedaan yang hasil *pre-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Sebaliknya nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ , atau nilai signifikansi lebih besar 0,05, maka Ha ditolak dan Ho diterima, yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan hasil *pre-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Berikut ini hasil uji hipotesis (Tabel 4.17).

**Tabel 4.17** Hasil uji t pre-test kelompok eksperimen dan kelompok Kontrol

Variabel	Mean	$t_{hitung}$	Sig	Keterangan
Kelompok Eksperimen	68,96	3,470	0,463	Tidak ada beda
Kelompok Kontrol	71,58			

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis untuk uji t menunjukkan bahwa nilai t sebesar 3,470 dan nilai signifikansi 0,463.

Nilai signifikansi menyatakan lebih besar dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima, yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan hasil *pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kemampuan sama.

**b. Uji-t *post-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Uji-t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah:

$H_o$  : tidak ada perbedaan yang signifikan hasil *post-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol

$H_a$  : ada perbedaan yang signifikan hasil *post-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol

Apabila nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , atau nilai signifikansi lebih kecil 0,05, maka  $H_a$  diterima, yang artinya ada perbedaan yang signifikan hasil *post-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Sebaliknya, jika nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ , atau nilai signifikansi lebih besar 0,05, maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima, yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan hasil *post-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Berikut ini hasil uji hipotesis *post-test* kelompok eksperimen dan kontrol (Tabel 4.18).

**Tabel 4.18** Hasil Uji t *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean	$t_{hitung}$	Sig	Keterangan
Kelompok Eksperimen	79,03	0,115	0,036	Ada Perbedaan
Kelompok Kontrol	71,86			

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis uji t menunjukkan bahwa nilai t sebesar 0,115 dan nilai signifikansi 0,036. Nilai signifikansi menyatakan lebih kecil 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yang artinya ada perbedaan yang signifikan hasil *post-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil *post-test* kelompok eksperimen yang pembelajarannya menggunakan metode eksperimen dengan kelompok kontrol yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional yaitu ceramah.

## C. Pembahasan

### 1. Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diperoleh nilai rerata sebesar 79,08 dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 56, Kelompok kontrol dengan menggunakan metode konvensional memiliki nilai rerata sebesar 71,86 dengan nilai tertinggi 96

dan nilai terendah 44.

Dilihat dari rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* untuk hasil belajar kognitif IPA pada kedua kelompok di atas, maka dapat diketahui bahwa peningkatan rata-rata untuk hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan yang terjadi pada kelompok kontrol.

Peningkatan nilai rerata hasil belajar murid pada materi wujud benda beserta sifatnya dengan menggunakan metode eksperimen menunjukkan bahwa murid dapat lebih memahami konsep-konsep IPA yang diajarkan lebih bermakna. Sesuai dengan pendapat Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain (2010: 84), dalam proses belajar mengajar dengan metode ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai proses yang dialaminya.

Selain itu berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua, hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 0,115 dan nilai signifikansi sebesar 0,036. Nilai signifikansi menyatakan lebih kecil 0,05, maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan analisis data dapat dikatakan bahwa hasil belajar IPA dipengaruhi oleh penggunaan metode eksperimen pada kegiatan pembelajaran.

## **2. Pelaksanaan Pembelajaran Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar**

Dalam pelaksanaan pembelajaran metode eksperimen ini yang diamati di sini meliputi aktivitas guru dan murid pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berikut rangkuman penjelasan pelaksanaan metode eksperimen.

### **a. Aktivitas Guru pada Saat Proses Pembelajaran**

Berdasarkan hasil pengamatan kelompok eksperimen pada pertemuan I, II dan III dengan materi pembelajaran tentang wujud benda beserta sifatnya yaitu dengan mengamati benda padat dan benda cair, guru melaksanakan metode eksperimen dengan cukup baik. Pada kegiatan pra pembelajaran guru terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan pembelajaran serta diberikan *pre-test* tentang materi wujud benda beserta sifatnya. Kemudian dilanjutkan pada kegiatan awal guru menyampaikan apersepsi seputar materi tentang wujud benda beserta sifatnya dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu mengamati benda padat dan benda cair. Pada kegiatan inti guru membagi murid menjadi beberapa kelompok heterogen yaitu membagi menjadi 4 kelompok heterogen. Setiap perwakilan kelompok maju ke depan untuk mengambil LKS dan alat bahan eksperimen yang telah disediakan.

Murid diminta guru untuk melakukan kegiatan eksperimen. Guru mengamati setiap kelompok jalanya eksperimen dan

membimbing bagi kelompok yang kurang mengerti selama kegiatan eksperimen berlangsung. Dalam kegiatan pembelajaran guru menguasai materi pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator selama kegiatan pembelajaran berlangsung serta mendorong murid untuk terlibat dalam berdiskusi maupun melakukan eksperimen.

Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan membahas hasil dari diskusi dan eksperimen yaitu guru meminta pada setiap kelompok untuk maju ke depan kelas menjelaskan hasil eksperimennya serta berusaha memberikan kesempatan pada murid yang lain untuk aktif menanggapi hasil eksperimen kelompok lain.

Murid dan guru melakukan tanya jawab mengenai materi wujud benda beserta sifatnya terkait dengan hasil eksperimen yang telah didiskusikan di kelas. Kemudian murid bersama guru menyimpulkan hasil diskusi dan eksperimen terkait materi wujud benda beserta sifatnya. Guru memberikan kesempatan kepada murid untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti. Pelaksanaan penggunaan metode eksperimen pada kelompok eksperimen pertemuan I, II dan III, guru melaksanakan 15 dari 18 indikator dengan persentase sebesar 83,3%

Pada kelompok kontrol, saat kegiatan pra pembelajaran sebelum memulai kegiatan pembelajaran guru memeriksa kesiapan murid dan memberikan *pre-test* tentang materi wujud benda beserta sifatnya. Kemudian kegiatan awal dimulai dengan mengajukan pertanyaan

seputar materi yang diajarkan untuk menggali pengetahuan yang sudah dimiliki murid sebelumnya dan menjelaskan tujuan pembelajaran yakni tentang wujud benda beserta sifatnya. Pada kegiatan inti guru menyampaikan materi pembelajaran dengan berceramah dan sesekali bertanya jawab seputar materi yang diajarkan kepada murid. Pada kegiatan pembelajaran lebih banyak menuntut murid untuk mendengarkan penjelasan dari guru. Pada kegiatan akhir murid bersama guru menyimpulkan materi tentang wujud benda beserta sifatnya. Pembelajaran yang dilaksanakan pada pertemuan I, II dan III kelompok kontrol dengan menggunakan metode konvensional, sehingga guru hanya melaksanakan 5 dari 18 indikator dengan persentase sebesar 27,7%.

