

**PENGARUH PENERAPAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP  
PEMBELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS IV SD INPRES BATUA II  
KOTA MAKASSAR**



**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  
NUR SAKINAH R  
NIM 1054 0869 013**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
2017**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

---

---

**SURAT PERNYATAAN**

Nama Mahasiswa : **NUR SAKINAH R.**  
Nim : 10540 08690 13  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen Terhadap  
Pembelajaran Ipa Pada Siswa Kelas IV SD Inpres Batua II  
Kota Makassar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Dengan pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar

Makassar, Januari 2017  
Yang Membuat Pernyataan

**Nur Sakinah R**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

---

---

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : **NUR SAKINAH R.**  
Nim : 10540 08690 13  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusun sendiri skripsi ini ( tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Januari 2017

Yang Membuat Perjanjian

**Nur Sakinah R**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

*Setiap pekerjaan dapat diselesaikan dengan mudah bila dikerjakan tanpa keengganan.*

*Jangan tunda sampai besok apa yang engkau kerjakan hari ini.*

*Berusahalah jangan sampai terlengah walau sedetik saja, karena atas kelengahan kita tak akan bisa dikembalikan seperti semula.*

*Pengetahuan adalah kekuatan.*

*Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang.*

*Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh*

*Jadi diri sendiri, cari jati diri, dan dapat hidup yang mandiri, optimis, karena hidup terus mengalir dan kehidupan terus berputar*

*Kupersembahkan karya ini buat:*

*Kedua orang tuaku, saudaraku, dan sahabatku,*

*Atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis*

*Mewujudkan harapan menjadi kenyataan*

## ABSTRAK

Nur Sakinah R. 2018. *Pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Nurlina dan Pembimbing II Irmawanty.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu apakah metode eksperimen terhadap pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat diterapkan pada siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen bentuk *One Group PreTest PostTest Design* yaitu sebuah eksperimen yang dalam pelaksanaannya hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas pembanding (kelas kontrol) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pokok bahasan benda dan sifatnya dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar tahun ajaran 2016/2017.

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap hasil belajar siswa metode eksperimen positif, pemahaman materi dari Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen ini menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dari pada sebelum diterapkan metode eksperimen. Hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan rumus uji t, dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 9,76 Dengan frekuensi (dk) sebesar  $29 - 1 = 28$ , pada taraf signifikansi 5% diperoleh  $t_{tabel} = 2,04$ . Oleh karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima yang berarti bahwa penerapan metode eksperimen mempengaruhi hasil belajar siswa mata pelajaran IPA.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Inpres Batua II Setelah diperoleh  $t_{hitung} = 9,76$  dan  $t_{tabel} = 2,04$  maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $9,76 > 2,04$ .

**Kata kunci:** hasil belajar, *Metode eksperimen*

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji bagi Allah Swt., Tuhan semesta alam. Allah yang paling agung untuk membuka jalan bagi setiap maksud kita, Allah yang paling suci untuk menjadi energi bagi petunjuk hidup dan kesuksesan kita. Tiada daya dan kekuatan kecuali dengan bimbingan dari-Nya sehingga skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar”** dapat diselesaikan.

Setiap orang dalam berkarya selalu mengharapkan kesempurnaan, termasuk dalam tulisan ini. Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki, tetapi penulis telah mengerahkan segala daya dan upaya untuk membuat tulisan ini selesai dengan baik dan bermanfaat dalam dunia pendidikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar. Skripsi ini berupaya memberi gambaran dan informasi sejauh mana pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap pembelajaran Ipa pada siswa kelas IV SD Inpres batua II kota makassar.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan tulisan ini. Segala rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Rajamuddin dan salma maulana yang telah berdoa, berjuang, rela

berkorban tanpa pamrih dalam mengasuh, membesarkan, mendidik, dan membiayai penulis dalam proses pencarian ilmu.

Tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada: Nurlina, S.Si., M.Pd Pembimbing I dan Irmawanty, S.Si, M.Si Pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan serta motivasi sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini, Dr. Rahman Rahim., M.Hum., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Sulfasyah, S.Pd., M.A., Ph.D., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Fitriani Saleh, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Drs. Hambali, S.Pd., M. Hum. Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan masukan dan bimbingan selama proses perkuliahan, Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah ikhlas mentransfer ilmunya kepada penulis.

H.Muh. Yasin, S.Pd, Kepala sekolah SD Inpres Batua II atas bantuannya selama penulis mengadakan penelitian, akhiruddin.MP, S.Pd Guru kelas IV SD Inpres Batua II, sekaligus sebagai Validator, atas segala bimbingan dan kerjasamanya selama penulis mengadakan penelitian, Bapak/Ibu Guru serta seluruh staf SD Inpres Batua II yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya selama penulis mengadakan penelitian, semua pihak yang telah memberikan

bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak, selama saran dan kritikan tersebut sifatnya membangun karena penulis yakin bahwa suatu persoalan tidak akan berarti sama sekali tanpa adanya kritikan. Mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis. Aamiin.

Makassar, Januari 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS**

A. Kajian Pustaka.....	6
B. Kerangka Pikir .....	22
C. Hipotesis Penelitian .....	24

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	25
B. Populasi dan Sampel .....	27
C. Definisi Operasional Variabel .....	29
D. Instrument Penelitian .....	30
E. Teknik Pengumpulan Data .....	31
F. Teknik Analisis Data .....	32

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian ..... 37  
B. Pembahasan ..... 46

**BAB V SARAN DAN KESIMPULAN**

A. Saran..... 49  
B. Kesimpulan ..... 50

**DAFTAR PUSTAKA ..... 51**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP**

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Bagan Kerangka Pikir .....	23
Gambar. 3.1 One-Group Pretest-Posttest Design .....	26
Gambar 3.2 Hubungan Antar Variabel X Dan Y .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel.3.1 Populasi Murid SD Inpres Batua II Kota Makassar 2016/2017 .....	28
Tabel 3.2 Deskripsi Keadaan sampel .....	29
Tabel 3.3. Tingkat Penguasaan Materi .....	33
Tabel 4.1. Skor Nilai Pre-Test .....	36
Tabel 4.2. Perhitungan untuk mencari mean ( rata – rata nilai pretest) .....	37
Tabel 4.3. Tingkat Penguasaan Materi Pretest .....	38
Tabel 4.4 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA .....	38
Tabel 4.5. Skor Nilai Post-Test .....	39
Tabel 4.6. Perhitungan untuk mencari mean (rata-rata) nilai post-tes .....	39
Tabel 4.7. Tingkat Penguasaan Materi Post-test .....	40
Tabel 4.8 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA .....	41
Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa .....	42
Tabel 4.10. Analisis skor Pre-test dan Post-test .....	44

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam era globalisasi saat ini pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kemajuan suatu bangsa. Demikian pula dengan bangsa ini, dimana pemerintah sangat memperhatikan bidang pendidikan, terutama pendidikan dasar karena pendidikan dasar merupakan dasar untuk membentuk karakter siswa.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Standar Isi 2006 siswa dituntut agar dapat kreatif dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi pelajaran juga dalam menghadapi masalah-masalah yang sedang terjadi saat ini. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam proses pembelajaran karena siswa didorong untuk mencari dan menemukan pengetahuan baru yang melibatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan guru hanya berperan sebagai fasilitator. Seorang guru harus mampu memilih metode pembelajaran yang akan digunakan. Metode yang hendak digunakan harus relevan dengan materi yang akan disajikan, tingkat perkembangan anak, dan tujuan yang hendak dicapai.

Namun pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa hanya untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini juga terjadi dalam pembelajaran IPA. Dalam proses belajar mengajar, kebanyakan guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satunya

sumber belajar mengajar dan hanya mementingkan ranah kognitif anak. Guru tidak melakukan kegiatan pembelajaran dengan memfokuskan pada pengembangan keterampilan proses sains anak. Pada akhirnya, keadaan seperti ini yang menyebabkan kegiatan pembelajaran dilakukan hanya terpusat pada penyampaian materi dalam buku teks saja. Keadaan seperti ini juga mendorong siswa untuk berusaha menghafal pada setiap kali akan diadakan tes atau ulangan.

IPA merupakan suatu disiplin ilmu pengetahuan yang obyek kajiannya paling dekat dengan kehidupan manusia. Khusus untuk IPA di sekolah dasar hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara alamiah. Oleh karena itu, proses pembelajaran IPA di sekolah dasar seharusnya dilaksanakan dengan kondisi yang memungkinkan siswa terlibat aktif dalam mencari, menemukan, menggali, serta menyelesaikan masalah-masalah yang sedang dihadapinya.

Berdasarkan pra penelitian terhadap proses pembelajaran IPA di SD Inpres batua II Kota Makassar, diperoleh data bahwa metode yang digunakan guru dalam menyajikan materi pelajaran adalah metode ceramah. Pada pembelajaran ini, siswa terlihat pasif karena hanya mendengarkan penjelasan guru. Hal inilah yang kemudian berdampak pada hasil belajar siswa yang tergolong rendah. Untuk memperkuat data tersebut peneliti melakukan wawancara terhadap guru kelas IV bahwa nilai rata-rata untuk hasil belajar siswa terhadap pembelajaran IPA masih rendah. Hal ini sesuai dengan dokumen yang ada di sekolah terbukti bahwa nilai rata-rata dari 29 orang siswa yang tidak tuntas belajar. Sementara Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan adalah 65, ini menandakan bahwa hasil belajar siswa terhadap pembelajaran IPA masih rendah.

Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab dari ketidakberhasilan pembelajaran IPA di sekolah dasar, yaitu adalah siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam penemuan konsep yang diajarkan, dimana siswa hanya memperoleh pengetahuan dari guru saja, siswa tidak diberi kesempatan untuk membuktikan kebenaran suatu konsep, tidak adanya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran, serta pembelajaran yang kurang bervariasi, sehingga menyebabkan siswa tidak aktif dalam pembelajaran karena siswa hanya menghafal materi yang didapat dari guru, sehingga materi tersebut mudah dilupakan, dan membosankan bagi siswa.

Untuk itu, berdasarkan situasi di atas perlu dicari suatu alternatif pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SD, menarik minat siswa, dan yang memungkinkan siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu melalui metode eksperimen.

Metode eksperimen (percobaan) adalah suatu tuntutan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat secara aman dan dalam pembelajaran melibatkan siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu, (Sumantri, 1999:157).

Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, dimana siswa terlibat secara langsung dalam proses penemuan pemahaman materi yang diajarkan, sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang diajarkan guru.

penerapan metode eksperimen sangat menunjang terciptanya proses belajar mengajar yang optimal dimana perhatian siswa lebih terpusat pada

pelajaran yang diberikan. Selama proses pembelajaran siswa dapat berpartisipasi aktif dan memperoleh pengalaman langsung, serta dapat mengembangkan kecakapannya, sehingga siswa dapat lebih memahami materi pelajaran yang diajarkan dengan baik. Penggunaan Metode ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.