Pada pertemuan IV kelas eksperimen yang menggunakan metode eksperimen dengan materi tentang wujud benda beserta sifatnya. Kegiatan pembelajaran juga tidak jauh berbeda dengan pertemuan I, II dan III. Kegiatan akhir dalam pembelajaran di kelompok eksperimen diakhiri dengan memberikan soal evaluasi mengenai wujud benda beserta sifatnya. Pada pertemuan IV pelaksanaan penggunaan metode eksperimen pada kelompok eksperimen melaksanakan 17 dari 18 indikator dengan persentase sebesar 94,5%. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan aktivitas guru sebesar 16,7%. Pada pertemuan IV, kegiatan pembelajaran kelompok kontrol juga tidak jauh berbeda dengan pertemuan I, II,



dan III. Pada kegiatan awal pembelajaran guru mengajukan pertanyaan seputar materi yang akan diajarkan dan menyampaikan tujuan pembelajaran yakni tentang wujud benda beserta sifatnya. Dalam kegiatan pembelajaran guru menguasai materi pembelajaran. Kegiatan akhir diakhiri dengan memberikan evaluasi mengenai wujud benda beserta sifatnya. Pelaksanaan metode eksperimen pada kelompok kontrol pertemuan IV hanya melaksanakan 7 dari 18 indikator dengan persentase sebesar 38,8% dan mengalami peningkatan juga sebesar 11,1%.

#### **b. Aktivitas murid pada Saat Proses Pembelajaran**

Berdasarkan hasil observasi aktivitas murid pada kelompok eksperimen pertemuan I, II dan III pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung terlihat sebagian besar murid telah memperhatikan penjelasan baik tahapan materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Sebagian besar murid sangat tertarik dalam mengikuti pembelajaran dengan melakukan eksperimen ini. Hal ini terlihat dari murid yang senang, bersemangat dan melibatkan diri untuk bereksperimen serta ikut berdiskusi dengan kelompoknya. Sebagian dari jumlah murid terlihat aktif bertanya maupun menanggapi ketika diskusi kelas. murid sudah dapat menjelaskan materi yang dipelajarinya dari hasil bereksperimen.

Pada kelompok kontrol pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan metode konvensional yaitu ceramah berpusat hanya pada

guru. Keterlebitan murid dalam kegiatan pembelajaran sehingga masih kurang. Guru hanya sesekali melemparkan pertanyaan atau bertanya jawab kepada murid seputar materi yang sedang diajarkan. Jadi saat pembelajaran hanya didominasi dengan mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan guru. Tingkat keaktifan, kesenangan, kreativitas, dan kemampuan berpikir murid pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen sebesar 60,63%, 61,49% dan 68,67 sedangkan kelompok kontrol sebesar 13,21%, 14,36 dan 16,66. Pada pertemuan IV, aktivitas murid baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak jauh berbeda dengan pertemuan I, II dan III cukup mengalami peningkatan. Tingkat keaktifan, kesenangan, kreativitas dan kemampuan berpikir pada kelompok eksperimen sebesar 73,56%. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan aktivitas murid sebesar 8,34%. Pada kelompok kontrol mengalami peningkatan juga yakni dari 13,21%, 14,36% dan 16,66% menjadi 19,54% dan hanya mengalami peningkatan sebesar 4,03%.

Berdasarkan pengamatan dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sebagian besar murid yang mendapat nilai tinggi pada waktu *post-test* baik kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, pada kegiatan pembelajaran di kelas tidak kelihatan terlalu aktif. Hanya beberapa murid yang aktif bertanya pada guru.

Pembelajaran dengan metode eksperimen memberi kontribusi yang baik bagi tingkat pemahaman murid terhadap materi yang disampaikan dan pembelajaran lebih bermakna. Melalui percobaan murid lebih mendapatkan pengalaman secara langsung yang dapat tertanam dalam ingatannya.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA murid kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,036 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Selain itu, juga dapat dilihat dari rata-rata hasil *post-test* yaitu dengan penggunaan metode eksperimen sebesar 79,03 dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 56, sedangkan dengan penggunaan metode konvensional sebesar 71,86 dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 44.

#### **B. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka peneliti mengajukan saran bagi guru sekolah dasar sebagai berikut :

1. Penggunaan metode eksperimen dalam mata pelajaran IPA hendaknya dapat dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan hasil belajar murid.
2. Diperlukan persiapan yang matang dalam penerapan metode eksperimen ini agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
3. Metode eksperimen tidak dapat berdiri sendiri dan tidak semua materi dapat diterapkan metode ini, sehingga guru perlu mengkombinasikan dengan berbagai metode lain sebagai pendukung dan pandai dalam memilih materi yang cocok dengan metode eksperimen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. (2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamzah B. Uno. (2010). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hendro Darmodjo & Jenny R.E. Kaligis. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Maslichah Asy'ari. (2006). *Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Mulyani Sumantri dan Johar Permana. (1999). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Mulyasa. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Proses Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan
- Roestiyah N.K. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sagala, Syaiful. 2014. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Srini M Iskandar. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Sri Sulistiyorini. (2007). *Pembelajaran IPA dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. (2009). *Coopetive Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

### **Kelompok Eksperimen**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Panggentungan Selatan**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas / Semester : IV / 1**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan : I**

#### **I. Standar Kompetensi :**

Memahami beragam sifat dan perubahan wujud serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

#### **II. Kompetensi Dasar :**

Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.

#### **III. Indikator :**

1. Menyebutkan contoh-contoh benda yang berwujud padat.
2. Menyebutkan sifat-sifat benda padat.

#### **IV. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa dapat

1. Menyebutkan contoh-contoh benda padat dengan benar
2. Menyebutkan sifat-sifat benda padat dengan benar.

## V. Materi Pembelajaran :

Sifat-sifat Benda Padat, Cair, dan Gas

## VI. Metode Pembelajaran :

1. Tanya jawab
2. Diskusi
3. Eksperimen
4. Ceramah bervariasi

## VII. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dengan model pembelajaran eksperimen.</li><li>▪ Menyiapkan materi pembelajaran yang diajarkan melalui eksperimen.</li><li>▪ Menyiapkan alat, sarana, dan bahan yang diperlukan dalam eksperimen.</li><li>▪ Menyiapkan panduan prosedur pelaksanaan eksperimen, termasuk LKM.</li></ul>	5 menit
Pelaksanaan metode pembelajaran Eksperimen	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kegiatan pembukaan<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li><li>▪ Guru mengabsen kehadiran murid.</li></ul></li></ol>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika diperlukan, tanyakan materi pelajaran yang telah diajarkan minggu lalu (apersepsi).</li> <li>▪ Memotivasi murid dengan mengemukakan cerita anekdot yang ada kaitannya dengan materi pelajaran yang akan diajarkan.</li> <li>▪ Mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan prosedur eksperimen yang akan dilakukan.</li> </ul> <p>2. Kegiatan inti pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Murid diminta membantu menyiapkan alat dan bahan yang akan dipakai dalam eksperimen.</li> <li>▪ Murid dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan eksperimen.</li> <li>▪ Perwakilan kelompok maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan serta Lembar Kerja Murid (LKM).</li> <li>▪ Murid mendiskusikan hasil pengamatannya secara berkelompok dengan bimbingan guru.</li> <li>▪ Setiap kelompok melakukan eksperimen dalam membuktikan sifat</li> </ul>	65 menit
--	---	----------

	<p>wujud benda padat.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Murid mendiskusikan hasil eksperimennya secara berkelompok dengan bimbingan guru.</li><li>▪ Setiap kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi.</li><li>▪ Murid dan guru bersama-sama membahas hasil eksperimen.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai wujud benda berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai sifat wujud benda berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.</li><li>▪ Murid memperhatikan penjelasan guru mengenai berbagai sifat wujud benda.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai contoh lain dari sifat wujud benda yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Murid diberi kesempatan untuk</li></ul>	
--	--	--

	<p>menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti.</p> <p>3. Kegiatan Mengakhiri Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta murid untuk merangkum hasil eksperimen.</li> <li>▪ Guru mengadakan evaluasi hasil dan proses eksperimen.</li> <li>▪ Tindak lanjut, yaitu meminta murid yang belum menguasai materi eksperimen untuk mengulang lagi eksperimennya, dan bagi yang sudah menguasai diberi tugas untuk pendalaman.</li> </ul>	
--	--	--

### **VIII. Alat dan Sumber Pembelajaran**

1. Alat Pembelajaran :

- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| a. Pensil                         | b. Rautan (peraut pensil) |
| c. Gelas aqua (bekas air mineral) | d. Penghapus              |

2. Sumber pelajaran :

Buku IPA kelas IV SD

## **IX. Penilaian**

1. Prosedur evaluasi : *post-test*
2. Jenis evaluasi : tes
3. Bentuk evaluasi : objektif

Sungguminasa, Juli 2018

Mengetahui,

Guru Kelas IV<sup>B</sup>

Peneliti

Rusli Tajuddin, S.Pd.  
NIP. 19760324 201409 1 001

Indry Nurutami Wulandary  
NIM : 10540943914

Menyetujui,

Kepala Sekolah SD Inpres Panggentungan Selatan

Hj. Maryam, S.Pd., M.Pd  
NIP . 19700722 199307 2 002

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

### **Kelompok Eksperimen**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Panggentungan Selatan**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas / Semester : IV / 1**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan : II**

#### **X. Standar Kompetensi :**

Memahami beragam sifat dan perubahan wujud serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

#### **XI. Kompetensi Dasar :**

Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.

#### **XII. Indikator :**

3. Menyebutkan contoh-contoh benda yang berwujud cair.
4. Menyebutkan sifat-sifat benda cair.

#### **XIII. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa dapat

3. Menyebutkan contoh-contoh benda cair dengan benar.
4. Menyebutkan sifat-sifat benda cair dengan benar.

#### **XIV. Materi Pembelajaran :**

Sifat-sifat Benda Padat, Cair, dan Gas

#### **XV. Metode Pembelajaran :**

5. Tanya jawab
6. Diskusi
7. Eksperimen
8. Ceramah bervariasi

#### **XVI. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dengan model pembelajaran eksperimen.</li><li>▪ Menyiapkan materi pembelajaran yang diajarkan melalui eksperimen.</li><li>▪ Menyiapkan alat, sarana, dan bahan yang diperlukan dalam eksperimen.</li><li>▪ Menyiapkan panduan prosedur pelaksanaan eksperimen, termasuk LKM.</li></ul>	5 menit
Pelaksanaan metode pembelajaran Eksperimen	<p>1. Kegiatan pembukaan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li><li>▪ Guru mengabsen kehadiran murid.</li></ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika diperlukan, tanyakan materi pelajaran yang telah diajarkan minggu lalu (apersepsi).</li> <li>▪ Memotivasi murid dengan mengemukakan cerita anekdot yang ada kaitannya dengan materi pelajaran yang akan diajarkan.</li> <li>▪ Mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan prosedur eksperimen yang akan dilakukan.</li> </ul> <p>2. Kegiatan inti pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Murid diminta membantu menyiapkan alat dan bahan yang akan dipakai dalam eksperimen.</li> <li>▪ Murid dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan eksperimen.</li> <li>▪ Perwakilan kelompok maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan serta Lembar Kerja Murid (LKM).</li> <li>▪ Murid mendiskusikan hasil pengamatannya secara berkelompok dengan bimbingan guru.</li> <li>▪ Setiap kelompok melakukan eksperimen dalam membuktikan sifat</li> </ul>	65 menit
--	---	----------

	<p>wujud benda cair.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Murid mendiskusikan hasil eksperimennya secara berkelompok dengan bimbingan guru.</li><li>▪ Setiap kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi.</li><li>▪ Murid dan guru bersama-sama membahas hasil eksperimen.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai wujud benda berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai sifat wujud benda berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.</li><li>▪ Murid memperhatikan penjelasan guru mengenai berbagai sifat wujud benda.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai contoh lain dari sifat wujud benda yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Murid diberi kesempatan untuk</li></ul>	
--	---	--



	<p>menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti.</p> <p>3. Kegiatan Mengakhiri Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta murid untuk merangkum hasil eksperimen.</li> <li>▪ Guru mengadakan evaluasi hasil dan proses eksperimen.</li> <li>▪ Tindak lanjut, yaitu meminta murid yang belum menguasai materi eksperimen untuk mengulang lagi eksperimennya, dan bagi yang sudah menguasai diberi tugas untuk pendalaman.</li> </ul>	
--	--	--

## **XVII. Alat dan Sumber Pembelajaran**

### 1. Alat Pembelajaran :

- a. Gelas aqua (bekas air mineral)
- b. Air
- c. Botol plastik bening (bekas air mineral)

### 2. Sumber pelajaran :

Buku IPA kelas IV SD

## **XVIII. Penilaian**

4. Prosedur evaluasi : *post-test*
5. Jenis evaluasi : tes
6. Bentuk evaluasi : objektif

Sungguminasa, Juli 2018

Mengetahui,

Guru Kelas IV<sup>B</sup>

Peneliti

Rusli Tajuddin, S.Pd.  
NIP. 19760324 201409 1 001

Indry Nurutami Wulandary  
NIM : 10540943914

Menyetujui,

Kepala Sekolah SD Inpres Panggentungan Selatan

Hj. Maryam, S.Pd., M.Pd.  
NIP . 19700722 199307 2 002

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

### **Kelompok Eksperimen**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Panggentungan Selatan**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas / Semester : IV / 1**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan : III**

#### **XIX. Standar Kompetensi :**

Memahami beragam sifat dan perubahan wujud serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

#### **XX. Kompetensi Dasar :**

Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.

#### **XXI. Indikator :**

5. Menyebutkan contoh-contoh benda gas
6. Menyebutkan sifat-sifat benda gas

#### **XXII. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa dapat

5. Menyebutkan contoh-contoh benda gas dengan benar.
6. Menyebutkan sifat-sifat benda gas dengan benar.

**XXIII. Materi Pembelajaran :**

Sifat-sifat Benda Padat, Cair, dan Gas

**XXIV. Metode Pembelajaran :**

9. Tanya jawab
10. Diskusi
11. Eksperimen
12. Ceramah bervariasi

**XXV. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dengan model pembelajaran eksperimen.</li><li>▪ Menyiapkan materi pembelajaran yang diajarkan melalui eksperimen.</li><li>▪ Menyiapkan alat, sarana, dan bahan yang diperlukan dalam eksperimen.</li><li>▪ Menyiapkan panduan prosedur pelaksanaan eksperimen, termasuk LKM.</li></ul>	5 menit
Pelaksanaan metode pembelajaran Eksperimen	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kegiatan pembukaan<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li><li>▪ Guru mengabsen kehadiran murid.</li></ul></li></ol>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika diperlukan, tanyakan materi pelajaran yang telah diajarkan minggu lalu (apersepsi).</li> <li>▪ Memotivasi murid dengan mengemukakan cerita anekdot yang ada kaitannya dengan materi pelajaran yang akan diajarkan.</li> <li>▪ Mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan prosedur eksperimen yang akan dilakukan.</li> </ul> <p>2. Kegiatan inti pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Murid diminta membantu menyiapkan alat dan bahan yang akan dipakai dalam eksperimen.</li> <li>▪ Murid dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan eksperimen.</li> <li>▪ Perwakilan kelompok maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan serta Lembar Kerja Murid (LKM).</li> <li>▪ Murid mendiskusikan hasil pengamatannya secara berkelompok dengan bimbingan guru.</li> <li>▪ Setiap kelompok melakukan eksperimen dalam membuktikan sifat</li> </ul>	65 menit
--	---	----------