Berdasarkan data dan fakta yang ditemukan di lapangan serta dasar-dasar pemikiran yang diuraikan sebelumnya, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “ *Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen terhadap Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar* ”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka permasalahan yang ingin dibahas pada penelitian ini adalah “ Apakah pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.



## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoretis**

Dapat memberikan masukan dan informasi secara teori dalam penelitian yang sesuai dengan judul yang sejenis terutama masalah penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA materi wujud dan sifat benda pada siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Siswa, dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada materi wujud dan sifat benda dan ada perubahan baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan peningkatan mutu pembelajaran melalui metode eksperimen.
- c. Bagi sekolah, sebagai masukan dalam upaya perbaikan pembelajaran IPA sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum dan mutu pendidikan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS**

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

Kajian pustaka yang diuraikan dalam penelitian ini pada dasarnya dijadikan acuan untuk mendukung dan memperjelas penelitian ini. Sehubungan dengan masalah yang akan diteliti, kerangka teori yang dianggap relevan dengan penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

##### **1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran**

Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Hal ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dan lingkungan sekitarnya. Menurut Hamalik (1990:21) belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang baru dalam diri seseorang berkat pengalaman dan latihan. Misalnya saja dalam pembelajaran IPA, siswa melakukan suatu eksperimen (percobaan) untuk menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajarinya. Sedangkan menurut Bell-Gredler (dalam Winataputra, 2008) belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam *competencies*, *skills*, and *attitude*. Kemampuan (*competencies*), keterampilan (*skills*), dan sikap (*attitude*) tersebut diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat. Belajar yang efektif adalah melalui pengalaman. Dalam proses belajar, seseorang berinteraksi langsung dengan objek belajar dengan menggunakan semua alat indranya. Belajar ialah proses perubahan tingkah laku seseorang terhadap situasi tertentu, yang disebabkan oleh

pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan berdasarkan atas kecenderungan tanggapan bawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang (Hilgard dan Bower, 1975:2)

Pembelajaran merupakan suatu kejadian, peristiwa, kondisi, dsb yang secara sengaja dirancang untuk mempengaruhi siswa sehingga proses belajarnya dapat berlangsung dengan mudah (Gagne dalam Mukminan, 2004:7). Pembelajaran juga merupakan suatu kegiatan yang diselenggarakan untuk guru untuk membelajarkan siswa agar tahu caranya memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap (Dimiyati & Mudjiono, 2002:157). Kegiatan belajar mengajar adalah satu kesatuan dari dua kegiatan yang searah. Kegiatan belajar adalah kegiatan primer, sedangkan kegiatan mengajar yaitu kegiatan sekunder yang dimaksudkan agar terjadi kegiatan yang berjalan secara optimal. Dari pengertian-pengertian pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu membuat siswa memiliki kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama.,

## **2. Belajar dan Hasil Belajar**

### **a. Pengertian Belajar**

Menurut Burton (Susanto, 2013 : 3), belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu lain dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih

mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Sementara menurut E.R Hilgard, belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan kegiatan yang dimaksud mencakup pengetahuan, kecakapan, tingkah laku, dan ini diperoleh melalui latihan pengalaman. Hilgard menegaskan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembiasaan, pengalaman, dan sebagainya. Adapun pengertian belajar menurut W.S Winkel adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konsisten dan berbekas.

Anthony Robbins (Trianto, 2009: 15) mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru. Dari definisi ini dimensi belajar memuat beberapa unsur, yaitu : (1) penciptaan hubungan, (2) sesuatu hal (pengetahuan) yang sudah dipahami, (3) sesuatu (pengetahuan) yang baru.

Menurut Gagne (Ratna, 2006: 2) mengemukakan bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi sehingga ke liang lahat nanti. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).

Dari beberapa pengertian belajar di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.

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

Arikunto (Ruswandi, 2013) mengatakan bahwa hasil belajar adalah hasil akhir setelah mengalami proses belajar, perubahan itu dampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan dapat diukur. Sedangkan Nasution mengemukakan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan pada diri individu. Perubahan itu tidak hanya mengetahui, tetapi juga meliputi perubahan sikap, keterampilan, dan penghargaan diri pada individu tersebut.

Susanto mengungkapkan makna hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Pengertian tentang hasil belajar sebagaimana diuraikan di atas dipertegas lagi oleh Nawawi yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu (Susanto, 2013 : 5).

Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri

merupakan suatu proses dari seorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan *feedback* atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang menyangkut dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa.

### **3. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

#### **a. Pengertian IPA**

Wisudawati & Eka Sulistyowati (2014 : 22) mengemukakan bahwa IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yang mempelajari fenomena alam yang faktual (*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*events*) dan hubungan sebab akibatnya.

Subiyanto (Wisudawati & Eka Sulistyowati, 2014: 23) mengemukakan beberapa definisi yang senada yaitu :

- 1) Suatu cabang pengetahuan yang menyangkut fakta-fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjukkan berlakunya hukum-hukum umum.
- 2) Pengetahuan yang didapatkan dengan jalan studi dan praktik.

- 3) Suatu cabang ilmu yang bersangkutan-paut dengan observasi dan klasifikasi fakta-fakta, terutama dengan disusunnya hukum umum dengan induksi dan hipotesis.

Carin dan Sund (Trianto, 2009 : 100) mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek perkembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

#### **b. Hakikat Pembelajaran IPA**

Puskur (Trianto, 2007 : 100-101) mengemukakan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu : *Pertama*, sikap : rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat *open ended*; *Kedua*, proses : prosedur pemecahan melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; *Ketiga*, produk : berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; dan *Keempat*, aplikasi : penerapan metode ilmiah dan

konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Keempat unsur ini merupakan ciri-ciri IPA yang utuh yang sebenarnya tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Dalam proses pembelajaran IPA keempat unsur itu diharapkan dapat muncul, sehingga siswa dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah, metode ilmiah, dan meniru cara ilmuwan bekerja dalam menemukan fakta baru.

Siswa diarahkan untuk membandingkan hasil prediksi siswa dengan teori melalui eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”, hal ini akan membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Menurut Sulistyorini (Susanto, 2013 : 169), ada Sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dari pembelajaran sains, yaitu : sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerja sama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri.

Sikap ilmiah itu dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi, dan kegiatan proyek di lapangan. Pengembangan sikap ilmiah di sekolah dasar memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan kognitifnya. Menurut Piaget anak usia sekolah dasar yang berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun masuk dalam kategori *fase operasional konkret*. Fase yang menunjukkan adanya sikap keingintahuannya cukup tinggi untuk mengenali lingkungannya.

Dari uraian hakikat IPA di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran sains merupakan pembelajaran berdasarkan pada prinsip-prinsip dan proses yang mana dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep-konsep IPA. Oleh



karena itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar dilakukan dengan penyelidikan sederhana dan bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA.

Dengan kegiatan-kegiatan tersebut pembelajaran IPA akan mendapat pengalaman langsung melalui pengamatan, diskusi, dan penyelidikan sederhana. Pembelajaran yang demikian dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa yang diindikasikan dengan merumuskan masalah, menarik kesimpulan, sehingga mampu berpikir kritis melalui pembelajaran IPA.

### **c. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri, seperti mata pelajaran kimia, biologi, dan fisika.

Pada dasarnya tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai suatu kerangka model dalam proses pembelajaran, tidak jauh berbeda dengan tujuan pokok pembelajaran itu sendiri, yaitu: (1) meningkatkan efisiensi dan efektivitas; (2) meningkatkan minat dan motivasi pembelajaran; dan (3) beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus (Paskur dalam Trianto; 2009: 104).

Adapun tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan dalam Susanto (2013 : 171), dimaksudkan untuk :

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

- 3) Mengembangkan keterampilan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

#### **4. Metode Eksperimen**

##### **a. Pengertian Metode Eksperimen**

Dalam Direktorat Tenaga Kependidikan (Yaumi, 2013 : 205), Metode merupakan upaya untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun dapat tercapai secara optimal.

Sagala (Abdillah, 2011) mengatakan, “Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari”.

Selanjutnya, Syah (Abdillah, 2011) mengatakan bahwa:

“Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan. Dengan melakukan eksperimen, siswa menjadi akan lebih yakin atas suatu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa”.

Metode eksperimen menurut Djamarah (Widarmika, 2012) adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar, dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

#### **b. Karakteristik Metode Eksperimen**

Terdapat beberapa karakteristik mengajar dalam menggunakan metode eksperimen serta hubungannya dengan pengalaman belajar siswa, seperti yang dikemukakan oleh Winataputra (Widarmika, 2012), yaitu: (1) ada alat bantu yang digunakan; (2) siswa aktif melakukan percobaan; (3) guru membimbing; (4) tempat dikondisikan; (5) ada pedoman untuk siswa; (6) ada topik yang dieksperimenkan; (8) ada temuan-temuan.

Pengalaman belajar siswa dari penggunaan metode eksperimen : (1) mengamati sesuatu hal; (2) menguji hipotesis; (3) menemukan hasil percobaan; (4) membuat kesimpulan; (5) membangkitkan rasa ingin tahu siswa; dan (6) menerapkan konsep informasi dari eksperimen.

Dari karakteristik tentang metode eksperimen dapat ditarik kesimpulan bahwa metode eksperimen dapat dikembangkan dan diterapkan dalam

pembelajaran IPA dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa, sikap ilmiah dapat muncul dalam pembelajaran melalui pengalaman melakukan eksperimen.

### **c. Langkah-Langkah Metode Eksperimen**

Prosedur metode pembelajaran eksperimen menurut Roestiyah (Abdillah, 2011) adalah: (1) perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen; (2) memberi penjelasan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan dipergunakan dalam eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol dengan ketat, urutan eksperimen, hal-hal yang perlu dicatat; (3) selama eksperimen berlangsung guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen; (4) setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan di kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab.

Menurut Fathurrahman (Abdillah, 2011) langkah-langkah dalam pembelajaran dengan metode eksperimen adalah (1) perencanaan: yaitu meliputi kegiatan menerangkan metode eksperimen, membicarakan terlebih dahulu permasalahan yang dapat diangkat, menetapkan alat-alat yang diperlukan, menentukan langkah-langkah apa saja yang perlu dicatat dan variabel-variabel yang harus dikontrol; (2) pelaksanaan: melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen, mengumpulkan laporan, memproses kegiatan dan mengadakan tes untuk menguji pemahaman siswa.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan metode eksperimen menurut Fathurrahman adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapkan terlebih dahulu bahan-bahan yang dibutuhkan.

- 2) Usahakan siswa terlibat langsung sewaktu mengadakan eksperimen.
- 3) Sebelum dilaksanakan eksperimen siswa terlebih dahulu diberikan pengarahan tentang petunjuk dan langkah-langkah kegiatan eksperimen yang akan dilakukan.