	<p>wujud benda.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Murid mendiskusikan hasil eksperimennya secara berkelompok dengan bimbingan guru.</li><li>▪ Setiap kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi.</li><li>▪ Murid dan guru bersama-sama membahas hasil eksperimen.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai wujud benda berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.</li><li>▪ Murid memperhatikan penjelasan guru mengenai berbagai sifat wujud benda gas.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai contoh lain dari sifat wujud benda gas yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Murid diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti.</li></ul>	
--	---	--

	<p>3. Kegiatan Mengakhiri Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta murid untuk merangkum hasil eksperimen.</li> <li>▪ Guru mengadakan evaluasi hasil dan proses eksperimen.</li> <li>▪ Tindak lanjut, yaitu meminta murid yang belum menguasai materi eksperimen untuk mengulang lagi eksperimennya, dan bagi yang sudah menguasai diberi tugas untuk pendalaman.</li> </ul>	
--	--	--

## **XXVI. Alat dan Sumber Pembelajaran**

### 1. Alat Pembelajaran :

- a. Balon
- b. Kantong plastik

### 2. Sumber pelajaran :

Buku IPA kelas IV SD

## **XXVII. Penilaian**

- 7. Prosedur evaluasi : *post-test*
- 8. Jenis evaluasi : tes
- 9. Bentuk evaluasi : objektif

Sungguminasa, Juli 2018

Mengetahui,

Guru Kelas IV<sup>B</sup>

Peneliti

Rusli Tajuddin, S.Pd.  
NIP. 19760324 201409 1 001

Indry Nurutami Wulandary  
NIM : 10540943914

Menyetujui,

Kepala Sekolah SD Inpres Panggentungan Selatan

Hj. Maryam, S.Pd., M.Pd.  
NIP . 19700722 199307 2 002



## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

### **Kelompok Kontrol**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Panggentungan Selatan**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas / Semester : IV / 1**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan : I**

#### **I. Standar Kompetensi :**

Memahami beragam sifat dan perubahan wujud serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

#### **II. Kompetensi Dasar :**

Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.

#### **III. Indikator :**

1. Menyebutkan contoh-contoh benda yang berwujud padat.
2. Menyebutkan sifat-sifat benda padat.

#### **IV. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa dapat

1. Menyebutkan contoh-contoh benda padat dengan benar
2. Menyebutkan sifat-sifat benda padat dengan benar.

## V. Materi Pembelajaran :

Sifat-sifat Benda Padat, Cair, dan Gas

## VI. Metode Pembelajaran :

1. Tanya jawab
2. Ceramah bervariasi

## VII. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li><li>▪ Guru mengabsen kehadiran murid</li><li>▪ Guru dan murid mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran.</li><li>▪ Murid menjawab pertanyaan guru terkait yang ada di lingkungan sekitar sekolah.</li><li>▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ul>	5 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai wujud benda padat.</li><li>▪ Murid memperhatikan penjelasan guru mengenai berbagai wujud benda padat.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai contoh dari berbagai wujud benda padat yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai sifat wujud benda padat yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Murid memperhatikan penjelasan</li></ul>	45 menit

	<p>mengenai berbagai sifat benda padat yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai contoh lain dari berbagai sifat wujud benda padat yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>▪ Beberapa murid menjawab berdasarkan opini mereka (pengetahuan siswa) mengenai contoh lain dari berbagai sifat wujud benda padat yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>▪ Murid diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Murid dengan bimbingan guru membuat kesimpulan mengenai wujud benda dan sifatnya.</li> <li>▪ Melakukan evaluasi.</li> </ul>	20 menit

### **VIII. Sumber Pembelajaran**

#### 1. Sumber pelajaran :

Buku IPA kelas IV SD

## **IX. Penilaian**

1. Prosedur evaluasi : *post-test*
2. Jenis evaluasi : tes
3. Bentuk evaluasi : objektif

Sungguminasa, Juli 2018

Mengetahui,

Guru Kelas IV<sup>A</sup>

Peneliti

Hermiati, S.Pd.  
NIP. 19621231 198203 2 047

Indry Nurutami Wulandary  
NIM : 10540943914

Menyetujui,

Kepala Sekolah SD Inpres Panggentungan Selatan

Hj. Maryam, S.Pd., M.Pd.  
NIP . 19700722 199307 2 002

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

### **Kelompok Kontrol**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Panggentungan Selatan**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas / Semester : IV / 1**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan : II**

#### **X. Standar Kompetensi :**

Memahami beragam sifat dan perubahan wujud serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

#### **XI. Kompetensi Dasar :**

Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.

#### **XII. Indikator :**

3. Menyebutkan contoh-contoh benda yang berwujud cair.
4. Menyebutkan sifat-sifat benda cair.

#### **XIII. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa dapat

3. Menyebutkan contoh-contoh benda cair dengan benar.
4. Menyebutkan sifat-sifat benda cair dengan benar.

**XIV. Materi Pembelajaran :**

Sifat-sifat Benda Padat, Cair, dan Gas

**XV. Metode Pembelajaran :**

3. Tanya jawab

4. Ceramah bervariasi

**XVI. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li><li>▪ Guru mengabsen kehadiran murid</li><li>▪ Guru dan murid mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran.</li><li>▪ Murid menjawab pertanyaan guru terkait yang ada di lingkungan sekitar sekolah.</li><li>▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ul>	5 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai wujud benda cair .</li><li>▪ Murid memperhatikan penjelasan guru mengenai berbagai wujud benda cair.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai contoh dari berbagai wujud benda cair yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai sifat wujud benda cair yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Murid memperhatikan penjelasan</li></ul>	45 menit

	<p>mengenai berbagai sifat benda padat dan cair yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai contoh lain dari berbagai sifat wujud benda cair yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>▪ Beberapa murid menjawab berdasarkan opini mereka (pengetahuan siswa) mengenai contoh lain dari berbagai sifat wujud benda cair yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>▪ Murid diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Murid dengan bimbingan guru membuat kesimpulan mengenai wujud benda cair dan sifatnya.</li> <li>▪ Melakukan evaluasi.</li> </ul>	20 menit

## **XVII. Sumber Pembelajaran**

### 1. Sumber pelajaran :

Buku IPA kelas IV SD

### **XVIII. Penilaian**

4. Prosedur evaluasi : *post-test*
5. Jenis evaluasi : tes
6. Bentuk evaluasi : objektif

Sungguminasa, Juli 2018

Mengetahui,

Guru Kelas IV<sup>A</sup>

Peneliti

Hermiati, S.Pd.  
NIP. 19621231 198203 2 047

Indry Nurutami Wulandary  
NIM : 10540943914

Menyetujui,

Kepala Sekolah SD Inpres Panggentungan Selatan

Hj. Maryam, S.Pd., M.Pd.  
NIP . 19700722 199307 2 002



## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

### **Kelompok Kontrol**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Panggentungan Selatan**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas / Semester : IV / 1**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**Pertemuan : III**

#### **XIX. Standar Kompetensi :**

Memahami beragam sifat dan perubahan wujud serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

#### **XX. Kompetensi Dasar :**

Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.

#### **XXI. Indikator :**

5. Menyebutkan contoh-contoh benda gas
6. Menyebutkan sifat-sifat benda gas.

#### **XXII. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa dapat

5. Menyebutkan contoh-contoh benda gas dengan benar
6. Menyebutkan sifat-sifat benda gas dengan benar.

**XXIII. Materi Pembelajaran :**

Sifat-sifat Benda Padat, Cair, dan Gas

**XXIV. Metode Pembelajaran :**

5. Tanya jawab

6. Ceramah bervariasi

**XXV. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li><li>▪ Guru mengabsen kehadiran murid</li><li>▪ Guru dan murid mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran.</li><li>▪ Murid menjawab pertanyaan guru terkait yang ada di lingkungan sekitar sekolah.</li><li>▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ul>	5 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai wujud benda padat dan cair .</li><li>▪ Murid memperhatikan penjelasan guru mengenai berbagai wujud benda.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai contoh dari berbagai wujud benda yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai berbagai sifat wujud benda yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>▪ Murid memperhatikan penjelasan</li></ul>	45 menit

	<p>mengenai berbagai sifat benda gas yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Murid dan guru tanya jawab mengenai contoh lain dari berbagai sifat wujud benda yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>▪ Beberapa murid menjawab berdasarkan opini mereka (pengetahuan siswa) mengenai contoh lain dari berbagai sifat wujud benda padat dan cair yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>▪ Murid diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Murid dengan bimbingan guru membuat kesimpulan mengenai wujud benda gas dan sifatnya.</li> <li>▪ Melakukan evaluasi.</li> </ul>	20 menit

## **XXVI. Sumber Pembelajaran**

### 1. Sumber pelajaran :

Buku IPA kelas IV SD

## **XXVII. Penilaian**

7. Prosedur evaluasi : *post-test*  
8. Jenis evaluasi : tes  
9. Bentuk evaluasi : objektif

Sungguminasa, Juli 2018

Mengetahui,

Guru Kelas IV<sup>A</sup>

Peneliti

Hermiati, S.Pd.  
NIP. 19621231 198203 2 047

Indry Nurutami Wulandary  
NIM : 10540943914

Menyetujui,

Kepala Sekolah SD Inpres Panggentungan Selatan

Hj. Maryam, S.Pd., M.Pd.  
NIP . 19700722 199307 2 002

## **MATERI AJAR**

### Sifat Berbagai Wujud Benda

Benda-benda yang ada di sekitar kita dapat dibagi menjadi tiga, yaitu padat, cair, dan gas. Masing-masing benda tersebut memiliki sifat yang dapat membedakan jenis benda yang satu dengan benda yang lainnya (Haryanto, 2002: 102-112).

#### a. Benda Padat

Contoh benda padat adalah buku, batu, meja, kayu, kursi, pensil, penghapus dan lain-lain. Benda padat mempunyai sifat yang berbeda dengan benda cair atau benda gas. Sifat-sifat dari benda padat diantaranya adalah :

##### 1. Bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti wadahnya

Buku atau pensil dari atas meja kemudian kita pindahkan ke dalam tas tidak berubah bentuknya. Demikian juga bola basket atau bola bentuknya la pingpong di dalam keranjang tidak berubah bentuknya jika diletakkan di lantai. Hal itu berarti bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya.

##### 5. Bentuk benda padat dapat berubah dengan perlakuan tertentu

Benda-benda yang kita gunakan sehari-hari bentuknya sudah berubah dari bentuk aslinya, misalnya baju. Bentuk semula adalah sehelai kain, kemudian dipotong dan dijahit sehingga berubah bentuk menjadi sebuah baju. Perhatikanlah benda

lainnya yang ada di sekitarmu? Bagaimana benda tersebut dapat berubah bentuk dari bentuk aslinya? Untuk dapat mengubah benda padat menjadi bentuk lain, benda tersebut harus mendapat perlakuan tertentu, misalnya ditekan, dipahat, dipotong, diraut, dibor, digergaji, diamplas dan lain sebagainya.

b. Benda cair

Contoh benda cair adalah air, minyak, susu, kecap, bensin, dan lain-lain. Sifat-sifat benda cair diantaranya adalah :

1. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti wadahnya

Bentuk minyak goreng dalam botol dapat berubah jika dituang ke penggorengan. Demikian pula, jika air dituang ke botol, bentuk air menjadi seperti bentuk botol. Jika air dituang ke gelas, bentuk air seperti bentuk gelas. Hal itu berarti bentuk benda cair tidak tetap karena selalu mengikuti bentuk wadahnya.

2. Benda cair mengalir ke tempat yang rendah

Perhatikanlah aliran air di sekitar rumahmu, misalnya di selokan, sungai atau di atap rumah. Air hujan yang jatuh ke atas atap rumah mengalir melalui genteng dan talang. Dari situ, air mengalir ke selokan dan kali atau sungai.

2. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar

Bentuk permukaan benda cair, yang tenang berbeda dengan benda cair yang bergelombang. Kamu mudah mengamati bentuk permukaan benda cair jika kamu mengamatinya dalam

bentuk wadah tembus pandang. Terlihat bahwa walaupun wadahnya dimiringkan, permukaan benda cair yang tenang tetap datar. Bagaimanapun cara kamu memiringkannya, permukaan benda cair yang tenang selalu datar.

### 3. Benda cair menekan ke segala arah

Air mempunyai tekanan. Semakin dalam, tekanan air pada tempat itu semakin besar. Hal itu dapat dibuktikan dengan pancaran air. Pancaran air dari tempat lebih dalam tampak lebih jauh.

### 4. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil

Berbagai peristiwa meresapnya benda cair melalui celah-celah kecil dalam kehidupan sehari-hari. Peristiwa itu disebut kapilaritas. Misalnya, minyak tanah meresap pada sumbu kompor atau lampu tempel.

## c. Benda Gas

Berbeda dengan benda padat dan cair, benda gas lebih sulit untuk diamati. Contoh benda gas adalah udara dan asap. Sifat-sifat benda gas diantaranya adalah :

### 1. Bentuk benda gas tidak tetap

Ketika kamu meniup balon, kamu memasukkan udara ke dalam balon. Semakin kuat kamu meniup, semakin banyak udara masukkan ke dalam balon. Akibat tiupan itu, balon

mengembang. Udara mengisi seluruh ruang dalam balon. Bentuk balon yang mengembang tergantung bentuk balon semula. Hal ini berarti, bentuk benda gas tidak tetap.

## 2. Benda gas menekan ke segala arah

Kamu tahu bahwa balon dan kantong plastik mengembang ke seluruh bagian jika ditiup. Hal ini menunjukkan bahwa udara menekan ke segala arah.