Lakukan pengelompokan atau masing-masing individu melakukan percobaan yang telah direncanakan, bila hasilnya belum memuaskan dapat diulangi lagi untuk membuktikan kebenarannya.

- 4) Setiap individu atau kelas dapat melaporkan hasil pekerjaannya secara tertulis.

Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atau proses yang dialaminya.

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

Dalam pelaksanaannya, metode eksperimen ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Beberapa ahli yang mengemukakan pendapat beberapa kelebihan dan kekurangan tersebut adalah sebagai berikut.

Sumantri dan Permana (Ernasari, 2013) mengemukakan kelebihan dan kekurangan metode sebagai berikut :

- 1) Kelebihan metode eksperimen yaitu:
  - a) Membuat siswa percaya pada kebenaran kesimpulan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku.

- b) Siswa aktif terlibat mengumpulnkan fakta, informasi, atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukannya.
- c) Dapat menggunakan dan melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berpikir ilmiah. Memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif, realistis dan menghilangkan verbalisme.
- d) Hasil belajar menjadi kepemilikan siswa dan bertahan lama.

2) Kekurangan metode eksperimen yaitu:

- a) Memerlukan peralatan percobaan yang komplit.
- b) Dapat menghambat laju pembelajaran dalam penelitian yang memerlukan waktu yang lama.
- c) Menimbulkan kesulitan bagi guru dan siswa apabila kurang berpengalaman dalam penelitian.
- d) Kegagalan dan kesalahan dalam bereksperimen akan berakibat pada kesalahan menyimpulkan.

Menurut Menurut Rusyan (Widarmika, 2012) metode eksperimen memiliki kelebihan dan kekurangan antara lain sebagai berikut:

- 1) Kelebihan metode eksperimen, yaitu :
  - a) Melatih disiplin diri siswa melalui eksperimen yang dilakukannya terutama kaitannya dengan keterlibatan, ketelitian, ketekunan dalam melakukan eksperimen.
  - b) Kesimpulan eksperimen lebih lama tersimpan dalam ingatan siswa melalui eksperimen yang dilakukannya sendiri secara langsung.

- c) Siswa akan lebih memahami hakikat dari ilmu pengetahuan dan hakikat kebenaran secara langsung.
  - e) Mengembangkan sikap terbuka bagi siswa. Metode ini melibatkan aktifitas dan kreatifitas siswa secara langsung dalam pengajaran sehingga mereka akan terhindar dari verbalisme.
- 2) Kelemahan metode eksperimen yaitu:
- a) Metode ini memakan waktu yang banyak, jika diterapkan dalam rangka pelajaran di sekolah.
  - b) Kebanyakan metode ini cocok untuk sains dan teknologi, kurang tepat jika diterapkan pada pelajaran lain terutama bidang ilmu pengetahuan sosial.
  - c) Pada hal-hal tertentu seperti pada eksperimen bahan-bahan kimia, kemungkinan memiliki bahaya selalu ada. Dalam hal ini faktor keselamatan kerja harus diperhitungkan.
  - d) Metode ini memerlukan alat dan fasilitas yang lengkap jika kurang salah satu padanya, eksperimen akan gagal.
  - d) Berdasarkan pendapat di atas jelas bahwa penerapan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran di sekolah memiliki kelebihan dan manfaat. Kelebihan tersebut berorientasi pada optimalnya kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif. Disamping kelebihan yang dapat dirasakan oleh siswa dalam pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen ada juga kekurangan atau kelemahannya di dalam pembelajaran eksperimen, hal ini menuntut kemampuan guru dalam menerapkan metode pembelajaran eksperimen dengan mengawasi

proses kerja sama dalam belajar yang dilakukan oleh siswa. Hal ini berarti bahwa peran guru sangatlah penting dalam memberikan pengawasan sekaligus bimbingan bagi siswa.

### **B. Kerangka Pikir**

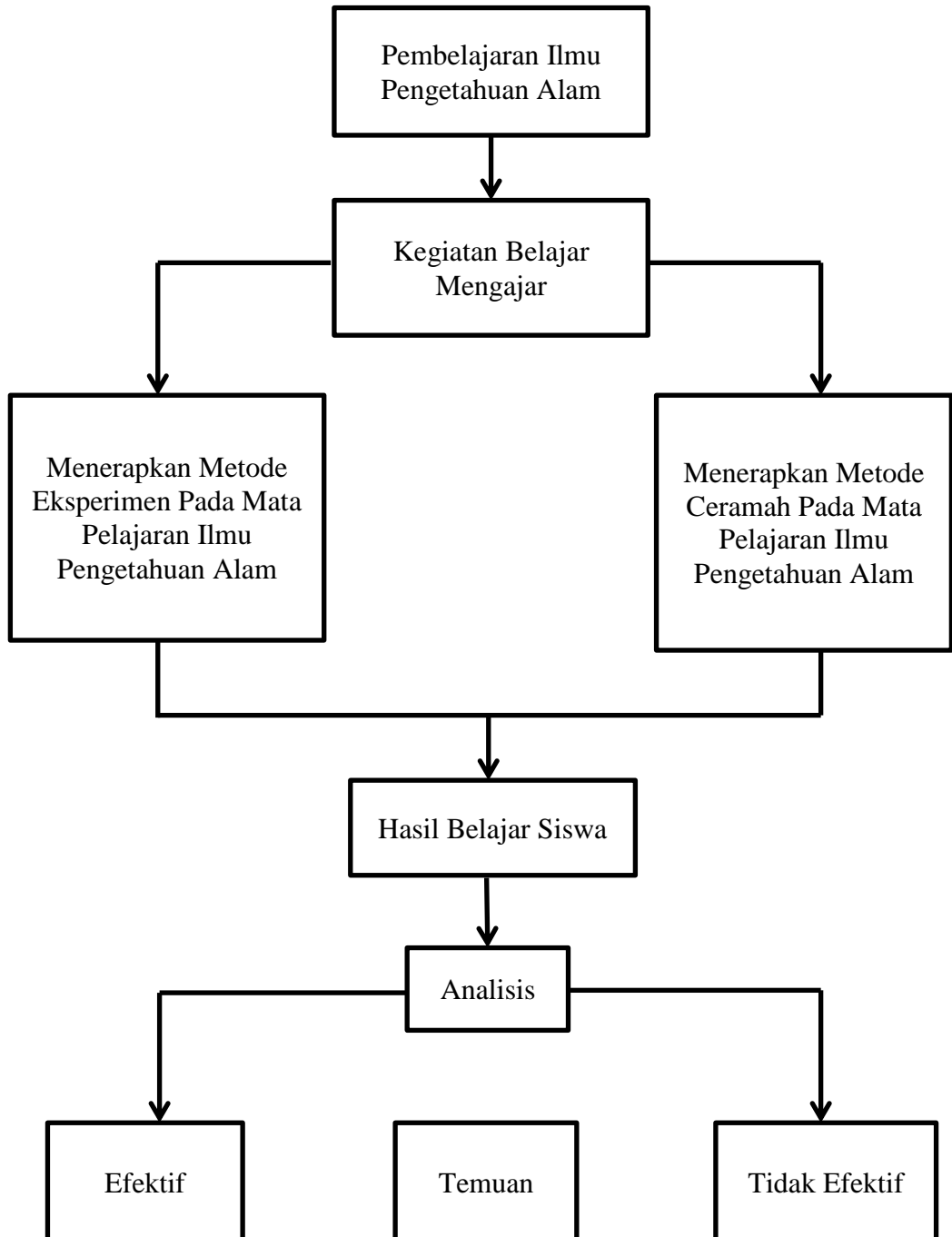
Sehubungan dengan peningkatan mutu pendidikan dalam pembelajaran, seorang guru harus mampu memilih dan menerapkan metode maupun strategi belajar mengajar yang tepat untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Salah satu metode belajar mengajar yang dapat diterapkan oleh guru dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah penerapan metode Eksperimen. Metode eksperimen merupakan cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Penerapan metode eksperimen diharapkan dapat efektif diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Untuk mengetahui secara pasti penerapan metode eksperimen terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam perlu dilakukan penelitian secara mendalam.

Peneliti dalam hal ini akan melakukan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan metode eksperimen.



**Gambar.2.1. Bagan Kerangka Pikir**



### **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian merupakan suatu alat atau wahana yang sangat penting artinya dalam suatu kajian atau penelitian. Hipotesis memungkinkan kita dapat menghubungkan antara teori dan hasil pengamatan yang dilakukan.

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

Ho: tidak ada pengaruh yang signifikan antara metode eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

H1: ada pengaruh yang signifikan antara metode eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Suatu kegiatan penelitian harus menggunakan metode yang dapat dipertanggung jawabkan. Hal ini agar penelitian yang dilakukan dapat mencapai tujuan penelitian yaitu dapat memecahkan permasalahan dalam suatu penelitian. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010:6) bahwa “untuk menemukan data valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan”. Metode penelitian memiliki pengaruh besar terhadap kualitas suatu penelitian. Sehingga semakin tepat penggunaan metode penelitian maka semakin berhasil penelitian yang dilaksanakan. Seorang peneliti haruslah mampu menggunakan metode penelitian yang tepat agar penelitian yang ia laksanakan mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Ada beberapa kegiatan dalam suatu metode penelitian. Kegiatan tersebut adalah menentukan jenis dan desain penelitian, populasi, sampel, dan teknik sampling, variabel penelitian, metode pengumpulan data, uji instrumen penelitian dan metode analisis data.

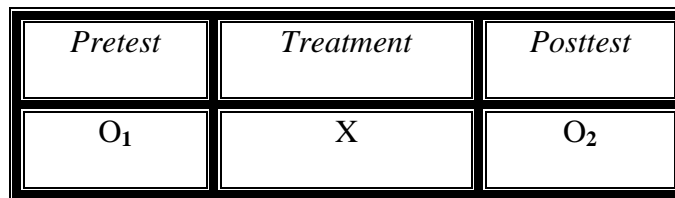
#### **1) Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2010:109), metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai “metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Hal ini yang serupa disampaikan oleh Arikunto (2009:3) bahwa penelitian eksperimen

bertujuan “mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu”. Dengan demikian, tujuan penelitian eksperimen sejalan dengan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti yaitu untuk mencari pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

## 2) Desain Penelitian

Desain penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimental design jenis *One-Group Pretes-Posttest Design*. Dalam penelitian ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (treatment). Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar. 3.1** *One-Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Nilai sebelum diberi perlakuan (*Pretest*)
- X : *Treatment* atau perlakuan (Penerapan strategi *guided note taking*)
- O<sub>2</sub> : Nilai sesudah diberi perlakuan (*Posttest*) Sumber: Emzir, 2014

## 3) Prosedur Penelitian

Adapun tahap-tahap prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan *Pre Test*

*Pre test* ini menggunakan tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas IV sebelum diberi perlakuan.

## 2. Perlakuan (*Treatment*)

Perlakuan diberikan melalui kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen. Materi yang diberikan kepada kelas subjek penelitian adalah berkaitan dengan hasil belajar. Frekuensi dan lamanya pertemuan layanan penguasaan metode eksperimen adalah 60 menit.

## 3. Memberikan *Post Test*

*Post test* adalah pengukuran hasil belajar setelah diberikan perlakuan layanan penguasaan metode eksperimen. *Post test* bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dalam pelaksanaan perlakuan dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut populasi adalah keseluruhan siswa di SD Inpres Batua II Kota Makassar jumlah siswa SD Inpres Batua II adalah 203 orang, dengan rincian sebagai siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

**Tabel 3.1**

**Populasi Murid SD Inpres Batua II Kota Makassar 2016/2017.**

NO.	KELAS	JENIS KELAMIN		JUMLAH
		LAKI- LAKI	PEREMPUAN	
1	IV	14	15	29

**(Sumber Data: Kantor SD Inpres Batua II)**

**2. Sampel**

Menurut Arikunto (dalam Ernawati, 2012) sampel merupakan bagian dari keseluruhan yang menjadi objek sesungguhnya dari suatu penelitian sedangkan metode yang digunakan menyeleksi disebut sampling. Sugiyono (2015:118) mendefinisikan “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan yaitu kelas IV yang terdiri dari 29 siswa, 15 perempuan dan 14 laki-laki. Selanjutnya sampel tersebut diberi perlakuan yaitu Metode Eksperimen. Perincian sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Deskripsi Keadaan sampel**

NO.	KELAS	JENIS KELAMIN		JUMLAH
		LAKI- LAKI	PEREMPUAN	
1	IV	14	15	29

**(Sumber Data : kantor SD Inpres Batua II)**

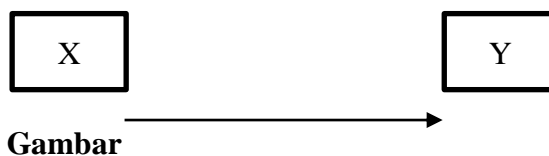
Berdasarkan tabel sampel diatas penelitian ini adalah murid kelas IV yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran metode eksperimen.

### **C. Definisi Operasional Variabel**

Secara teoritis, variabel dapat didefinisikan sebagai “atribut seseorang, atau obyek yang mempunyai ‘variasi’ antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain” (Sugiyono 2010:60). Atribut tersebut memiliki variasi antara obyek yang satu dengan yang lainnya. Variabel diartikan pula oleh Kerlinger (1973) sebagaimana dikutip oleh Sugiyono (2010:61) sebagai “konstrak (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari”. Sifat, karakteristik dan atribut tersebut memiliki variasi yang bermacam antara objek yang satu dengan yang lainnya. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen merupakan “variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen” (Sugiyono 2010:61). Sehingga variabel ini dapat dikatakan sebagai variabel bebas

(X), sedangkan variabel dependen merupakan “variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas” (Sugiyono 2010:61). Variabel ini juga disebut sebagai variabel terikat (Y) dimana perubahan variabel ini disebabkan oleh variabel independen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penerapan Metode eksperimen. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA.

Hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar**

### **3.2 Hubungan Antar Variabel X dan Y**

Keterangan :

X : Penerapan Metode eksperimen

Y : Hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA

Berdasarkan gambar 3.2 dapat dideskripsikan bahwa hubungan antara variabel X yaitu penerapan metode eksperimen memiliki pengaruh terhadap variabel Y yaitu hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA.

### **D.Instrumen Penelitian**

Hasil atau data penelitian itu bergantung pada jenis alat atau instrumen pengumpul datanya. Kualitas data selanjutnya menentukan kualitas penelitian itu sendiri. Instrumen pengumpul data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh penelitian dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2002:136). Adapun instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:



## **1. Observasi**

Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2014:145) mengemukakan bahwa:

“Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antaranya yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar”.

## **2. Tes Hasil Belajar**

Tes hasil belajar yang digunakan adalah pretest dan posttest. Pretest digunakan sebelum metode eksperimen diterapkan, sedangkan posttest digunakan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen. Tes hasil belajar yang digunakan berupa uraian materi soal tertulis pada mata pelajaran IPA. Tes tersebut dimaksudkan untuk mengukur tingkat penguasaan materi siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar terhadap materi pembelajaran yang diperoleh setelah menerapkan metode eksperimen.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data yang diperlukan maka perlu adanya teknik pengumpulan data yang dapat digunakan secara tepat sesuai dengan masalah yang diselidiki dan tujuan penelitian. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Tes yang diberikan kepada siswa adalah mengisi soal yang telah guru persiapkan sebelumnya. Perangkat tes tersebut sebagai instrumen penelitian, digunakan untuk mendapatkan data perbandingan hasil belajar siswa sebelum dan

sesudah diberikan perlakuan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran yang diberikan guru dengan menggunakan metode eksperimen dan metode yang digunakan guru saat menyampaikan pembelajaran pada pembelajaran di mulai yaitu ceramah dan penugasan. Tes terdiri dari dua jenis yaitu:

1. Pretes (tes awal), yaitu tes yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan. Tes ini diberikan untuk mengetahui keadaan awal atau pengetahuan awal siswa.
2. Postest (tes akhir), yaitu tes yang dilakukan setelah diberikan perlakuan. Tes ini diberikan untuk mengukur pengetahuan siswa setelah mendapat perlakuan.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih muda dibaca dan diinterpretasikan. Untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian akan digunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Data yang terkumpul berupa nilai *pretest* dan nilai *posttest* kemudian dibandingkan. Membandingkan kedua nilai tersebut dengan mengajukan pertanyaan apakah ada perbedaan antara nilai yang didapatkan antara nilai *pretest* dengan nilai *Posttest*. Pengujian perbedaan nilai hanya dilakukan terhadap rata-rata kedua nilai saja, dan untuk keperluan itu digunakan teknik yang disebut dengan uji-t (*t-test*). Dengan demikian langkah-langkah analisis data dengan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Statistik Deskriptif

Merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul selama proses penelitian dan bersifat kuantitatif. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan melalui analisis ini adalah sebagai berikut:

a) Rata-rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (\text{Arif Tiro, 2008: 120})$$

b) Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana:

P = Angka persentase

f = frekuensi yang dicari persentasenya

N = Banyaknya sampel responden.

Dalam analisis ini peneliti menetapkan tingkat kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran sesuai dengan prosedur yang dicanangkan oleh Depdikbud (2003) yaitu:

**Tabel 3.3. Tingkat Penguasaan Materi**

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
0 – 54	Sangat Rendah
55 – 64	Rendah
65 – 74	Sedang
65 – 84	Tinggi
85 – 100	Sangat tinggi

## 2. Analisis Data Statistik Inferensial

Dalam penggunaan statistik inferensial ini peneliti menggunakan teknik statistik t (uji t). Dengan tahapan sebagai berikut :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

Md = mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

X<sub>1</sub> = hasil belajar sebelum perlakuan (*pretest*)

X<sub>2</sub> = Hasil belajar setelah perlakuan (*posttest*)

d = Deviasi masing-masing subjek

$\sum X^2 d$  = Jumlah kuadrat deviasi

N = subjek pada sampel

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

a) Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus:

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Keterangan:

Md = mean dari perbedaan *pretest* dengan *posttest*

$\sum d$  = jumlah dari gain (*posttest* – *pretest*)

N = subjek pada sampel.

b) Mencari harga “ $\sum X^2 d$ ” dengan menggunakan rumus:

$$\sum X^2 d = \sum d - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

Keterangan :

$\sum X^2 d$  = Jumlah kuadrat deviasi

$\sum d$  = jumlah dari gain (post test – pre test)

N = subjek pada sampel.

c) Menentukan harga  $t_{\text{Hitung}}$  dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{Md}{\frac{\sqrt{\sum X^2 d}}{\sqrt{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

Md = mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

$X_1$  = hasil belajar sebelum perlakuan (*pretest*)

$X_2$  = Hasil belajar setelah perlakuan (*posttest*)

D = Deviasi masing-masing subjek

$\sum X^2 d$  = Jumlah kuadrat deviasi

N = subjek pada sampel

d) Menentukan aturan pengambilan keputusan atau kriteria yang signifikan

Kaidah pengujian signifikan :

Jika  $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{Tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti penerapan metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

e) Jika  $t_{\text{Hitung}} < t_{\text{Tabel}}$  maka  $H_0$  diterima, berarti penerapan metode eksperimen tidak berpengaruh terhadap belajar menyimak siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

Mencari  $t_{\text{Tabel}}$  dengan menggunakan table distribusi t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = N - 1$

- f) Membuat kesimpulan apakah penerapan metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar menyimak siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini diuraikan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh penerapan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Hasil *Pretest* IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Batua II Sebelum Diterapkan Metode Eksperimen**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SD Inpres Batua II Kota Makassar mulai tanggal 31 Juli - 14 Agustus, maka diperoleh data-data yang dikumpulkan melalui instrumen tes sehingga dapat diketahui hasil belajar siswa berupa nilai dari kelas IV SD Inpres Batua II.

Data hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Batua II dapat diketahui sebagai berikut :

**Tabel 4.1. Skor Nilai *Pre-Test***

Kategori nilai statistik	Nilai Pre-Test
Jumlah murid	29
Nilai ideal	100
Nilai maksimum	65 - 50
Nilai terendah	40 - 30

Rentan nilai	20
Nilai rata-rata	44,48

Untuk mencari *mean* (rata-rata) nilai *pre-test* dari siswa kelas IV SD Inpres Batua II dapat dilihat melalui tabel di bawah ini :

**Tabel 4.2. Perhitungan untuk mencari *mean* ( rata – rata nilai *pretest*)**

X	F	F.X
20	1	20
30	7	210
40	5	200
50	11	550
60	3	180
65	2	130
Jumlah	29	1290

Dari data di atas dapat diketahui bahwa nilai dari  $\sum fx = 1290$ , sedangkan nilai dari N sendiri adalah 29. Oleh karena itu dapat diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k fx_i}{n} \\ &= \frac{1290}{29} \\ &= 44,48\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas maka diperoleh nilai rata-rata dari hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Batua II sebelum penerapan metode eksperimen yaitu 44,48. Adapun dikategorikan pada pedoman Departemen pendidikan dan

kebudayaan (Depdikbud), maka keterangan siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3. Tingkat Penguasaan Materi *Pretest***

no	interval	frekuensi	Persentase (%)	Kategori hasil belajar
1.	0-54	24	82,75	Sangat rendah
2	55-64	3	10,34	Rendah
3	64-74	2	6,89	Sedang
4	75-84	0	0	Tinggi
5	85-100	0	0	Sangat tinggi
jumlah		29	100	

Berdasarkan data yang dapat dilihat pada tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada tahap *pretest* dengan menggunakan instrumen test dikategorikan sangat rendah yaitu 82,75%, rendah 10,34%, sedang 6,89%, tinggi 0% dan sangat tinggi berada pada presentase 0%. Melihat dari hasil presentase yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan siswa dalam 1 penguasaan materi pelajaran IPA sebelum diterapkan metode eksperimen tergolong rendah.

**Tabel 4.4 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA**

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	%
$0 \leq x < 65$	Tidak tuntas	27	93,10
$65 \leq x \leq 100$	Tuntas	2	6,89
Jumlah		29	100,0



Apabila Tabel 4.4 dikaitkan dengan indikator kriteria ketuntasan hasil belajar siswa yang ditentukan oleh peneliti yaitu jika jumlah siswa yang mencapai atau melebihi nilai KKM (65) sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mata pelajaran IPA di Kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar pada pokok bahasan wujud benda dan sifatnya belum memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal dimana siswa yang tuntas hanya 6,89 %.

## **2. Deskripsi Hasil Belajar (*Posttest*) IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Batua II setelah diterapkan metode eksperimen**

Selama penelitian berlangsung terjadi perubahan terhadap kelas setelah diberikan perlakuan. Perubahan tersebut berupa hasil belajar yang datanya diperoleh setelah diberikan *posttest*. Perubahan tersebut dapat dilihat dari data berikut ini :

Data hasil belajar siswa mata pelajaran IPA kelas IV SD Inpres Batua II setelah penerapan metode eksperimen.

**Tabel 4.5. Skor Nilai *Post-Test***

Kategori nilai statistik	Nilai Pre-Test
Jumlah murid	29
Nilai ideal	100
Nilai maksimum	90 - 70
Nilai terendah	65 - 50
Rentan nilai	45
Nilai rata-rata	73,96

Untuk mencari *mean* (rata-rata) nilai *post-test* dari siswa kelas IV SD

Inpres Batua II Kota Makassar :

**Tabel 4.6. Perhitungan untuk mencari *mean* (rata-rata) nilai *post-test***

X	F	F.X
45	1	45
50	1	50
60	3	180
65	1	65
70	9	630
80	5	400
85	7	595
90	2	180
Jumlah	29	2145

Dari data hasil *post-test* di atas dapat diketahui bahwa nilai dari  $\sum fx = 2145$  dan nilai dari N sendiri adalah 29. Kemudian dapat diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n fx_i}{n} \\ &= \frac{2145}{29} \\ &= 73,96\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas maka diperoleh nilai rata-rata dari hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Batua II setelah penerapan metode eksperimen yaitu 73,96 dari skor ideal 100. Adapun di kategorikan pada pedoman Departemen pendidikan dan kebudayaan (Depdikbud), maka keterangan siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.7. Tingkat Penguasaan Materi *Post-test***

no	interval	frekuensi	Persentase (%)	Kategori hasil belajar
1.	0-54	24	82,75	Sangat rendah
2	55-64	3	10,34	Rendah
3	64-74	2	6,89	Sedang
4	75-84	0	0	Tinggi
5	85-100	0	0	Sangat tinggi
jumlah		29	100	

Berdasarkan data yang dapat dilihat pada tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mata pelajaran IPA pada tahap *post-test* dengan menggunakan instrumen test dikategorikan sangat tinggi yaitu 31,03%, tinggi 17,24%, sedang 34,48%, rendah 10,34%, dan sangat rendah berada pada presentase 6,89%. Melihat dari hasil presentase yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan siswa dalam penguasaan mata pelajaran IPA setelah diterapkan metode eksperimen tergolong tinggi.

**Tabel 4.8 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA**

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	%
$0 \leq x < 65$	Tidak tuntas	5	17,24
$65 \leq x \leq 100$	Tuntas	24	82,75
Jumlah		29	100,0

Apabila Tabel 4.8 dikaitkan dengan indikator kriteria ketuntasan hasil belajar siswa yang ditentukan oleh peneliti yaitu jika jumlah siswa yang mencapai atau melebihi nilai KKM (65) sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mata pelajaran IPA Kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar

pada pokok bahasan struktur tumbuhan telah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal dimana siswa yang tuntas adalah 82,75%.

### **3. Deskripsi Aktivitas Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Batua II Selama Diterapkan Metode eksperimen**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pokok bahasan teks pengumuman selama 3 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut:

Hasil pengamatan untuk pertemuan I sampai dengan pertemuan V menunjukkan bahwa :

- a. Persentase kehadiran siswa sebesar 97,70%
- b. Persentase siswa yang tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi 10,34%
- c. Persentase siswa yang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi 89,65 %
- d. Persentase siswa yang menjawab pertanyaan guru baik secara lisan maupun tulisan 71,03%
- e. Persentase siswa yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung 57,44%
- f. Persentase siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis 50,55%
- g. Persentase siswa yang mengerjakan soal dengan benar 91,93%
- h. Persentase siswa yang mampu menyimpulkan materi pembelajaran pada akhir pembelajaran 58,62%

- i. Rata-rata persentase aktivitas siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada pokok bahasan struktur tumbuhan yaitu 65,90%

Sesuai dengan kriteria aktivitas siswa yang telah ditentukan peneliti yaitu siswa dikatakan aktif dalam proses pembelajaran jika jumlah siswa yang aktif  $\geq 60\%$  baik untuk aktivitas siswa perindikator maupun rata-rata aktivitas siswa, dari hasil pengamatan rata-rata persentase jumlah siswa yang aktif melakukan aktivitas yang diharapkan yaitu mencapai 65,90% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA pokok bahasan struktur tumbuhan telah mencapai kriteria aktif.

#### 4. Pengaruh Penerapan Metode eksperimen pada Siswa Kelas IV SD Inpres Batua II

Sesuai dengan hipotesis penelitian yakni “pengaruh penerapan metode eksperimen memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.”, maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah teknik statistik inferensial dengan menggunakan uji-t.

**Tabel 4.10. Analisis skor *Pre-test* dan *Post-test***

No	X1 ( <i>Pre-test</i> )	X2 ( <i>Post-test</i> )	d = X2 - X1	d <sup>2</sup>
1	60	80	20	400
2	40	80	40	1600
3	20	70	50	2500
4	30	80	50	2500
5	30	85	55	3025
6	30	85	55	3025

7	30	70	40	1600
8	40	85	45	2025
9	50	60	10	100
10	50	90	40	1600
11	50	85	35	1225
12	30	70	40	1600
13	40	70	30	900
14	40	45	5	25
15	50	70	20	400
16	50	90	40	1600
17	50	85	35	1225
18	60	85	25	625
19	60	60	0	0
20	50	65	15	225
21	65	70	15	225
22	65	70	15	225
23	40	85	45	2025
24	30	70	40	1600
25	30	80	50	2500
26	50	70	20	400
27	50	60	10	100
28	50	50	0	0
29	50	80	30	900
	1290	2145	875	34175

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Mencari harga "Md" dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}Md &= \frac{\sum d}{N} \\ &= \frac{875}{29} \\ &= 30,17\end{aligned}$$

2. Mencari harga " $\sum X^2 d$ " dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}\sum X^2 d &= \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N} \\ &= 34175 - \frac{(875)^2}{29} \\ &= 34175 - \frac{765625}{29} \\ &= 34175 - 26400 \\ &= 7775\end{aligned}$$

3. Menentukan harga t Hitung

$$\begin{aligned}t &= \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}} \\ t &= \frac{30,17}{\sqrt{\frac{7775}{29(29-1)}}} \\ t &= \frac{30,17}{\sqrt{\frac{7775}{812}}} \\ t &= \frac{30,17}{\sqrt{9,57}} \\ t &= \frac{30,17}{3,09} \\ t &= 9,76\end{aligned}$$

#### 4. Menentukan harga $t_{Tabel}$

Unk mencari  $t_{Tabel}$  peneliti menggunakan table distribusi  $t$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $d.b = N - 1 = 29 - 1 = 28$  maka diperoleh  $t_{0,05} = 2,04$

Setelah diperoleh  $t_{Hitung} = 9,76$  dan  $t_{Tabel} = 2,04$  maka diperoleh  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  atau  $9,76 > 2,04$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ini berarti bahwa penerapan metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar siswa .

### **B. Pembahasan**

Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa untuk memahami konsep. Pemahaman konsep dapat diketahui apabila siswa mampu mengutarakan secara lisan, tulisan, maupun aplikasi dalam kehidupannya. Dengan kata lain , siswa memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh, dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan.

Berdasarkan data yang dapat dilihat pada table, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada tahap *pre-test* dengan menggunakan instrumen test dikategorikan sangat rendah yaitu 82,75%, rendah 10,34%, sedang 6,89%, tinggi 0% dan sangat tinggi berada pada presentase 0%.. Melihat dari hasil presentase yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan siswa dalam penguasaan materi struktur tumbuhan mata pelajaran IPA sebelum diterapkan metode eksperimen tergolong rendah.

Selanjutnya nilai rata-rata hasil *post-test* adalah 73,96. Jadi hasil belajar IPA setelah diterapkan metode eksperimen hasil belajar yang lebih baik dibanding



dengan sebelum penerapan metode eksperimen. Selain itu persentasi kategori hasil belajar siswa materi struktur tumbuhan mata pelajaran IPA juga meningkat yakni sangat tinggi yaitu 31,03%, tinggi 17,24%, sedang 34,48%, rendah 10,34%, dan sangat rendah berada pada presentase 6,89%.

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan rumus uji t, dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 9,76 Dengan frekuensi (dk) sebesar  $29 - 1 = 28$ , pada taraf signifikansi 5% diperoleh  $t_{tabel} = 2,04$ . Oleh karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima yang berarti bahwa penerapan metode eksperimen mempengaruhi hasil belajar siswa mata pelajaran IPA.

Hasil analisis diatas yang menunjukkan adanya pengaruh pembelajaran metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA, sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan. Berdasarkan hasil observasi terdapat perubahan pada siswa dimana pada awal kegiatan pembelajaran ada beberapa siswa yang melakukan kegiatan lain atau bersikap cuek selama pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat pada pertemuan pertama siswa yang melakukan kegiatan lain sebanyak 5 orang, sedangkan pada pertemuan terakhir hanya 1 siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan materi. Pada awal pertemuan, hanya sedikit siswa yang aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Akan tetapi sejalan dengan diterapkannya pembelajaran metode eksperimen mulai aktif pada setiap pertemuan.

Hasil observasi menunjukkan banyaknya jumlah siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan dan siswa yang mengajukan diri untuk

mengerjakan soal. Siswa juga mulai aktif dan percaya diri untuk menanggapi jawaban dari siswa lain sehingga siswa yang lain ikut termotivasi untuk mengikuti pelajaran.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial yang diperoleh serta hasil observasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA di kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Inpres Batua II sebelum penerapan metode eksperimen dikategorikan rendah. Hal ini ditunjukkan dari perolehan persentase hasil belajar siswa yaitu sangat rendah 82,75%, rendah 10,34%, sedang 6,87%, tinggi 0% dan sangat tinggi berada pada presentase 0 %

Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa secara umum metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Inpres Batua II dapat dilihat dari perolehan persentase yaitu sangat tinggi 31,03%, tinggi 17,24%, sedang 34,48%, rendah 10,34%, dan sangat rendah berada pada presentase 6,89%

Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Inpres Batua II Setelah diperoleh  $t_{Hitung} = 9,76$  dan  $t_{Tabel} = 2,04$  maka diperoleh  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  atau  $9,76 > 2,04$ .

## **B. Saran**

Berdasarkan temuan yang berkaitan hasil penelitian penerapan metode eksperimen yang mempengaruhi hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Inpres Batua II, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada para pendidik khususnya guru SD Inpres Batua II, disarankan untuk menerapkan metode eksperimen untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa untuk belajar.
2. Kepada calon Peneliti, akan dapat mengembangkan dan memperkuat metode ini serta memperkuat hasil penelitian ini dengan cara mengkaji terlebih dahulu dan mampu mengadakan penelitian yang lebih sukses.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah. 2011. *Metode Eksperimen*, (Online), (<http://gudangilmuabdi.blogspot.com/2011/03/metode-eksperimen.html>, diakses pada 31 Maret 2015).
- Anwar. 2012. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Revie Horay (CRH) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kajuara Kabupaten Bone*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Ernasari, Reni. 2013. *Metode Eksperimen*, (Online). (<http://renny12395.blogspot.com/2013/02/metode-eksperimen.html>, diakses pada 31 Maret 2015).
- Hasriani MS. 2008. “*Pengaruh Penerapan Metode Langsung Dalam Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tanete Rilau Kabupaten Barru*”. Skripsi Makassar: UNM Makassar.
- Ruswandi. 2013. *Psikologis Pembelajaran*. Bandung: Cipta Pesona Sejahtera.
- Sulistyanto, Heri. & Wiyono, Edy. 2008. *BSE Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Widarmika, Komang. 2012. *Metode Eksperimen*, (Online), (<http://komangwidarmika.blogspot.com/2012/12/metode-eksperimen.html>, diakses pada 31 Maret 2015).
- Willis Dahar, Ratna. 2006. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Bandung: Gelora Aksara Pratama.

Wisudawati, Asih. & Sulistyowati, Eka. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*.

Jakarta : Bumi Aksara.

Yaumi, Muhammad. 2013. *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta :

Kencana Prenadamedia Group.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*.

Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta :

Prestasi Pustaka.

Ruswandi. 2013. *Psikologis Pembelajaran*. Bandung: Cipta Pesona Sejahtera.

Sulistiyanto, Heri. & Wiyono, Edy. 2008. *BSE Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD*

*dan MI Kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan

Nasional.

**L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N**

## DOKUMENTASI PRETES DAN POSTEST







## DOKUMENTASI PENERAPAN METODE EKSPERIMEN



**DAFTAR HADIR SISWA KELAS IV SD INPRES BATUA II**

No	Nama Siswa	P/L	Pertemuan				Ket
			1	2	3	4	
1	Faqih. F	L	√	√	√	√	
2	Agil	L	√	√	√	√	
3	Cinta Lestari	P	√	√	√	√	
4	Awalia putri ramadani	P	√	√	√	√	
5	Fatir fatahilla	L	√	√	√	√	
6	Muh. Ashari	L	√	√	√	√	
7	Akbar	L	√	√	√	√	
8	Muh. Nur Fajri	L	√	√	√	√	
9	Dwi Arianto	L	√	√	√	√	
10	Azzahra Aulia	P	√	√	√	√	
11	Nur Fadilla	L	√	√	√	√	
12	Wasyifa Aura	P	√	√	√	√	
13	Popi maharani	P	√	√	√	√	
14	Andini pujianti dahlan	P	√	√	√	√	
15	Atifa Nur Azizah	P	√	√	√	√	
16	Maya Oktaviani	P	√	√	√	√	
17	Muhammad Al Fajriel	L	√	√	√	√	
18	Fauzul	L	√	√	√	√	
19	Wiyana Arsita	P	√	√	√	√	
20	Hasna	P	√	√	√	√	
21	Anggi	P	√	√	√	√	
22	Mutiara	P	√	√	√	√	
23	Adinda Intan Nuraeni	P	√	√	√	√	
24	Pinkan Pratiwi	P	√	√	√	√	
25	Arif Hidayatullah	L	√	√	√	√	
26	Raihan.S	L	√	√	√	√	
27	Amru	L	√	√	√	√	
28	Hilmi Raihan	P	√	√	√	√	
29	Putra Aditya	L	√	√	√	√	

## LAMPIRAN RUMUS ANALISI DATA

### Skor nilai pre-test

No	Nama Siswa	Nilai
1	Faqih. F	60
2	Agil	40
3	Cinta Lestari	20
4	Awalia putri ramadani	30
5	Fatir fatahilla	30
6	Muh. Ashari	30
7	Akbar	30
8	Muh. Nur Fajri	40
9	Dwi Arianto	50
10	Azzahra Aulia	50
11	Nur Fadilla	50
12	Wasyifa Aura	30
13	Popi maharani	40
14	Andini pujianti dahlan	40
15	Atifa Nur Azizah	50
16	Maya Oktaviani	50
17	Muhammad Al Fajriel	50
18	Fauzul	60
19	Wiyana Arsita	60
20	Hasna	50
21	Anggi	65
22	Mutiara	65
23	Adinda Intan Nuraeni	40
24	Pinkan Pratiwi	30
25	Arif Hidayatullah	30
26	Raihan.S	50
27	Amru	50
28	Hilmi Raihan	50

29	Putra Aditya	50
----	--------------	----

**Skor Nilai *Post-Test***

No	Nama Siswa	Nilai
1	Faqih. F	80
2	Agil	80
3	Cinta Lestari	70
4	Awalia putri ramadani	80
5	Fatir fatahilla	85
6	Muh. Ashari	85
7	Akbar	70
8	Muh. Nur Fajri	85
9	Dwi Arianto	60
10	Azzahra Aulia	90
11	Nur Fadilla	85
12	Wasyifa Aura	70
13	Popi Maharani	70
14	Andini Pujianti Dahlan	45
15	Atifa Nur Azizah	70
16	Maya Oktaviani	90
17	Muhammad Al Fajriel	85
18	Fauzul	85
19	Wiyana Arsita	60
20	Hasna	65
21	Anggi	70
22	Mutiara	70
23	Adinda Intan Nuraeni	85
24	Pinkan Pratiwi	70
25	Arif Hidayatullah	80
26	Raihan.S	70
27	Amru	60
28	Hilmi Raihan	50

29	Putra Aditya	80
----	--------------	----

**Analisis skor *Pre-test* dan *Post-test***

No	X1 ( <i>Pre-test</i> )	X2 ( <i>Post-test</i> )	d = X2 - X1	d <sup>2</sup>
1	60	80	20	400
2	40	80	40	1600
3	20	70	50	2500
4	30	80	50	2500
5	30	85	55	3025
6	30	85	55	3025
7	30	70	40	1600
8	40	85	45	2025
9	50	60	10	100
10	50	90	40	1600
11	50	85	35	1225
12	30	70	40	1600
13	40	70	30	900
14	40	45	5	25
15	50	70	20	400
16	50	90	40	1600
17	50	85	35	1225
18	60	85	25	625
19	60	60	0	0
20	50	65	15	225
21	65	70	15	225
22	65	70	15	225
23	40	85	45	2025
24	30	70	40	1600
25	30	80	50	2500
26	50	70	20	400
27	50	60	10	100
28	50	50	0	0

29	50	80	30	900
	1290	2145	875	34175

**Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa**

**HASIL ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA**

No.	Aktivitas Siswa	Jumlah Siswa yang Aktif pada Pertemuan ke-					Rata-rata	%	Kategori
		1	2	3	4	5			
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran		29	27	29		28,33	97,70	Aktif
2.	Siswa yang tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi.		5	3	1		3	10,34	Tidak Aktif
3.	Siswa yang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi.		24	26	28		26	89,65	Aktif
4.	Siswa yang menjawab pertanyaan guru baik secara lisan maupun tulisan.		15	20	27		20,6	71,03	Aktif
5.	Siswa yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung.		10	15	25		16,66	57,44	Aktif
6.	Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis		12	15	17		14,66	50,55	Tidak Aktif
7.	Siswa yang mengerjakan soal dengan benar		25	27	28		26,66	91,93	Aktif
8.	Siswa yang mampu menyimpulkan materi pembelajaran pada akhir pembelajaran		12	19	20		17	58,62	Aktif
	Rata-rata							65,90	Aktif

Hasil pengamatan untuk pertemuan I sampai dengan pertemuan V

menunjukkan bahwa :

- a. Persentase kehadiran siswa sebesar 97,70%
- b. Persentase siswa yang tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi 10,34%
- c. Persentase siswa yang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi 89,65 %
- d. Persentase siswa yang menjawab pertanyaan guru baik secara lisan maupun tulisan 71,03%
- e. Persentase siswa yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung 57,44%
- f. Persentase siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis 50,55%
- g. Persentase siswa yang mengerjakan soal dengan benar 91,93%
- h. Persentase siswa yang mampu menyimpulkan materi pembelajaran pada akhir pembelajaran 58,62%
- i. Rata-rata persentase aktivitas siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada pokok bahasan struktur tumbuhan yaitu 65,90%

Sesuai dengan kriteria aktivitas siswa yang telah ditentukan peneliti yaitu siswa dikatakan aktif dalam proses pembelajaran jika jumlah siswa yang aktif  $\geq 60\%$  baik untuk aktivitas siswa perindikator maupun rata-rata aktivitas siswa, dari hasil pengamatan rata-rata persentase jumlah siswa yang aktif melakukan aktivitas yang diharapkan yaitu mencapai 65,90% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA pokok bahasan struktur tumbuhan telah mencapai kriteria aktif.



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

**Sekolah** : SD Inpres Batua II  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA )  
**Kelas/Semester** : IV / 1  
**Materi Pokok** : Benda dan Sifatnya  
**Waktu** : 2 x 45 menit

**A. Standar kompetensi**

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

**B. Kompetensi dasar**


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

**C. Indikator**

1. Mengetahui berbagai wujud benda
2. Mengidentifikasi wujud benda
3. Menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair dan gas

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat mengetahui berbagai wujud benda
2. Siswa dapat mengidentifikasi wujud benda
3. Siswa dapat menarik kesimpulan tentang benda padat, cair dan gas

 **Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibility*) Dan Ketelitian (*carefulness*).**

**E. Materi ajar**

Benda dan sifatnya

**F. Metode Pembelajaran**

Ceramah, Tanya Jawab, Eksperimen, Penugasan

### G. Kegiatan Pembelajaran

	Tahap Kegiatan	tu
A.	Kegiatan Awal	nit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka.</li> <li>2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa.</li> <li>3. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>4. Apersepsi (mengingatkan pelajaran minggu lalu).</li> <li>5. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.</li> </ol>	
	Kegiatan Inti	35 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan materi tentang benda dan sifatnya.</li> <li>2. Guru memberi tugas peserta didik untuk membuat daftar berbagai macam sifat-sifat benda</li> <li>3. Guru meminta peserta didik menuliskan macam-macam benda dan sifatnya di papan tulis. Setiap peserta didik dapat saling melengkapi.</li> <li>4. Guru membagi kelompok peserta didik menjadi 3 kelompok sesuai dengan materi yang diberikan</li> <li>5. Guru membimbing peserta didik mempraktekkan sesuai materi yang diberikan</li> </ol>	
	Kegiatan Akhir	nit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesimpulan, guru menyimpulkan semua yang telah di diskusikan siswa</li> <li>2. Menyampaikam pesan-pesan moral</li> </ol>	

	3. Membaca doa, dan	
	4. Pulang.	

#### H. Sumber Bahan

1. Alat Peraga : Gambar contoh-contoh bendapadat cair dan gas
2. Sumber : Buku IPA kelas IV

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

#### □ □ *PERFORMANSI*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	* Pengetahuan	4
		* kadang-kadang Pengetahuan	2
		* tidak Pengetahuan	1
2.	Praktek	* aktif Praktek	4
		* kadang-kadang aktif	2
		* tidak aktif	1
3.	Sikap	* Sikap	4
		* kadang-kadang Sikap	2
		* tidak Sikap	1

## I. Penilaian

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>	<b>Instrumen/ Soal</b>
o Menunjukkan bukti tentang sifat benda padat, cair dan gas.	o individu	o Isian	o Menuliskan contoh dan sifat benda padat, cair, dan gas.

### □ □ *LEMBAR PENILAIAN*

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Performan</b>			<b>Produk</b>	<b>Jumlah Skor</b>	<b>Nilai</b>
		<b>Pengetahuan</b>	<b>Praktek</b>	<b>Sikap</b>			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

#### CATATAN :

1. Nilai = (jumlah skor : jumlah skor maksimal ) X 10
2. Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilain KKM maka diadakan remedial.

Makassar, Agustus 2017

**Mengetahui**

**Wali Kelas**

**Mahasiswa**

**Akhiruddin MP. S.Pd**  
**Nip : 19831212200502 1 002**

**Nur Sakinah R**  
**Nim : 10540869013**

## MATERI AJAR

### “ BENDA DAN SIFATNYA ”

Di lingkungan sekitarmu, dapat kamu temukan berbagai benda. Misalnya, tanah, batu, kayu, logam, air, minyak, susu, kecap, asap, parfum, dan balon. Dapatkah kamu mengelompokkan benda-benda tersebut? Berdasarkan wujudnya, benda dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok. Kelompok-kelompok tersebut ialah benda padat, benda cair, dan benda gas.

#### 1. Benda Padat

Benda-benda di sekitarmu, seperti tanah, batu, kayu, logam, dan buku termasuk kelompok benda padat. Kamu tentu dapat menentukan suatu benda termasuk benda padat atau bukan.

Sifat-sifat yang dimiliki benda padat antara lain yaitu :

Bentuk benda padat tidak dipengaruhi wadahnya. Dalam kehidupan sehari-hari, kamu sering menyaksikan bentuk benda padat berubah. Padahal yang sesungguhnya bentuk benda padat itu tidak mengikuti bentuk wadahnya. Benda padat tidak berubah bentuk jika hanya berpindah tempat. Misalnya saja, kacang goreng yang ada di piring. Demikian juga pensil, penghapus, dan plastisin tidak berubah bentuk jika dimasukkan ke kotak pensil.

Bentuk benda padat dapat diubah. Piring yang jatuh berserakan, kertas sobek, dan kacang tanah yang hancur setelah digerus, adalah contoh dari benda padat yang diubah. Contoh lainnya adalah plastisin, bentuk dari plastisin ini mudah sekali berubah. Perlakuan tertentu yang dilakukan oleh manusia pada berbagai benda padat itu disebut juga dengan *gaya*.

#### d. Benda Cair

Air, minyak, susu, dan kecap termasuk ke dalam benda cair. Dapatkah kamu memberikan contoh benda cair yang lainnya? Oli, minyak tanah, bensin, dan solar merupakan contoh lain benda cair.

Sifat-sifat benda cair yaitu :

Bentuk benda cair mengikuti bentuk wadahnya. Bentuk minyak goreng dalam botol berubah jika dituang ke penggorengan. Demikian pula dengan air yang dituang ke botol, bentuk air seperti bentuk botol. Hal itu berarti bahwa bentuk benda cair mengikuti bentuk wadahnya.

Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar. Bentuk permukaan benda cair yang tenang berbeda dengan bentuk cair yang bergejolak, Hal itu terlihat pada wadah yang tembus pandang, walaupun wadahnya dimiringkan, permukaan benda cair yang tenang tetap datar. Bagaimanapun cara kamu memiringkannya, permukaan benda cair yang tenang selalu datar.

Benda cair mengalir ke tempat rendah. Hal ini dapat dilihat pada aliran air/selokan yang ada di rumahmu atau bahkan mungkin pada air terjun yang mengalir deras dan jatuh melalui tebing yang curam. Air terjun memberikan pemandangan yang menakjubkan.

Benda cair menekan ke segala arah. Air mempunyai tekanan. Semakin rendah tekanan air pada tempat itu maka semakin besar. Hal itu dapat dibuktikan dengan membuat air menjadi memancar. Pacaran air dari tempat lebih rendah tampak lebih jauh. Itulah sebabnya tembok dalam bendungan dibuat makin ke bawah makin tebal, hal ini untuk menahan tekanan air yang makin besar di bagian bawah.

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

#### **4) Benda Gas**

Udara dan asap merupakan benda yang tergolong benda gas. Berbeda dengan benda padat dan cair, gas sulit diamati. Udara merupakan gas yang tidak dapat dilihat. Akan tetapi, kita dapat merasakan keberadaannya. Karena ada aliran udara, pohon-pohon kecil terlihat bergerak-gerak.

Sifat-sifat benda gas, yaitu :

- 2) Benda gas mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya. Saat kita meniup balon, kita memasukkan udara ke dalam balon. Semakin kuat kita meniupnya, maka semakin banyak udara yang kita masukkan ke dalam balon. Akibat tiupan itu, balon mengembang. Udara mengisi seluruh ruang dalam balon. Hal ini berarti benda gas mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya.
- 3) Benda gas menekan ke segala arah. Balon dan kantong plastik mengembang ke seluruh bagian jika ditiup. Hal ini menunjukkan bahwa udara menekan ke segala arah.
- 4) Benda gas terdapat di segala tempat. Benda gas yang selalu ada di sekitar kita adalah udara. Di semua tempat ada udara. Bahkan wadah yang terlihat kosong pun ternyata berisi udara.

**SOAL**  
**“BENDA DAN SIFATNYA”**

Nama :

Kelas :

**Jawablah Pertanyaan di bawah ini !**

1. Sebutkan wujud-wujud benda?
2. Sebutkan sifat-sifat benda padat?
3. Sebutkan sifat-sifat benda cair?
4. Sebutkan sifat-sifat benda gas?
5. Berikan contoh benda padat, cair dan gas



### **KUNCI JAWABAN**

- 3) Wujud benda terdiri dari tiga macam, yaitu benda padat, cair dan gas.
- 4) Sifat benda padat, yaitu:
  - a) Bentuk benda padat tetap, tidak dipengaruhi oleh bentuk wadahnya
  - b) Bentuk benda padat dapat diubah dengan perlakuan tertentu
- 5) Sifat benda cair, yaitu;
  - a) Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya
  - b) Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar
  - c) Benda cair mengalir ke tempat yang lebih rendah
  - d) Benda cair menekan ke segala arah
  - e) Benda cair meresap melalui celah-celah kecil
- 6) Sifat benda gas yaitu;
  - a) Bentuk benda gas tidak tetap karena mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya
  - b) Benda gas menekan ke segala arah
- 7) - Contoh benda padat: pensil, meja, papan tulis, dll  
Contoh benda cair: air, minyak, susu, dll  
Contoh benda gas: udara

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

**Sekolah** : SD Inpres Batua II  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA )  
**Kelas/Semester** : IV / 1  
**Materi Pokok** : Benda dan Sifatnya  
**Waktu** : 2 x 45 menit

**G. Standar kompetensi**

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

**H. Kompetensi dasar**


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

**I. Indikator**

4. Mengetahui berbagai wujud benda
5. Mengidentifikasi wujud benda
6. Menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair dan gas

**J. Tujuan Pembelajaran**

4. Siswa dapat mengetahui berbagai wujud benda
5. Siswa dapat mengidentifikasi wujud benda
6. Siswa dapat menarik kesimpulan tentang benda padat, cair dan gas

 **Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibility*) Dan Ketelitian (*carefulness*).**

**K. Materi ajar**

Benda dan sifatnya

**L. Metode Pembelajaran**

Metode : Ceramah, Eksperimen, Tanya Jawab, Penugasan

## G. Kegiatan Pembelajaran

	Tahap Kegiatan	
A.	Kegiatan Awal	
	6. Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka. 7. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 8. Guru mengecek kehadiran siswa 9. Apersepsi (mengingatkan pelajaran minggu lalu). 10. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.	
	Kegiatan Inti	
	1. siswa menyebutkan benda padat yang ada di sekitar. 2. siswa melakukan Kegiatan praktikum untuk mengetahui sifat benda padat. 3. siswa menyebutkan perubahan yang dapat terjadi pada benda padat. 4. Guru menjelaskan sifat benda padat. 5. siswa melakukan Kegiatan praktikum untuk mengetahui sifat benda cair. 6. Guru menjelaskan sifat benda cair. 7. siswa melakukan kegiatan praktikum untuk mengetahui sifat tekanan pada benda cair. 8. Guru menjelaskan sifat tekanan pada benda cair. 9. siswa melakukan Kegiatan praktikum untuk membuktikan bahwa benda gas menempati ruang. 10. siswa melakukan Kegiatan praktikum untuk membuktikan bahwa gas memenuhi ruangan yang ditempatinya. 11. Guru menjelaskan sifat benda gas.	
	Kegiatan Akhir	
	5. Kesimpulan, guru menyimpulkan semua yang telah di diskusikan siswa 6. Menyampaikan pesan-pesan moral 7. Membaca doa, dan 8. Pulang.	

## J. Sumber Bahan

3. Alat Peraga : Gambar contoh-contoh bendapadat cair dan gas
4. Sumber : Buku IPA kelas IV

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

## □ □ *PERFORMANSI*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	* Pengetahuan	4
		* kadang-kadang Pengetahuan	2
		* tidak Pengetahuan	1
2.	Praktek	* aktif Praktek	4
		* kadang-kadang aktif	2
		* tidak aktif	1
3.	Sikap	* Sikap	4
		* kadang-kadang Sikap	2
		* tidak Sikap	1

## K. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
o Menunjukkan bukti tentang sifat benda padat, cair dan gas.	o individu	o Isian	o Menuliskan contoh dan sifat benda padat, cair, dan gas.

### □ □ LEMBAR PENILAIAN

No	Nama Siswa	Performan			Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Praktek	Sikap			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

#### CATATAN :

1. Nilai = (jumlah skor : jumlah skor maksimal ) X 10
2. Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilain KKM maka diadakan remedial

Makassar, Agustus 2017

Mengetahui

Wali Kelas

Mahasiswa

Akhiruddin MP. S.Pd  
Nip : 19831212200502 1 002

Nur Sakinah R  
Nim : 10540869013

## **MATERI AJAR**

### **“BENDA DAN SIFATNYA”**

Di lingkungan sekitarmu, dapat kamu temukan berbagai benda. Misalnya, tanah, batu, kayu, logam, air, minyak, susu, kecap, asap, parfum, dan balon. Dapatkah kamu mengelompokkan benda-benda tersebut? Berdasarkan wujudnya, benda dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok. Kelompok-kelompok tersebut ialah benda padat, benda cair, dan benda gas.

#### **1. Benda Padat**

Benda-benda di sekitarmu, seperti tanah, batu, kayu, logam, dan buku termasuk kelompok benda padat. Kamu tentu dapat menentukan suatu benda termasuk benda padat atau bukan.

Sifat-sifat yang dimiliki benda padat antara lain yaitu :

- e) Bentuk benda padat tidak dipengaruhi wadahnya. Dalam kehidupan sehari-hari, kamu sering menyaksikan bentuk benda padat berubah. Padahal yang sesungguhnya bentuk benda padat itu tidak mengikuti bentuk wadahnya. Benda padat tidak berubah bentuk jika hanya berpindah tempat. Misalnya saja, kacang goreng yang ada di piring. Demikian juga pensil, penghapus, dan plastisin tidak berubah bentuk jika dimasukkan ke kotak pensil.
- f) Bentuk benda padat dapat diubah. Piring yang jatuh berserakan, kertas sobek, dan kacang tanah yang hancur setelah digerus, adalah contoh dari benda padat yang diubah. Contoh lainnya adalah plastisin, bentuk dari plastisin ini mudah sekali berubah. Perlakuan tertentu yang dilakukan oleh manusia pada berbagai benda padat itu disebut juga dengan *gaya*.

#### **2 Benda Cair**

Air, minyak, susu, dan kecap termasuk ke dalam benda cair. Dapatkah kamu memberikan contoh benda cair yang lainnya? Oli, minyak tanah, bensin, dan solar merupakan contoh lain benda cair.

Sifat-sifat benda cair yaitu :

- a) Bentuk benda cair mengikuti bentuk wadahnya. Bentuk minyak goreng dalam botol berubah jika dituang ke penggorengan. Demikian pula dengan air yang dituang ke botol, bentuk air seperti bentuk botol. Hal itu berarti bahwa bentuk benda cair mengikuti bentuk wadahnya.
- b) Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar. Bentuk permukaan benda cair yang tenang berbeda dengan bentuk cair yang bergejolak, Hal itu terlihat pada wadah yang tembus pandang, walaupun wadahnya dimiringkan, permukaan benda cair yang tenang tetap datar. Bagaimanapun cara kamu memiringkannya, permukaan benda cair yang tenang selalu datar.
- c) Benda cair mengalir ke tempat rendah. Hal ini dapat dilihat pada aliran air/selokan yang ada di rumahmu atau bahkan mungkin pada air terjun yang mengalir deras dan jatuh melalui tebing yang curam. Air terjun memberikan pemandangan yang menakjubkan.
- d) Benda cair menekan ke segala arah. Air mempunyai tekanan. Semakin rendah tekanan air pada tempat itu maka semakin besar. Hal itu dapat dibuktikan dengan membuat air menjadi memancar. Pacaran air dari tempat lebih rendah tampak lebih jauh. Itulah sebabnya tembok dalam bendungan dibuat makin ke bawah makin tebal, hal ini untuk menahan tekanan air yang makin besar di bagian bawah.
- e) Benda cair meresap melalui celah-celah kecil. Berbagai peristiwa meresapnya benda cair melalui celah-celah kecil terjadi dalam kehidupan sehari-hari itu disebut *kapilaritas*. Misalnya : minyak tanah meresap pada sumbu kompor atau sumbu lampu tempel.

## **8) Benda Gas**

Udara dan asap merupakan benda yang tergolong benda gas. Berbeda dengan benda padat dan cair, gas sulit diamati. Udara merupakan gas yang tidak dapat dilihat. Akan tetapi, kita dapat merasakan keberadaannya. Karena ada aliran udara, pohon-pohon kecil terlihat bergerak-gerak.

Sifat-sifat benda gas, yaitu :

- 2) Benda gas mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya. Saat kita meniup balon, kita memasukkan udara ke dalam balon. Semakin kuat kita meniupnya, maka semakin banyak udara yang kita masukkan ke dalam balon. Akibat tiupan itu, balon mengembang. Udara mengisi seluruh ruang dalam balon. Hal ini berarti benda gas mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya.
- 3) Benda gas menekan ke segala arah. Balon dan kantong plastik mengembang ke seluruh bagian jika ditiup. Hal ini menunjukkan bahwa udara menekan ke segala arah.
- 4) Benda gas terdapat di segala tempat. Benda gas yang selalu ada di sekitar kita adalah udara. Di semua tempat ada udara. Bahkan wadah yang terlihat kosong pun ternyata berisi udara.



## Kegiatan 6.2

### Sifat Benda Cair

#### Tujuan

Siswa dapat mengamati sifat yang dimiliki benda cair.

#### Alat dan bahan

- d) Air
- e) botol bening
- f) gelas bening
- g) cetakan bening



#### Langkah kerja

- 2 Masukkan air ke dalam cetakan. Perhatikan, apa yang terjadi.
- 3 Tuangkan air dari mangkuk ke dalam gelas. Perhatikan, apa yang terjadi.
- 4 Tuangkan air dari dalam gelas ke dalam botol. Hati-hati agar tidak tumpah. Perhatikan, apa yang terjadi.
- 5 Botol yang berisi air simpan di atas meja. Perhatikan permukaannya.
- 6 Coba miringkan botol tersebut. Perhatikan apakah permukaan air mengikuti permukaan botol? Miringkan lagi ke sisi lain, apakah terjadi hal yang sama?
- 7 Terakhir, air dalam botol tumpahkan di lantai halaman sekolah. Perhatikan apa yang terjadi?

#### Jawablah pertanyaan berikut.

- 3) Apakah air dalam cetakan bentuknya sama dengan bentuk cetakan ?
- 4) Apakah air dalam gelas bentuknya sama dengan bentuk gelas?
- 5) Apakah air dalam botol bentuknya sama dengan bentuk botol?
- 6) Apakah permukaan air berubah ketika posisi botol dimiringkan?
- 7) Ke manakah arah air bergerak ketika ditumpahkan di lantai halaman sekolah?
- 8) Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat benda cair?

### **Kegiatan 6.3**

#### **Sifat udara**

##### **Tujuan**

siswa dapat mengamati sifat benda udara

##### **Alat dan bahan**

- Balon berbagai bentuk

##### **Langkah kerja**

1. Tiuplah balon , perhatikan bentuk balon.

##### **Jawablah pertanyaan berikut**

1. Apakah bentuk balon-balon yang kamu tiup sama ?
2. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat gas tersebut?



## Kegiatan 6.1

### Sifat Benda Padat

#### Tujuan

Siswa dapat mengamati sifat benda padat

#### Alat dan Bahan

- Penggaris
- Pensil
- Pulpen
- Penghapus
- Gelas



#### Langkah kerja

1. Masukkan penggaris, pensil, penghapus, dan pulpen ke dalam gelas. Perhatikan apa yang terjadi.

#### Jawablah pertanyaan berikut

1. Jika pensil, penggaris, penghapus, dan pulpen dimasukkan ke dalam gelas, apakah benda-benda tersebut mengikuti bentuk gelas ?
2. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat benda padat ?

**SOAL**  
**“BENDA DAN SIFATNYA”**

Nama :

Kelas :

**Jawablah Pertanyaan di bawah ini !**

1. Sebutkan wujud-wujud benda?
2. Sebutkan sifat-sifat benda padat?
3. Sebutkan sifat-sifat benda cair?
4. Sebutkan sifat-sifat benda gas?
5. Berikan contoh benda padat, cair dan gas?

## **KUNCI JAWABAN**

1. Wujud benda terdiri dari tiga macam, yaitu benda padat, cair dan gas.
2. Sifat benda padat, yaitu:
  - a. Bentuk benda padat tetap, tidak dipengaruhi oleh bentuk wadahnya
  - b. Bentuk benda padat dapat diubah dengan perlakuan tertentu
3. Sifat benda cair, yaitu;
  - a. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya
  - b. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar
  - c. Benda cair mengalir ke tempat yang lebih rendah
  - d. Benda cair menekan kesegala arah
  - e. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil
4. Sifat benda gas yaitu;
  - a. Bentuk benda gas tidak tetap karena mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya
  - b. Benda gas menekan ke segala arah
5. - Contoh benda padat: pensil, meja, papan tulis, dll  
Contoh benda cair: air, minyak, susu, dll  
Contoh benda gas: udara

## RIWAYAT HIDUP



Nur Sakinah R. Dilahirkan di Ujung Pandang pada tanggal 31 Mei 1995. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Ayahanda Rajamuddin dan salma maulana.

Penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2001 di SD Negeri Balang Baru, dan tamat tahun 2007. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 27 Makassar dan tamat pada tahun 2010, Pada tahun yang sama pula, penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 14 Makassar dan tamat pada tahun 2013. Setelah selesai pada jenjang pendidikan menengah atas, pada tahun 2013 penulis kemudian penulis melanjutkan pendidikan di PRODI PGSD Unismuh Makassar pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar (UMM) dengan Strata Satu (SI) pada tahun 2013-2017.

Berkat rahmat Tuhan yang Mahakuasa dan iringan doa dari orang tua dan saudara, kerabat dekat, serta rekan-rekan seperjuangan di bangku kuliah, terutama mahasiswa serta dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, perjuangan panjang penulis dalam mengikuti perguruan tinggi dapat berhasil dengan tersusunnya skripsi yang berjudul “ Pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Batua II Kota Makassar ”