## LEMBAR KERJA MURID

(LKM)

Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

### A. Tujuan

Mengetahui bentuk benda padat bila diletakkan di suatu tempat/ wadah, dan mengetahui bentuk benda padat bila diberi perlakuan.

### B. Petunjuk pengerjaan

Bacalah dengan seksama langkah-langkah kerja sebelum kalian menjawab pertanyaan dengan seksama.

### C. Cara kerja

- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 1. 2 buah pensil | 2. Penghapus |
| 3. Gelas         | 4. Rautan    |

### D. Cara kerja

1. Letakkan berbagai alat yang telah disiapkan di atas meja, perhatikan bentuk alat-alat itu.
2. Masukkan 1 pensil dan 1 penghapus ke gelas, dan biarkan terbuka, amati apa yang terjadi.

3. Ambilah pensil, rautlah pensil. Amati juga bentuknya.

E. Pertanyaan

1. Apakah bentuk pensil dan penghapus berubah setelah dimasukkan ke dalam gelas dan mangkok?

---

2. Apakah pensil berubah bentuk setelah diraut dan bagaimana bentuknya?

---

3. Apa kesimpulan kalian setelah melakukan percobaan tadi?

---

## LEMBAR KERJA MURID

(LKM)

Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

A. Tujuan :

Mengetahui bentuk benda cair bila di tempat yang berbeda dan bentuk permukaan cair bila tempatnya dirubah posisinya.

B. Petunjuk pengerjaan :

Bacalah dengan seksama langkah-langkah kerja sebelum kalian menjawab pertanyaan. Bacalah setiap pertanyaan dengan sekama.

C. Alat dan bahan :

1. Gelas
2. Air
3. Botol

D. Cara kerja :

1. Tuangkan air ke dalam gelas sampai setengah penuh. Biarkan air sampai tenang. Perhatikan, apa yang terjadi.
2. Tuangkan air dari gelas ke dalam botol. Biarkan air sampai tenang. Perhatikan, apa yang terjadi.

3. Botol yang berisi air disimpan di atas meja. Perhatikan permukaan airnya.
4. Coba miringkan botol tersebut. Perhatikan apakah permukaan air mengikuti permukaan botol? Miringkan lagi ke sisi lain, apakah sama
5. Terakhir, air dalam botol tumpahkan di lantai halaman sekolah apa yang terjadi

E. Pertanyaan :

1. Apakah air dalam gelas sama bentuknya sama dengan bentuk gelas ?

---

2. Apakah air dalam botol bentuknya sama dengan bentuk botol ?

---

3. Apakah permukaan air berubah ketika posisi botol dimiringkan?

---

4. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat benda cair ?

---

## LEMBAR KERJA MURID

(LKM)

Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

A. Tujuan :

Mengetahui adanya udara dan tekanan udara

B. Petunjuk pengerjaan :

Bacalah dengan seksama langkah-langkah kerja sebelum kalian menjawab pertanyaan. Bacalah setiap pertanyaan dengan sekama.

C. Alat dan Bahan :

1. Balon
2. Kantong plastik

D. Cara kerja :

1. Tiuplah balon, perhatikan bentuknya.
2. Tiuplah kantong plastik, perhatikan bentuknya.

E. Pertanyaan :

1. Bagaimana bentuk balon setelah ditiup ?

---

2. Bagaimana bentuk plastik setelah ditiup ?

---

3. Apakah sama bentuk balon dan plastik setelah ditiup ?

---

4. Apa kesimpulan kalian ?

---

**Kisi-kisi instrumen wujud benda beserta sifatnya**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor butir	Jumlah butir
Memahami beragam sifat dan perubahan wujud serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.	Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.	Menyebutkan contoh-contoh benda yang berwujud padat.	1,3, 17,18	4
		Menyebutkan sifat-sifat benda padat.	10,11,12, 13	4
		Menyebutkan contoh-contoh benda yang berwujud cair.	2,4,6,8, 15,16,19	7
		Menyebutkan sifat-sifat benda cair.	14,22,23	3
		Menyebutkan contoh-contoh benda yang berwujud gas.	7,20,21, 24,25	5
		Menyebutkan sifat-sifat benda gas.	5,9	2
		<b>Jumlah total</b>		

## Soal Pre-test dan post-test

Nama :

Kelas :

Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar !

1. Benda di bawah ini yang merupakan benda padat adalah ....
  - a. asap
  - b. bensin
  - c. meja
  - d. minyak wangi
2. Bila air di dalam teko dipindahkan ke dalam gelas, maka volumenya ....
  - a. bertambah
  - b. berkurang
  - c. tetap
  - d. berubah
3. Di bawah ini yang merupakan contoh dari benda padat adalah ....
  - a. kayu, minyak, batu
  - b. air, buku, batu
  - c. batu, udara, meja
  - d. meja, kursi, batu
4. Benda di bawah ini yang merupakan contoh dari benda cair adalah ....
  - a. minyak, kayu dan bensin
  - b. batu, udara dan minyak
  - c. minyak, air dan bensin
  - d. udara, kayu dan batu
5. Ban sepeda pada waktu disimpan di tempat panas dapat meletus. Hal ini terjadi karena gas dapat ....
  - a. mengalir
  - b. menempati ruang
  - c. memuai
  - d. menyusut
6. Contoh benda cair adalah ....
  - a. bensin, oli, minyak
  - b. tinta, pensil, pisau
  - c. kecap, garam, gula
  - d. batu, es, asap
7. Benda berikut ini yang bukan merupakan gas adalah ....
  - a. asap
  - b. uap
  - c. debu
  - d. udara
8. Di antara benda di bawah ini yang berwujud cair adalah ....
  - a. merica
  - b. mentega



- b. garam  
d. kecap
9. Jika kamu menyemprotkan pewangi di sudut ruangan, maka bagian ruangan yang menjadi harum adalah ....
- a. sudut ruangan  
c. lantai sudut ruangan  
b. seluruh ruangan  
d. sudut ruangan bagian atas
10. Ada beberapa sifat benda.
- (1) dapat dimanfaatkan  
(3) tidak mengalir  
(2) bentuk sesuai wadahnya  
(4) ukurannya tetap

Dari sifat-sifat di atas yang merupakan sifat-sifat benda padat adalah ....

- a. (1) dan (2)  
c. (2) dan (4)  
b. (1) dan (4)  
d. (3) dan (4)
11. Pensil diletakkan di dalam tempat pensil, maka ....
- a. panjangnya berubah  
c. volumenya tetap  
b. bentuknya berubah  
d. dapat dimanfaatkan
12. Yang bukan merupakan contoh dari sifat benda padat dapat berubah bentuk jika diberi perlakuan tertentu adalah ....
- a. pensil yang diraut  
c. kayu dipotong  
b. batu didorong  
d. plastisin ditekan
13. Sifat dari benda padat yang benar adalah ....
- a. bentuknya tetap benda dan permukaannya yang tenang selalu datar  
b. bentuknya tidak tetap dan dapat diubah jika diberikan perlakuan  
c. bentuknya tetap dan menekan ke segala arah  
d. bentuknya tetap dan dapat berubah jika diberikan perlakuan
14. 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
15. Contoh perubahan wujud benda, dari benda cair ke gas adalah ....
- a. mentega yang dipanaskan

- b. memasak air
  - c. menutup sebuah teko yang berisikan air panas di dalamnya
  - d. kamper yang ditekkan di udara terbuka maka lama kelamaan akan habis
16. Contoh peristiwa mencair yang benar adalah ....
- a. mentega yang dipanaskan
  - b. menaruh air di *freezer*
  - c. memasak air di dalam panci
  - d. kamper yang diletakkan di udara terbuka maka lama kelamaan akan habis
17. 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
18. Jika kita memasukan gelas yang berisikan air ke dalam *freezer*, maka lama-kelamaan air yang ada di dalam gelas tersebut akan ....
- a. mencair
  - b. membeku
  - c. menyublim
  - d. Mengembum
19. Benda cair dapat berubah menjadi padat jika ....
- a. dipanaskan
  - b. diuapkan
  - c. dibekukan
  - d. dialirkan
20. Perubahan wujud benda cair menjadi gas disebut ....
- a. mengembum
  - b. menyublim
  - c. mencair
  - d. menguap
21. Ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah. Hal ini merupakan peristiwa perubahan wujud benda ....
- a. cair ke padat
  - b. padat ke cair
  - c. cair ke gas
  - d. gas ke cair
22. ketika kita menuangkan air kedalam teko maka bentuknya airnya akan sama seperti teko tersebut. Kemudian kita pindahkan air tersebut ke dalam mangkuk, maka bentuknya pun akan sama seperti mangkuk. Hal seperti ini menunjukkan bahwa ....
- a. benda cair meresap melalui celah-celah kecil

- b. benda cair menekan ke segala arah
- c. benda cair bentuknya berubah-ubah sesuai wadahnya
- d. benda cair mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah

23. Perhatikan gambar di bawah !



(I)



(II)

Jika air dimasukkan ke dalam gambar II, maka bentuk air akan ....

- a. seperti gambar I
- b. seperti gambar II
- c. tidak seperti gambar I dan II
- d. tidak menentu

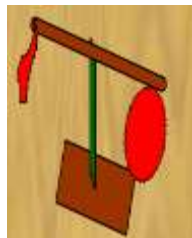
24. perhatikan gambar di bawah !



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

- a. menempati ruang yang kosong
- b. permukaannya selalu datar
- c. mengalir dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah
- d. bentuknya selalu tetap

25. Gambar di bawah ini menunjukkan bahwa gas atau udara ....



- a. mempunyai berat
- b. mempunyai isi
- c. mempunyai tekanan
- d. menempati seluruh ruang

**Kunci jawaban pre-test dan post-test**

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

### Uji Validitas Korelasi Point Biserial Hasil Tes Murid

Rumus :

$$R_{p \text{ bis}} = \frac{M_P - M_T}{S_T}$$

Soal	M <sub>P</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>P</sub> -M <sub>T</sub>	S <sub>T</sub>	p	q	$\sqrt{p/q}$	P.Biserial	Status
1	24,333	21,444	2,889	4,27	0,167	0,833	0,447	0,303	Valid
2	21,618	21,444	0,174	4,27	0,944	0,056	4,123	0,167	Gugur
3	22,241	21,444	0,797	4,27	0,806	0,194	2,035	0,380	Valid
4	22,185	21,444	0,741	4,27	0,750	0,250	1,732	0,301	Valid
5	23,500	21,444	2,056	4,27	0,389	0,611	0,798	0,384	Valid
6	22,955	21,444	1,511	4,27	0,611	0,389	1,254	0,444	Valid
7	22,179	21,444	0,735	4,27	0,778	0,222	1,871	0,322	Valid
8	21,968	21,444	0,524	4,27	0,861	0,139	2,490	0,305	Valid
9	21,906	21,444	0,462	4,27	0,889	0,111	2,828	0,306	Valid
10	22,481	21,444	1,037	4,27	0,750	0,250	1,732	0,421	Valid
11	22,281	21,444	0,837	4,27	0,889	0,111	2,828	0,555	Valid
12	22,133	21,444	0,689	4,27	0,833	0,167	2,236	0,361	Valid
13	21,906	21,444	0,462	4,27	0,889	0,111	2,828	0,306	Valid
14	21,794	21,444	0,350	4,27	0,944	0,056	4,123	0,338	Valid
15	22,355	21,444	0,910	4,27	0,861	0,139	2,490	0,531	Valid
16	22,385	21,444	0,940	4,27	0,361	0,639	0,752	0,166	Gugur
17	22,269	21,444	0,825	4,27	0,722	0,278	1,612	0,312	Valid
18	22,545	21,444	1,101	4,27	0,611	0,389	1,254	0,324	Valid
19	22,920	21,444	1,476	4,27	0,694	0,306	1,508	0,521	Valid
20	22,250	21,444	0,806	4,27	0,778	0,222	1,871	0,353	Valid
21	22,583	21,444	1,139	4,27	0,667	0,333	1,414	0,376	Valid
22	21,543	21,444	0,098	4,27	0,972	0,028	5,916	0,136	Gugur
23	22,100	21,444	0,656	4,27	0,833	0,167	2,236	0,344	Valid
24	21,969	21,444	0,524	4,27	0,889	0,111	2,828	0,348	Valid
25	26,667	21,444	5,222	4,27	0,167	0,833	0,447	0,547	Valid
26	21,714	21,444	0,270	4,27	0,972	0,028	5,916	0,374	Valid
27	23,692	21,444	2,248	4,27	0,361	0,639	0,752	0,396	Valid
28	22,842	21,444	1,398	4,27	0,528	0,472	1,057	0,346	Valid
29	22,032	21,444	0,588	4,27	0,861	0,139	2,490	0,343	Valid
30	22,583	21,444	1,139	4,27	0,667	0,333	1,414	0,378	Valid
<b>Reliabilitas KR-20 = 0,779</b>					<b>Jumlah Butir Valid = 27</b>				

Keterangan :

- r<sub>p bis</sub> : korelasi point biserial
- M<sub>P</sub> : rerata skor subjek yang menjawab benar
- M<sub>T</sub> : rerata skor total
- S<sub>T</sub> : simpangan baku skor total
- p : proporsi murid yang menjawab benar
- q : 1 - p

### Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

No	Nama	Kelas Eksperimen	
		Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	Alfa	76	72
2	Muh Adrian	84	92
3	Iksan	54	56
4	Farid	32	76
5	Muh Rafli	64	72
6	Riqki	80	64
7	Fahri	64	76
8	Akbar	76	84
9	Muh Farel	84	88
10	Adil	64	72
11	Febri	76	84
12	Reski	60	76
13	Ade Lisda	56	68
14	Muslima	84	92
15	Rara	84	68
16	Yulia	52	60
17	Ilmi	52	92
18	Nadia	80	96
19	Sakina	64	60
20	Raya	68	68
21	Dita	64	76
22	Nafa	36	92
23	Ruri	96	92
24	Nikita	80	88
25	Defina	76	92
26	Arhyni	72	72
27	Abbel	80	76
28	Aurel	64	92
29	Tenri	80	96

### Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol

No	Nama	Kelas Kontrol	
		Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	Adriyanzah	52	52
2	Andika	80	68
3	Afdal	80	76
4	Andi Muh Raja	76	48
5	Ansar	44	80
6	Faisal Rusli	68	64
7	Fauzan	72	96
8	Haruno	88	80
9	Ibnu Mubarakh	80	88
10	Kifli	88	88
11	Noval Kurnia	84	68
12	Nur Rizky Atha	60	64
13	Nur Syahwa	72	72
14	Andi Asyifa	68	60
15	Ayuni Azzahra	80	64
16	Fina Fara	64	44
17	Ghina Afifatunisa	48	48
18	Jihan Alfadiyah	76	76
19	Mentari Ayunan	60	72
20	Nur Adira	60	76
21	Nazihah Afifah	76	84
22	Putri Cahya Kirani	72	84
23	Qayla Azzahra	88	88
24	Natasya Emeral	72	68
25	Suciwati Nur	56	64
26	Sukma Melati	80	84
27	Sifa. N.S	68	64
28	Vita Awalina	80	84
29	Zahra Ramadhani	84	80

### ABSENSI KELAS IV B

No	Nama	Kehadiran			
		I	II	III	IV
1	Alfa	√	√	√	√
2	Muh Adrian	√	√	√	√
3	Iksan	√	√	√	√
4	Farid	√	√	√	√
5	Muh Rafli	√	√	√	√
6	Riqki	√	√	√	√
7	Fahri	√	√	√	√
8	Akbar	√	√	√	√
9	Muh Farel	√	√	√	√
10	Adil	√	√	√	√
11	Febri	√	√	√	√
12	Reski	√	√	√	√
13	Ade Lisda	√	√	√	√
14	Muslima	√	√	√	√
15	Rara	√	√	√	√
16	Yulia	√	√	√	√
17	Ilmi	√	√	√	√
18	Nadia	√	√	√	√
19	Sakina	√	√	√	√
20	Raya	√	√	√	√
21	Dita	√	√	√	√
22	Nafa	√	√	√	√
23	Ruri	√	√	√	√
24	Nikita	√	√	√	√
25	Defina	√	√	√	√
26	Arhyni	√	√	√	√
27	Abbel	√	√	√	√
28	Aurel	√	√	√	√
29	Tenri	√	√	√	√



### ABSENSI KELAS IV A

No	Nama	Kehadiran			
		I	II	III	IV
1	Adriyanzah	√	√	√	√
2	Andika	√	√	√	√
3	Afdal	√	√	√	√
4	Andi Muh Raja	√	√	√	√
5	Ansar	√	√	√	√
6	Faisal Rusli	√	√	√	√
7	Fauzan	√	√	√	√
8	Haruno	√	√	√	√
9	Ibnu Mubarokh	√	√	√	√
10	Kifli	√	√	√	√
11	Noval Kurnia	√	√	√	√
12	Nur Rizky Atha	√	√	√	√
13	Nur Syahwa	√	√	√	√
14	Andi Asyifa	√	√	√	√
15	Ayuni Azzahra	√	√	√	√
16	Fina Fara	√	√	√	√
17	Ghina Afifatunisa	√	√	√	√
18	Jihan Alfadhah	√	√	√	√
19	Mentari Ayunan	√	√	√	√
20	Nur Adira	√	√	√	√
21	Nazihah Afifah	√	√	√	√
22	Putri Cahya Kirani	√	√	√	√
23	Qayla Azzahra	√	√	√	√
24	Natasya Emeral	√	√	√	√
25	Suciwati Nur	√	√	√	√
26	Sukma Melati	√	√	√	√
27	Sifa. N.S	√	√	√	√
28	Vita Awalina	√	√	√	√
29	Zahra Ramadhani	√	√	√	√

## Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

### Frekuensi deskriptif

		Statistics			
		Pre test eksperimen	Post test eksperimen	Pre test kontrol	Post-test kontrol
N	Valid	29	29	29	29
	Missing	0	0	0	0
Mean		17,2414	19,7586	17,8966	17,9655
Median		18,0000	19,0000	18,0000	18,0000
Mode		16,00	23,00	20,00	16,00
Std. Deviation		3,70959	3,00779	3,00410	3,34325
Minimum		8,00	14,00	11,00	11,00
Maximum		24,00	24,00	22,00	24,00
Sum		500,00	573,00	519,00	521,00

### Hasil uji normalitas

#### NPar Tests

#### Chi-Square Test

#### Frequencies

		Test Statistics			
		Pre-test eksperimen	Post-test eksperimen	Pre-test kontrol	Post-test kontrol
Chi-Square		16,103	11,345	11,138	7,828
Df		11	9	11	11
Asymp. Sig.		,137	,253	,432	,729

- 12 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2,4.
- 10 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2,9.

### Hasil uji homogenitas

#### Oneway

#### Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
Pre test	1,329	1	56	,254
Post test	,052	1	56	,821
gainskor	,400	1	56	,530

## Hasil Uji T

### Hasil uji independent t test pre test eksperimen dan kontrol

#### T-Test

##### Group Statistics

Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre test Eksperimen	29	17,2414	3,70959	,68885
Kontrol	29	17,8966	3,00410	,55785

##### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Pre Equal variances test assumed	1,329	,254	-,739	56	,463	-,65517	,88641	- 2,43086	1,12051
Equal variances not assumed			-,739	53,680	,463	-,65517	,88641	- 2,43255	1,12221

## Hasil uji independent t test post test eksperimen dan kontrol

### T-Test

#### Group Statistics

Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Post test Eksperimen	29	19,7586	3,00799	,68885
Kontrol	29	17,9655	3,34325	,55785

#### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Pre Equal variances test assumed	,052	,821	2,147	56	,036	1,79310	,83510	,12021	3,46600
Equal variances not assumed			2,147	55,385	,036	1,79310	,83510	,11980	3,46641

**Foto Pelaksanaan Penelitian**



**Observasi guru kelas Eksperimen**



**Observasi guru kelas kontrol**



**Murid sedang mengerjakan soal *pre-test* (kelas kontrol)**



**Murid sedang mengerjakan soal *pre-test* (kelas eksperimen)**



**Membagi kelompok**



**Mengambil alat dan bahan serta LKM**



**Murid melaksanakan kegiatan eksperimen**



**Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimen**





**Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimen**



**Guru membantu murid dalam mengerjakan eksperimen**



**Guru menjelaskan materi yang diajarkan**



**Murid dan guru tanya jawab mengenai materi yang diajarkan**



**Murid sedang mengerjakan soal *post-test* (kelas kontrol)**



**Murid sedang mengerjakan soal *post-test* (kelas eksperimen)**

## RIWAYAT HIDUP



**Indry Nurutami Wulandary** dilahirkan di Sungguminasa pada tanggal 19 Agustus 1996, anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan bapak Muh Ramli dan Nurhayati. Pendidikan Tk ditempuh pada tahun 2000 di Tk Pertiwi Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa dan tamat pada tahun 2002. Pada tahun 2002 melanjutkan pendidikan di SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa dan tamat pada tahun 2008. Pada tahun 2008 melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Sungguminasa kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Sungguminasa kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa dan tamat pada tahun 2014. Kemudian pada tahun 2014 penulis berhasil lulus pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program strata 1 (S1) kependidikan. Dan pada tahun 2018, akan menyelesaikan masa perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan judul skripsi : ***“Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Murid Kelas IV SD Inpres Panggentungan Selatan Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa***