

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR  
IPA PADA SISWA KELAS IV SDN 177 LO'KO KECAMATAN  
MASALLE KABUPATEN ENREKANG**



**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*

**SUKMAWATI**

**105401116018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2022**



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Sukmawati**, NIM 105401116018 di terima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 564/FKIP/A.4-II/X/1444 /2022 M Pada tanggal 03 Safar 1444 H/ 31 Agustus 2022 M. Sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar Pada hari Rabu tanggal 31 Agustus 2022.

03 Safar 1444 H  
Makassar, .....  
31 Agustus 2022 M

**Panitia Ujian**

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Anbo Asse, M. Ag. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji : 1. Dr. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd. (.....)  
2. Amri Amal, S.Pd., M.Pd. (.....)  
3. Hilmj Hambali, S.Pd., M.Kes (.....)  
4. Dr. Muh. Erwinto Imran, S.Pd., M.Pd (.....)

Disahkan oleh ;

Dekan FKIP Unismuh Makassar

**Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D**

NBM: 860 934



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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang**

Mahasiswa yang bersangkutan :

Nama Mahasiswa : **SUKMAWATI**  
NIM : **105401116018**  
Jurusan : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**  
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan dan layak untuk diujikan.

03 Safar 1444 H  
Makassar, \_\_\_\_\_  
31 Agustus 2022 M

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

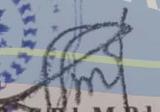
  
**Dr. Ma'arif S.Ed., M.Pd**  
NIDN. 0929128102

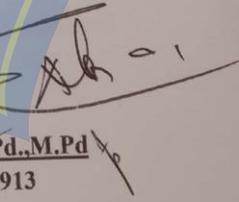
  
**Amri Amal S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 0911108603

Diketahui :

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Ketua Program  
Studi PGSD

  
**Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D**  
NBM. 860 934

  
**Alien Bahri, S.Pd., M.Pd**  
NBM. 1148913



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **SUKMAWATI**

Nim : 105401116018

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

JudulSkripsi : **Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA  
pada Siswa Kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle  
Kabupaten Enrekang**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan

  
Sukmawati





**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **SUKMAWATI**  
Nim : 105401116018  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan

**Sukmawati**



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*I testify that there is not god except ALLAH and I testify that MUHAMMAD is messenger of Allah.*

Ilmu adalah harta yang tidak akan habis, dan kesuksesan tidak akan bertahan jika dicapai dengan jalan pintas.

*Al-ilmu al-Muwassilu Ilallah*

(Ilmu yang bermanfaat adalah ilmu yang mengantarkan kepada Allah)

Kupersembahkan karya ini sebagai ikhtiarku kepada Allah SWT, tanda terima kasihku kepada kedua orang tuaku segala bentuk kasih dan sayangnya, do'a di setiap sujudnya, saudaraku tercinta yang senantiasa memberikan bantuan dan dukungannya.

Tak lupa pula ucapan terima kasih kepada sahabatku yang selalu memberikan dukungan motivasi cinta dan kasih sayang kepada penulis.

## ABSTRAK

**Sukmawati. 2022.** Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Ma'ruf dan Pembimbing II Amri Amal.

Adapun latar belakang penelitian ini, peneliti menemukan bahwa kurang optimalnya guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan yang membuat siswa merasa jenuh dan bosan ketika proses pembelajaran berlangsung sehingga hasil belajar IPA siswa tergolong rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif atau eksperimen (pre eksperimental design) dengan desain One Group Pretest-Posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang yang terdiri atas 6 kelas dengan jumlah siswa 166 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko kecamatan Masalle kabupaten Enrekang. Berdasarkan hasil analisis data dilihat dari peningkatan nilai yang terjadi berdasarkan nilai hasil pretest dan posttest siswa. Pada pretest terdapat dua siswa yang mencapai KKM (tuntas) dan 28 siswa yang tidak mencapai KKM (tidak tuntas) setelah diberikan perlakuan dan melaksanakan posttest terdapat 28 siswa yang mencapai KKM dan 2 siswa yang tidak mencapai KKM. Peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan melalui uji hipotesis dengan  $t$  hitung  $> t$  tabel =  $14,76 > 1,699$ . Dengan demikian,  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

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

## KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan pertolongan-Nya, sehingga dengan izin-Nya penulis memiliki kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan berjudul pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang dapat diselesaikan oleh penulis walaupun jauh dari kata sempurna. Salawat dan taslim penulis kirimkan kepada junjungan kita Nabi Muhamad SAW sebagai suri teladan bagi semua ummat-Nya.

Dengan kerendahan hati, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti telah mengerahkan segala daya dan upaya untuk menyelesaikan skripsi ini selesai dengan baik dan benar agar dapat bermanfaat di kemudian hari. Berkat bimbingan, dukungan dan arahan dari berbagai pihak skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hasminah,S.Pd dan Bapak Muh. Safar,S.Pd sebagai kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa dan bantuan kepada peneliti.
2. Saudara saya Nur Hafsyah S.Ak, Arifuddun Pamenaran, Sukria, dan Nirmasari atas segala dukungan dan doanya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberi peluang untuk mengikuti proses perkuliahan pada Program Studi Guru Sekolah Dasar.
4. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D selaku dekan Fakultas keguruan Dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin sehingga peneliti dapat terlaksana.
5. Bapak Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd. Selaku ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang Penuh perhatian dalam membimbing dan memfasilitasi selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
6. Bapak Ma'ruf, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I yang dengan ikhlas, sabar, dan tulus memberikan arahan serta saran yang bermanfaat bagi peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Amri Amal, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang dengan ikhlas, sabar, dan tulus memberikan arahan serta saran yang bermanfaat bagi peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Dosen-dosen Universitas Muhammadiyah Makassar Khususnya Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan pembimbingan selama perkuliahan sehingga penulis dapat sampai pada tahap ini.
9. Sahabat- sahabat saya tercinta Nur Hajrawati Azzahrah, Ayu Ulandari, jumriah, Irmayanti, Sinatria, Lisda Aprilia, Nurul Fadilah, yang senantiasa menemani dan memberi semangat dalam penyusunan sampai penyelesaian skripsi ini.
10. Teman- teman seperjuangan seluruh Angkatan 2018 terkhusus 2018 E serta teman-teman Mistery-16 Rama Asri yang selalu setia berbagi canda dan tawa serta motivasi dan kebersamaannya selama menjalani perkuliahan hingga

penyelesaian skripsi ini. kebersamaan ini akan menjadi sebuah cerita indah yang tidak akan bisa terlupakan

Penulis hanya mampu berdo'a semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan balasan terbaik serta nikmat sehat. Penulis menyadari bahwa masih banyak sekali kekurangan dikarenakan keterbatasan dan pengetahuan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi Pendidikan.



Makassar, Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
1. ★ Manfaat Teoritis.....	4
2. Manfaat praktis .....	5
BAB II.....	6
KAJIAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori .....	6
1. Belajar dan pembelajaran IPA .....	6
B. Hasil penelitian Relevan .....	17
C. Kerangka Pikir .....	21
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir .....	23
D. Hipotesis Penelitian.....	24
BAB III .....	25
METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Lokasi Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	25
1. Populasi.....	25

2. Sampel .....	26
D. Desain Penelitian.....	27
E. Variabel Penelitian .....	27
F. Defenisi Oprasional Variabel.....	28
G. Prosedur Penelitian .....	28
H. Instrumen Penelitian.....	30
1. Lembar Observasi .....	30
2. Test hasil belajar ( <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> ).....	30
3. Dokumentasi .....	31
I. Teknik Pengumpulan Data.....	31
1. Observasi .....	31
2. Tes.....	31
3. Dokumentasi .....	32
J. Teknik Analisis Data.....	32
1. Analisis Statistik Deskriptif.....	33
2. Analisis Statistik Inferensial .....	34
BAB IV .....	37
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	37
A. Hasil Penelitian .....	37
1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	37
2. Hasil Analisis Statistik Inferensial.....	
3. Hasil Tahapan Metode Ekserimen.....	41
B. Pembahasan.....	42
BAB V.....	45
SIMPULAN DAN SARAN .....	45
A. Simpulan .....	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	47
LAMPIRAN.....	49
RIWAYAT HIDUP.....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Keadaan Populasi .....	26
Tabel 3.2. Keadaan Sampel .....	26
Tabel 3.3. Tingkat Penguasaan Materi.....	32
Tabel 4.1 Hasil Pengelolaan Data Hasil Belajar Secara Umum.....	36
Tabel 4.2 Tahapan Pelaksanaan Metode Eksperimen.....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir .....	23
Gambar 4.1 Diagram frekuensi hasil pretest.....	37
Gambar 4.2 Diagram frekuensi hasil posttest.....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

PERSURATAN .....	47
ABSEN HARIAN .....	54
LEMBAR OBSERVASI .....	55
SOAL PRETES .....	56
SOAL POSTTEST .....	60
HASIL NILAI PRETEST DAN POSTTEST .....	65
DATA ANALISIS DESKRITIF .....	69
DATA ANALISIS INFERENSIAL .....	72
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN .....	75
LEMBAR KERJA SISWA .....	78
DATA HASIL KERJA LKS .....	81
PERCOBAAN PERTUMBUHAN TANAMAN KACANG HIJAU .....	82
DOKUMENTASI .....	84

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah hak semua anak. Dalam pembukaan Undang-Undang Dasar, pendidikan mendapatkan perhatian khusus yang tercantum secara eksplisit pada alinea keempat. Bahkan, pendidikan sudah dianggap sebagai sebuah hak asasi yang harus secara bebas dapat dimiliki oleh semua anak. Pendidikan saat ini memiliki fungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak, serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Didalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 menyatakan bahwa, tujuan pendidikan adalah mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, beakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis secara bertanggung jawab.

Berdasarkan undang-undang diatas menurut Chairunnisa (2016), bahwa “masalah mutu atau kualitas pendidikan hingga sekarang masih menjadi persoalan besar bagi bangsa Indonesia. Peningkatan mutu pendidikan haruslah dilakukan secara berkesinambungan agar dapat menjawab tantangan dan perubahan zaman”.

Pada kenyataanya pendidikan di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan. Penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia antara lain adalah masalah efektifitas, efesiensi, dan standarisasi pengajaran. Keberhasilan suatu pengajaran ditentukan oleh proses pengajaran, bagaimana pengajar tersebut mampu

mengubah diri peserta didik, perubahan tersebut dalam arti menambah wawasan, keterampilan, dan sikap serta menumbuhkembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik sehingga peserta didik dapat memperoleh manfaatnya secara langsung dalam perkembangan pribadinya.

Salah satu pelajaran yang berperan penting dalam mendidik wawasan keterampilan dan sikap ilmiah sejak dini bagi anak adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Oleh sebab itu pembelajaran IPA telah masuk sebagai salah satu mata pelajaran dalam berbagai jenjang pendidikan, salah satu jenjang pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan Sekolah Dasar.

Penyampaian materi pembelajaran IPA perlu dirancang suatu strategi atau metode pembelajaran yang tepat, yakni siswa akan mendapatkan pengalaman baru dalam belajarnya, selain itu siswa juga akan merasa nyaman. IPA memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, antara lain melalui pembekalan keterampilan dan kebiasaan berfikir secara ilmiah, keterampilan berfikir tingkat tinggi dan kemampuan analisis masalah dalam kehidupan. Mengingat pentingnya IPA, maka perlu adanya usaha untuk meningkatkan kualitas belajar dan hasil pembelajaran IPA, salah satu tugas guru dalam proses pembelajaran adalah mampu menciptakan lingkungan belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa sangat penting untuk melihat kemampuan siswa dalam proses belajar mengajar. Pada proses belajar mengajar guru harus mampu menghasilkan hasil belajar yang maksimal.

Rendahnya hasil belajar IPA menunjukkan perlunya dinamika dalam pembelajaran sehingga siswa dapat lebih aktif. Dalam konteks ini pembelajaran IPA memosisikan siswa sebagai pembelajar yang mandiri dan guru sebagai

fasilitator, sehingga siswa memiliki pengalaman belajar secara langsung khususnya dalam proses pembelajaran IPA, tidak lepas dari kualitas seorang guru dalam memodifikasi pembelajaran dengan sebaik-baiknya, baik dari segi metode, teknik, dan media yang digunakan dalam setiap langkah pembelajaran, sehingga penanaman konsep IPA kepada siswa dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi awal, pada pembelajaran IPA di SDN 177 Lo'ko kecamatan Masalle kabupaten Enrekang terbilang masih sangat rendah atau kurang maksimal. Informasi ini diperoleh dari guru wali kelas IV. Hal ini dapat dilihat dari beberapa gejala yaitu: (1) Hasil belajar IPA siswa yang rata-rata nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75, presentasi nilai rata-rata siswa sebagian besar mendapatkan nilai dibawah KKM. (2) Proses pembelajaran IPA juga masih sangat minim dalam penggunaan dan pemanfaatan metode eksperimen sebagai penunjang hasil belajar dalam proses pembelajaran. (3) Guru kebanyakan menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi sehingga keaktifan siswa sangat kurang dan membuat siswa merasa jenuh dan bosan. Ketika proses belajar mengajar berlangsung yang mengakibatkan hasil belajar pada siswa sangatlah rendah.

Menanggapi hal tersebut, metode pembelajaran eksperimen dapat dijadikan pilihan oleh guru sebagai metode pembelajaran yang mengantarkan siswa berinteraksi secara langsung mengenai hal hal yang mereka akan pelajari.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis sangat tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Apakah ada pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo’ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang.?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Apakah ada pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN177 Lo’ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Bagi akademis/Lembaga pendidikan, sebagai informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang pendidikan keguruan pada pembelajaran IPA.
- b. Hasil penelitian ini memberikan informasi pada peningkatan kualitas pembelajaran IPA dikelas IV SD Negeri 177 Loko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang.

## 2. Manfaat praktis

### a. Bagi siswa

Sebagai masukan untuk lebih berminat dalam belajar IPA agar hasil belajar meningkat dan menjadikan siswa akan lebih mudah memahami pelajaran IPA karena metode eksperimen memberikan kepada siswa secara jelas tentang materi yang diberikan.

### b. Bagi Guru

Meningkatkan dan mengembangkan kemampuan professional dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan metode eksperimen. Sebagai masukan dalam proses pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar murid.

### c. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan untuk menentukan kebijakan dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dikelas IV SDN 177 Lo'ko.

### d. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman tentang penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA serta menjadi masukan dan acuan dalam mengembangkan penelitian dimasa mendatang serta menjadi referensi yang berharga sebagai calon guru.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Belajar dan pembelajaran IPA

###### a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan bagian paling fundamental dalam penyelenggaraan proses pendidikan untuk mencapai tujuan. Keberhasilan siswa dalam suatu jenjang pendidikan sangat tergantung pada proses belajar yang dialaminya. Pandangan seseorang tentang belajar akan mempengaruhi tindakan tindakannya yang berhubungan dengan belajar.

Menurut Iswandi (2017:53) bahwa belajar adalah mengenal tentang situasi. Organisme belajar tentang sesuatu yang ada disekitarnya. Jika ia berbalik ke kiri, ia akan menemukan sesuatu. Jika ia berbalik ke kanan, ia akan temukan juga sesuatu yang lain. Hal ini terjadi secara berangsur-angsur sehingga ia dapat membuat kesimpulan sendiri. Dengan demikian menurut Tolman belajar akan sia-sia jika hanya dihafal.

Menurut Skinner dalam buku (Wisudawati, 2017:31) bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Belajar dipahami sebagai suatu perilaku, pada saat orang belajar maka responnya baik dan sebaliknya. Jadi belajar merupakan perubahan dalam peluang terjadinya respon.

## b. Pembelajaran IPA

IPA merupakan pengetahuan manusia tentang fenomena yang terjadi di alam yang diperoleh melalui langkah-langkah sistematis, ilmiah, dan terkontrol. IPA bukan hanya sekedar teori tapi IPA lebih menekankan proses dimana kita harus menemukan konsep dan menghubungkan dengan pengalaman yang sudah kita alami sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

### 1) Pengertian IPA

Kata IPA biasa diterjemahkan dengan Ilmu Pengetahuan Alam yang berasal dari kata *natural science*. *Natural* artinya alamiah dan berhubungan dengan alam, sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi IPA secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Panduweni (2018:1) “secara umum IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala alam yang selalu terjadi dalam kehidupan sehari-hari”.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, atau prinsip saja tetapi juga merupakan satu proses penemuan (Trianto, 2018:169).

### 2) Tujuan pembelajaran IPA

Sebagaimana tujuan pembelajaran IPA menurut BNSP (2013) dalam buku Kumala (2016:9) sebagai berikut:

- a) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.

- b) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
  - c) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
  - d) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
  - e) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
  - f) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 3) Tugas utama guru dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Pada umumnya, tugas-tugas guru sekolah dasar, baik yang mengajar IPA atau sains maupun pelajaran lainnya adalah sama. Ditinjau dari pengertian guru menurut Undang-undang Guru dan Dosen No. 14 Tahun 2005 adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik, baik pada jenjang pendidikan usia dini, jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah, serta di perguruan tinggi (Ahmad Susanto, 2016:178).

Jelas tugas utama guru sebagaimana yang dikemukakan dalam undang-undang guru tersebut bahwa guru mempunyai tugas sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, pengarah, pelatih, penilai dan pemberi evaluasi kepada peserta didik, baik yang mengajar di tingkat taman kanak-kanak (TK), sekolah dasar, maupun sekolah menengah. Tugas ini sejalan dengan definisi guru yang

dikemukakan oleh Hasbullah (dalam Ahmad Susanto 2016), bahwa guru adalah orang yang berfungsi sebagai pembimbing untuk menumbuhkan aktivitas peserta didik sekaligus sebagai pemegang tanggung jawab terhadap pelaksanaan pendidikan. Dari pengertian ini sudah mencakup tugas, peran, dan fungsi guru di sekolah dalam mendidik dan membimbing siswa. Artinya guru tidak hanya mengajar dan memberikan informasi saja kepada siswa, akan tetapi guru juga mempunyai tugas melatih, membimbing serta mengarahkan siswa kepada materi pelajaran sehingga siswa mampu belajar dan bersikap sebagai manusia yang terdidik secara akademis.

Guru sebagai profesi pendidik diharapkan memiliki kemampuan dalam mengembangkan dirinya guna memenuhi tugas- tugas di lembaga pendidikan. Banyaknya tugas dan tanggung jawab yang di emban oleh guru serta harus mewujudkannya dalam kehidupan sehari- hari sehingga guru dapat menjadi teladan untuk murid- muridnya. Oleh karena itu, guru diminta untuk memenuhi beberapa kompetensi dalam melaksanakan tugasnya. Ada dua unsur pokok dalam kecakapan atau kompetensi mengajar harus dimiliki oleh guru, yaitu: 1) menguasai bidang pengetahuan; dan 2) menguasai keterampilan pedagogis atau kepiawaian dalam mengajar (Ahmad Susanto, 2016:179).

### c. Metode Pembelajaran Eksperimen

Metode pembelajaran eksperimen merupakan metode penyajian materi pelajaran dengan cara siswa melakukan dan mengamati percobaan secara langsung serta menuliskan hasil pengamatan dan percobaannya. Dalam metode pembelajaran ini siswa dilatih untuk berfikir ilmiah seperti menemukan masalah,

menyusun kerangka pikir, menyusun hipotesis, sampai dengan menulis laporan hasil pengamatannya.

#### 1) Pengertian Metode Pembelajaran

Menurut Suyanto dan Asep Djihat (2013:130) bahwa metode pembelajaran merupakan cara mengajar atau cara menyampaikan materi pelajaran kepada siswa yang sedang belajar. Metode ini mempunyai banyak macam, pemilihan metode pun di pengaruhi oleh banyak aspek mulai dari materi pelajaran, lingkungan belajar, keadaan siswa, keadaan guru dan sebagainya.

Menurut Wisudawati dan Eka Sulistyowati (2015:144) bahwa metode pembelajaran merupakan suatu cara yang dilakukan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan.

#### 2) Pengertian Metode Eksperimen.

Suyanto dan Asep Djihat (2013: 146) mengemukakan bahwa eksperimen adalah suatu metode yang biasanya digunakan di suatu pelajaran sains. Di dalam eksperimen, pengujian hipotesis melalui penyelidikan mereka sendiri untuk menemukan konsep-konsep sains. Melaksanakan suatu eksperimen menyangkut pemikiran, keterampilan-keterampilan teknis, keterampilan ilmiah, dan keterampilan untuk memanipulasi. Proses –proses ilmiah memerlukan sistematis objektif, kreatif, kritis, analitis, dan pemikiran rasional.

Ramayulis (2013:252) mengemukakan bahwa metode eksperimen adalah apabila seorang peserta didik melakukan suatu percobaan setiap proses dan hasil itu diamati oleh setiap peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas dapat di simpulkan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan

mengalami untuk membuktikan sendiri suatu pernyataan atau hipotesis yang di pelajari. Dalam proses belajar dengan menggunakan metode ini siswa diberikan pengalaman untuk mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek keadaan atau proses tertentu.

### 3) Langkah-langkah melakukan metode eksperimen

Ramayulis (2013: 253) menyatakan bahwa langkah-langkah yang harus ditempuh dalam melaksanakan eksperimen adalah sebagai berikut:

- a) Menerangkan tujuan eksperimen. Tujuan eksperimen harus diketahui terlebih dahulu supaya mereka mengetahui masalah apa yang mereka akan pecahkan dalam melaksanakan eksperimen tersebut.
- b) Membicarakan terlebih dahulu masalah apa yang penting untuk didahulukan dan mana yang kemudian akan dilaksanakan
- c) Sebelum eksperimen dilaksanakan terlebih dahulu peserta didik harus menetapkan alat-alat yang diperlukan, langkah-langkah apa yang harus ditempuh, hal-hal apa saja yang perlu dicatat, dan variable mana yang harus di kontrol.
- d) Setelah eksperimen berakhir peserta didik harus mengumpulkan laporan mengenai hasil eksperimen tersebut, mengadakan tanya jawab tentang proses pelaksanaannya, dan melaksanakan tes untuk menguji pengertian atau pemahaman peserta didik mengenai apa yang dilaksanakan.

### 4) Kelebihan Dan kekurangan metode eksperimen.

#### a) Kelebihan metode eksperimen

Menurut Suysnto dan Asep Djihat (2013:147) kelebihan metode eksperimen sebagai berikut:

- (1) Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima penjelasan dari guru.
- (2) Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi.
- (3) Dengan metode ini akan terbina manusia yang akan membawa terobosan-terobosan dengan penemuan baru sebagai hasil percobaan yang diharapkan bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

b) Kekurangan metode eksperimen

Menurut Suyanto dan Asep Djihat (2013:147) kekurangan metode eksperimen sebagai berikut:

- (1) Jika tidak cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak setiap anak didik berkesempatan mengadakan eksperimen.
- (2) Jika eksperimen memerlukan jangka waktu yang lama, anak didik harus menanti untuk melanjutkan pelajaran.
- (3) Metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang- bidang ilmu teknologi.

c) Alasan Menggunakan Metode Eksperimen

- (1) Metode eksperimen diberikan untuk memberi kesempatan kepada peserta didik agar dapat mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang obyek yang di teliti.

(2) Metode eksperimen dapat menumbuhkan cara berfikir rasional dan ilmiah.

d) Metode Eksperimen Terhadap Pembelajaran

Wisudawati dan Eka Sulistyowati (2015: 144) mengatakan bahwa metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tidak lepas dari metode ilmiah (*Scientific method*) dalam pembelajaran IPA serta keterampilan proses IPA. Hal ini disebabkan IPA diperoleh melalui suatu metode ilmiah.

Pelaksanaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat dilaksanakan di laboratorium maupun di alam sekitar. Pelaksanaan metode eksperimen di laboratorium akan efektif jika:

- (1) Peralatan laboratorium yang digunakan cukup untuk semua peserta didik
- (2) Bahan-bahan yang akan digunakan harus cukup untuk semua peserta didik
- (3) Peserta didik sudah memahami Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam menggunakan alat dan bahan.
- (4) Alat dan bahan yang digunakan kualitasnya bagus.

Selain itu peserta didik juga bisa melakukan eksperimen di alam sekitar seperti di lingkungan rumah, sekolah, pantai, gunung, dan lainnya. Pelaksanaan metode eksperimen di alam sekitar dapat dilakukan dengan cara seperti berikut:

- (1) Menentukan tujuan pembelajaran IPA yang akan dicapai.
- (2) Menentukan tempat untuk melaksanakan eksperimen
- (3) Menyediakan alat dan bahan yang digunakan untuk eksperimen

(4) Menentukan waktu, dan sebaiknya dilaksanakan di luar jam pelajaran.

#### d. Hasil Belajar

Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sampai mana siswa mengetahui atau dapat memahami serta mengerti materi yang diberikan. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.

##### 1) Pengertian Hasil Belajar

Berdasarkan uraian diatas menurut Afandi, dkk (2013:6) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan proses perubahan kemampuan intelektual (kognitif), kemampuan minat atau emosi (afektif), dan kemampuan halus dan kasar (psikomotorik) pada siswa. Perubahan kemampuan siswa dalam proses pembelajaran khususnya dalam satuan pendidikan sesuai dengan tahap perkembangan yaitu pada tahap operasional konkret.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri seseorang akibat dari proses belajar yang mencakup kognitif, afektif, dan psikomotorik.

##### 2) Faktor- faktor Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Aqib dan Ahmad Amrullah (2019:6) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar di kelompokkan menjadi empat, yaitu:

a) Bahan atau hal yang harus dipelajari

Bahan atau hal yang harus dipelajari ikut menentukan bagaimana proses belajar itu terjadi dan bagaimana hasil belajar yang diharapkan. Tingkat kesukaran serta kompleksitas hal yang harus dipelajari juga memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil belajar.

b) Faktor Lingkungan

(1) Lingkungan Alami dan lingkungan Fisik

Lingkungan alami seperti keadaan suhu dan kelembapan udara. Disamping lingkungan alami, lingkungan fisik juga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Pada keadaan udara yang segar akan lebih baik hasilnya dari pada belajar dalam keadaan udara yang panas dan pengap. Begitupula belajar di pagi hari lebih baik hasilnya daripada belajar di sore hari.

(2) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial baik berwujud manusia maupun yang berwujud hal-hal lain, berpengaruh langsung terhadap hasil belajar. Seseorang yang sedang belajar akan merasa terganggu jika ada seseorang bercakap-cakap di dekatnya.

c) Faktor Instrumental

Faktor instrumental merupakan faktor yang adanya dan penggunaanya yang dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor ini dapat berwujud faktor keras (*hardware*) seperti gedung, perlengkapan belajar, dan sebagainya, dan dapat pula berwujud faktor lunak (*software*) seperti kurikulum, pedoman belajar, program dan sebagainya.

d) Kondisi individual siswa

Kondisi individual siswa dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

- (1) Kondisi fisiologis, orang yang dalam kondisi segar jasmaninya pasti berbeda belajarnya dengan orang yang dalam keadaan kelelahan.
- (2) Kondisi psikologis, semua keadaan psikologis berpengaruh terhadap proses belajar yang juga bersifat psikologis, misalnya hal-hal yang berhubungan dengan perhatian, pengamatan, tanggapan, ingatan, pikiran, bakat serta motivasi.
- (3) Teori-teori Belajar

Teori belajar pada dasarnya menjelaskan tentang bagaimana proses belajar terjadi pada seorang individu. Artinya, teori belajar akan membantu dalam memahami bagaimana proses belajar terjadi pada individu sehingga dengan pemahaman tentang teori tersebut akan membantu guru untuk menyelenggarakan proses pembelajaran dengan baik, efektif, dan efisien. Dengan kata lain pemahaman guru dalam mengorganisasikan proses pembelajaran dengan baik sehingga siswa dapat belajar dengan lebih optimal. Dengan demikian, teori belajar dalam aplikasinya sering digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk membantu siswa mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Menurut Wahab (2015:35) bahwa teori belajar adalah suatu prinsip yang menerangkan sejumlah hubungan antara fakta dan meramalkan hasil-hasil baru berdasarkan fakta-fakta tersebut. Sedangkan teori belajar sebagai prinsip yang saling berhubungan dan merupakan penjelasan atas sejumlah fakta atau penemuan yang berkaitan dengan peristiwa belajar.

Adapun jenis-jenis teori belajar yang terkenal dalam psikologis antara lain:

a) Teori Belajar Behavioristik

Teori belajar behavioristic menyatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku. Seseorang dianggap belajar jika ia mampu menunjukkan perubahan tingkah laku. Pentingnya masukan atau input yang berupa stimulus dan keluaran atau output yang berupa respons.

b) Teori Kognitif

Pengertian belajar menurut teori kognitif adalah perubahan persepsi dan pemahaman, yang tidak selalu berbentuk tingkah laku yang dapat diamati dan diukur. Asumsi teori ini adalah bahwa setiap orang memiliki pengetahuan dan pemahaman yang telah tertata dalam bentuk struktur kognitif yang dimilikinya.

c) Teori Belajar Konstruktivistik

Pandangan konstruktivistik yang mengemukakan bahwa belajar merupakan usaha pemberian makna oleh peserta didik kepada pengalamannya melalui asimilasi dan akomodasi yang menuju pada pembentukan struktur kognitifnya, memungkinkan mengarah kepada tujuan tersebut. Oleh karena itu pembelajaran diusahakan agar dapat memberikan kondisi terjadinya proses pembentukan tersebut secara optimal pada diri peserta didik, dan peserta didik diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide-idenya secara luas.

## B. Hasil penelitian Relevan

Penelitian yang relevan memberikan pemaparan tentang penelitian yang sebelumnya telah dilakukan, berikut ini beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini:

#### 1. Hasil Penelitian Hastuti dan Hidayanti (2018)

Penelitian yang dilakukan oleh Hastuti dan Hidayanti pada tahun 2018 yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen ditinjau terhadap hasil belajar IPA dari kemampuan komunikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar IPA menggunakan metode eksperimen dan metode berbicara ditinjau dari keterampilan komunikasi. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, angket, dan tes. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan anacova. Secara deskriptif, hasil belajar IPA menggunakan metode eksperimen di tingkat yang sangat tinggi sedangkan metode berbicara di tingkat tinggi. Keterampilan komunikasi metode eksperimental di tingkat dan metode yang sangat tinggi pembicaraan tingkat tinggi. Relatif, ada efek metode eksperimental pada hasil studi sains dalam hal keterampilan komunikasi.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Hastuti dan Handayani dengan peneliti terdapat pada jenis penelitian yang digunakan, penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian *quais Experiment* sedangkan jenis penelitian yang diambil peneliti yaitu *Pre-Experimental*

#### 2. Hasil Penelitian Simatupang (2017)

Penelitian yang dilakukan oleh Simatupang pada tahun 2017 yang berjudul “Penerapan Metode Eksperimen terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi laju reaksi”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi laju reaksi melalui penerapan metode eksperimen. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan asosiatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh Kelas VIII SMP PENABUR Secondary Tanjung Duren tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 56 orang dan terdiri dari 3 kelas. Sampel dipilih secara acak dengan jumlah masing-masing 17 siswa. Instrumen yang digunakan adalah soal essay test. Uji hipotesis dilakukan dengan uji t-test dengan taraf signifikansi 0.05 menggunakan aplikasi spss. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa melalui uji hipotesis diperoleh nilai  $\text{sig } 0.033 < 0.05$ ; data penelitian terdistribusi normal dengan nilai  $\text{sig } 0.843 > 0.05$ , serta menunjukkan homogenitas dengan nilai  $\text{sig.} = 0.953 > 0.05$ . Terdapat peningkatan hasil belajar kimia siswa melalui penerapan metode eksperimen sebesar 77,5%.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Simatupang dengan penulis terletak pada metode penelitian yang digunakan. Dalam penelitian tersebut metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan *true experimental designs, pretest-posttest control grup desings*. Sedangkan metode yang digunakan penulis yaitu metode eksperimen dengan PreEksperimental, *pretest-posttest* dengan tidak menggunakan kelas kontrol.

### 3. Hasil Penelitian Oma |(2021)

Penelitian yang dilakukan oleh Oma pada tahun 2021 yang berjudul “Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA tentang pengaruh gaya dalam mengubah gerak suatu benda”. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar cenderung menitikberatkan pada penguasaan materi secara hapalan, proses pembelajaran masih berpusat pada guru (teacher centered) dengan mengandalkan bahan belajar dari buku sumber yang tersedia. Proses pembelajaran IPA akan terlaksana dengan baik dan dapat mencapai sasaran, salah satu faktor yang penting yang harus diperhatikan adalah pendekatan atau strategi pembelajaran dengan&nbsp;; memaksimalkan keterlibatan siswa dalam kegiatan mental intelektual dan sosial emosional dengan berfikir logis dan sistematis serta dapat mengembangkan sikap percaya pada diri sendiri&nbsp;; (self belief) dalam menemukan aturan-aturan, konsep-konsep atau rumus-rumus.

Hal tersebut dapat dicobakan melakukan penelitian dengan penggunaan metode eksperimen. Metode Pembelajaran Eksperimen adalah metode yang diterapkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek yang diamati, keadaan atau proses tertentu. Pelaksanaan penelitian dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Kertajaya 02 secara signifikan dengan nilai rata-rata dapat dilihat dari hasil pre tes siklus

kesatu yaitu 50,00 dan&nbsp; siklus kedua sebesar 53,85. Serta hasil tes siklus kesatu 63,08; dan Siklus kedua 71,92.

Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada hasil pre tes siklus 1 ada 8 siswa dari 26 siswa yaitu 30,77%, pre tes siklus 2 ada 9 siswa dari 26 siswa yaitu 34,62%. Sedangkan hasil tes pada siklus 1 ada 16 siswa yang mencapai nilai KKM (61,54%), dan pada tes siklus 2 ada 23 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM (88,46%). Berdasarkan hasil tes dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal, maka penelitian ini dianggap berhasil karena hasil yang dicapai sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian. Penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar.

Perbedaan penelitian yang dilakukan Oma dengan peneliti terletak pada metode penelitian. Metode yang digunakan adalah metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *classroom action research* dengan menyajikan data hasil penelitian secara deskriptif kualitatif berupa pemaparan dari data diteliti saat pelaksanaan tindakan pembelajaran. Sedangkan peneliti menyajikan data hasil penelitian secara statistik deskriptif dan inferensial.

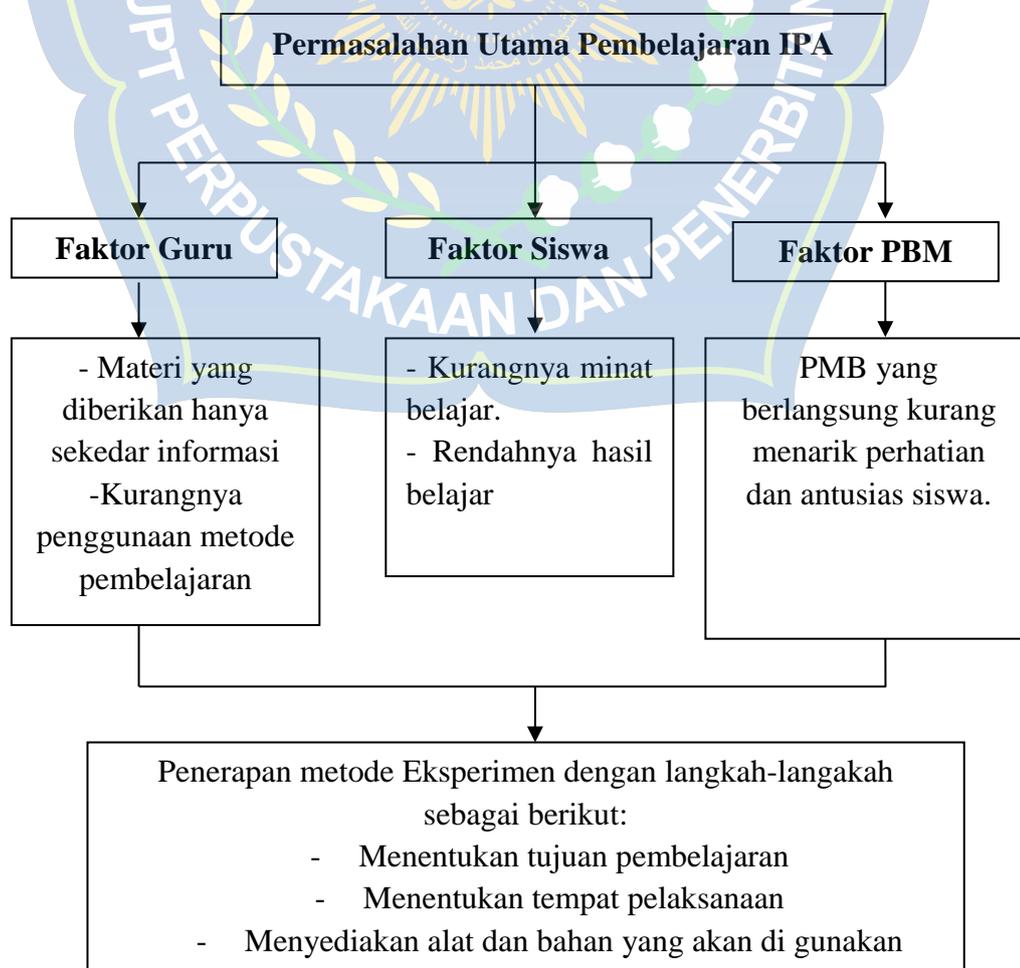
### **C. Kerangka Pikir**

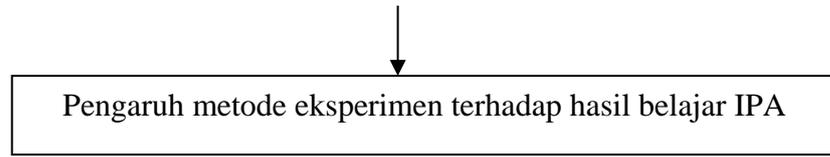
Proses pembelajaran IPA di sekolah tidak selalu berjalan dengan baik. Salah satu aspek yang menyebabkan tidak berjalannya dengan baik proses pembelajaran adalah ketuntasan hasil belajar siswa. Kebanyakan siswa di sekolah

tidak termotivasi dan cepat bosan dikarenakan hanya menggunakan buku paket dan guru sebagai fasilitator dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Materi pembelajaran IPA di SD bersifat pengetahuan yang wajib di kuasai siswa. Pembelajaran IPA yang baik ditentukan oleh penggunaan media pembelajaran atau metode pembelajaran yang digunakan secara bervariasi. Penggunaan metode eksperimen bukan hanya membantu siswa menyerap materi secara langsung tetapi juga membantu siswa menyerap materi pelajaran lebih mendalam dan utuh.

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDi 177 Lo'ko kecamatan Masalle kabupaten Enrekang. Untuk lebih jelas kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut:





Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir



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

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini yaitu terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil pembelajaran pada mata pelajaran IPA pada kelas IV SDN 177 Lo'ko.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2019:110) bahwa metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan.

Jenis penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Pre-experimental Desing*, sehingga penelitian ini hanya menggunakan satu kelas eksperimen dan tidak menggunakan kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest* yaitu kelompok eksperimen diberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan, kemudian selanjutnya diberikan *posttest* setelah proses pembelajaran dilakukan.

#### **B. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang akan dilakukan bertempat di SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang Tahun Ajaran 2021-2022

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

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

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang akan diteliti. Sugiyono (2019:126), mengatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa di SDN 177 Lo'ko kecamatan Masalle kabupaten Enrekang.

Tabel 3.1. Keadaan Populasi

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	I	27
2.	II	19
3.	III	32
4.	IV	30
5.	V	27
6.	VI	31
Jumlah Populasi		166

(Sumber Data: Kantor TataUsaha SDN 177 Lo'ko)

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian kecil dari populasi yang mewakili populasi tersebut. Sugiyono (2019:127) mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Selanjutnya Rosceo dalam (Sugiyono, 2019:143) mengemukakan bahwa untuk penelitian eksperimen sederhana yang menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka sampel yaitu masing-masing antara 10 sampai dengan 20. Adapun sampel yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 3.2. Keadaan Sampel

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Total
1.	IV	15	15	30

(Sumber Data: Kantor Tata Usaha SDN 177 Lo'ko)

#### D. Desain Penelitian

Bentuk desain penelitian yang digunakan yaitu *One Group Pretest-Posttest*, dimana penelitian dilakukan dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah pembelajaran. Dalam desain penelitian ini kelas eksperimen diberi tes awal (*pretest*) pada awal pertemuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum diberikan pembelajaran IPA konsep bunyi dengan metode eksperimen. dan setelah diberikan tes awal selanjutnya, siswa diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen terhadap hasil belajar. Secara sederhana, desain penelitian yang digunakan biasa digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.1. Desain Penelitian

O1 X O2

Keterangan:

O1 : *Pretest* (tes awal sebelum diberi pelajaran)

X : Perlakuan (pembelajaran IPA konsep bunyi dengan menggunakan metode eksperimen)

O2 : *Posttest* (tes akhir setelah diberi perlakuan)

#### E. Variabel Penelitian

Berdasarkan ulasan diatas maka variabel penelitian ini ada dua variabel yaitu;

1. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau penyebab perubahannya variabel terikat. Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini yaitu “Metode Eksperimen”.

2. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi dari adanya variabel bebas. Adapun yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini yaitu “Hasil belajar IPA kelas IV SDN 177 Lo’ko”.

#### **F. Defenisi Oprasional Variabel**

Untuk menghindari salah pengertian terhadap variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara oprasional sebagai berikut:

1. Metode eksperimen adalah cara belajar mengajar yang melibatkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan.
2. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh peserta didik melalui tes hasil belajar.

#### **G. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan melalui 4 tahap, yaitu:

1. Tahap Observasi
  - a. Menggunakan surat perizinan pelaksanaan penelitian
  - b. Melakukan diskusi dengan kepala sekolah mengenai penelitian yang akan dilakukan
  - c. Melakukan konsultasi dengan guru bidang studi IPA kelas IV mengenai proses pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian.
  - d. Mengenai proses pembelajaran yan diberikan oleh guru dan mengamati keadaan siswa dan materi pembelajaran yang akan di amati

## 2. Tahap Persiapan

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk tiap pertemuan
- b. Menyusun instrumen penelitian
- c. Menyusun langkah-langkah pelaksanaan penelitian

## 3. Tahap Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2021/2022 di SDN 177 Lo'ko pada siswa kelas IV dengan mata pelajaran IPA. Penelitian ini dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan dimana pertemuan pertama dilakukan *pretest*, pada pertemuan kedua sampai ke empat digunakan untuk proses pembelajaran dan pertemuan kelima digunakan untuk *posttest* agar mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan metode eksperimen yang digunakan pada proses pembelajaran.

## 4. Evaluasi

- a. Evaluasi
  - 1) Pada saat awal penelitian sebelum dilakukan pembelajaran dengan metode pembelajaran eksperimen dilakukan *pretest* dengan menggunakan 20 soal pilihan ganda.
  - 2) Pada saat akhir penelitian dilakukan *posttest* dengan menggunakan 20 soal pilihan ganda.
- b. Setelah data hasil evaluasi penelitian di peroleh, selanjutnya melakukan analisis data
- c. Menyusun laporan hasil penelitian

## H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Sugiyono (2018: 148) mengatakan bahwa "Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati". Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, dan tes hasil belajar.

### 1. Lembar Observasi

Observasi merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan mengamati secara langsung, menggunakan panca indra mata sebagai alat bantu utamanya selain panca indra lainnya seperti telinga, penciuman, mulut dan kulit. Instrumen observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar ceklist yang berisi tentang kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang dapat berguna sebagai petunjuk untuk menentukan tindakan selanjutnya.

### 2. Test hasil belajar (*pretest* dan *posttest*)

Lembar test merupakan alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan serta kemampuan yang dimiliki oleh individu berisi pertanyaan yang berkaitan dengan mata pelajaran IPA yang berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* merupakan tes awal yang diberikan kepada siswa sebelum diberikan dimulai kegiatan belajar dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen. *Posttest* merupakan tes akhir yang diberikan kepada siswa setelah kegiatan belajar

menggunakan metode pembelajaran eksperimen.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu data-data dari catatan berupa dokumen atau arsip yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Instrumen untuk metode dokumentasi yaitu berupa data siswa dan pengambilan gambar pada saat observasi.

#### I. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang akurat dalam penelitian, maka peneliti menggunakan cara yaitu:

##### 1. Observasi

Observasi adalah studi yang disengaja dan dilakukan secara sistematis, terencana, terarah pada suatu tujuan dengan mengamati dan mencatat fenomena atau perilaku satu atau sekelompok orang. Gunawan dalam buku (Kusumaningrum dkk, 2019: 84). Observasi merupakan pengumpulan data yang apabila penelitian ingin mengetahui perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan apabila responden yang diamati tidak terlalu besar. Teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa lembar *checklist* dimana peneliti memperhatikan proses pembelajaran siswa selama penggunaan metode pembelajaran eksperimen.

##### 2. Tes

Tes secara etimologis dapat diartikan sebagai sejumlah tugas yang diberikan oleh seseorang kepada orang lain, dan orang lain tersebut (yang dites)

harus mengerjakannya.

Tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan atau soal-soal dalam bentuk tes kepada responden untuk dijawab. Tes ini dilakukan untuk mengetahui atau mengukur pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA. Tes yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yakni pretes yang diberikan kepada siswa sebelum diberikan perlakuan penerapan metode pembelajaran eksperimen, dan postes merupakan tes akhir yang diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan penerapan metode eksperimen. Kedua tes ini dilakukan untuk membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan penerapan metode eksperimen.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu data-data dari catatan berupa dokumen atau arsip yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Instrumen untuk metode dokumentasi yaitu berupa data siswa dan pengambilan gambar pada saat observasi.

### J. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Sugiyono (2018: 207)

Analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial.

## 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul selama proses penelitian dan bersifat kuantitatif.

Untuk menggambarkan bagaimana pengaruh metode eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada murid kelas IV di SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

- a. Skor rata-rata diperoleh dari persamaan berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f X_i}{n} \quad (\text{Sugiyono, 2016})$$

- b. Presentase (%) nilai rata-rata

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

Keterangan:

P = Angka Presentase

F = Frekuensi yang dicari persentasenya

N = Banyak sampel responden

Dalam analisis ini peneliti menetapkan tingkat kemampuan siswa dalam penguasaan materi pembelajaran sesuai yang dirancang oleh Depdikbud (2003)

yaitu: **Tabel 3.3. Tingkat Penguasaan Materi**

No	Tingkat Penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
1.	85 – 100	Sangat Tinggi
2.	65 – 84	Tinggi
3.	55 – 64	Sedang
4.	35 – 54	Rendah
5.	0 – 34	Sangat Rendah

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi, menentukan sejauh mana kesamaan antara hasil yang diperoleh dari suatu sampel dengan hasil yang akan didapat pada populasi secara keseluruhan. Jenis statistik inferensial pada penelitian ini adalah statistik parametrik yakni teknik yang didasarkan pada asumsi bahwa data yang diambil mempunyai distribusi normal dan menggunakan interval dan rasio.

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa selama pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen maka perlu dilakukan uji hipotesis untuk melihat perbedaan hasil belajar antara sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t. Uji-t adalah salah satu statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah sampel atau variabel yang dibandingkan. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji Normalitas, uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar IPA pada siswa berdistribusi normal atau tidak.

Uji-t digunakan untuk menguji signifikansi hasil penelitian yang berupa

perbandingan dari rata-rata. Tujuan dari uji-t ini adalah untuk membandingkan dan membedakan apakah kedua data tersebut sama atau berbeda. Pengujian uji normalitas dan uji-t dengan rumus sebagai berikut:

### Uji-t

Adapun rumus yang digunakan dalam pengujian ini yaitu:

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

Keterangan:

MD = Mean dari perbedaan *pretest posttest*

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

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

d = Devisi masing-masing subjek

∑x<sup>2</sup>d = Jumlah kuadrat devisi

N = Subjek pada sampel

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- a) Mencari nilai “Md” dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

$Md$  = Mean dari pretest dan posttest

$\sum d$  = Jumlah dari pretest dan posttest

$N$  = Subjek pada sampel

b) Mencari nilai “ $\sum x^2d$ ” dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

$\sum x^2d$  = Jumlah kuadrat devisi

$\sum d$  = Jumlah dari pretest-posttest

$N$  = Subjek pada sampel

Adapun ketentuan atau kriteria diterima atau tidaknya hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

1. Jika signifikasi hitung  $<$  sing tabel ada ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang.
2. Jika signifikasi hitung  $>$  sing tabel ada ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, berarti tidak ada pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko. Penelitian ini dilaksanakan selama lima kali pertemuan dimana pertemuan pertama dilakukan *pretest*, pada pertemuan kedua sampai ke empat digunakan untuk proses pembelajaran dan pertemuan kelima digunakan untuk *posttest*.

Hasil penelitian terdiri dari dua hasil yaitu hasil analisis yang menggunakan statistik deskriptif dan hasil analisis yang menggunakan statistik inferensial.

##### 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Berikut ini dikemukakan hasil deskriptif pencapaian hasil belajar secara umum siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang yang diajarkan dengan menggunakan metode eksperimen

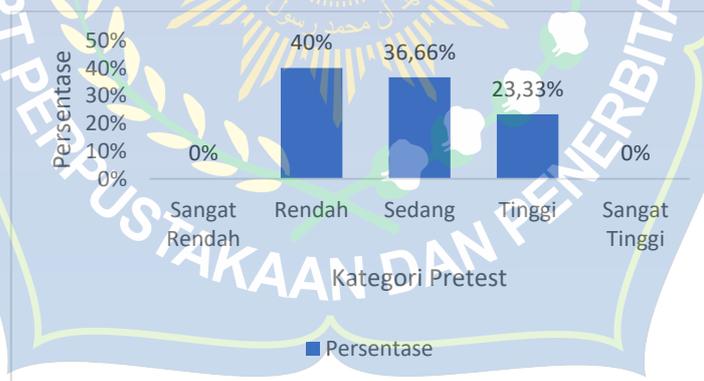
**Tabel 4.1 Hasil pengelolaan data hasil belajar secara umum siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang**

Nilai	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai terendah	40	65
Nilai tertinggi	80	95
Nilai rata- rata	57,66	81
Median	60	80
Modus	60	80
Range	40	30

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi yang dicapai oleh siswa pada *pretest* yaitu 80 dan nilai terendah yaitu 40. Sehingga nilai rata-rata 52,66, median 60 dan nilai modus 60 dan nilai range sebesar 40. Namun setelah di ajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen (*posttest*), nilainya berubah yaitu nilai tertinggi 95 dan nilai terendah berubah menjadi 65 sehingga nilai rata-rata yaitu 81 dengan median 80 dan nilai modus 80 dan nilai range sebesar 30. Dan diperoleh standar deviasi untuk hasil *pretest* 114,64 dan standar deviasi untuk hasil *posttest* 226,24.

Jika nilai hasil belajar siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang dianalisa dengan menggunakan presentase pada distribusi frekuensi maka dapat dibuat diagram distribusi frekuensi dan presentase sebagai berikut:

**Data distribusi frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko pada hasil belajar *pretest***

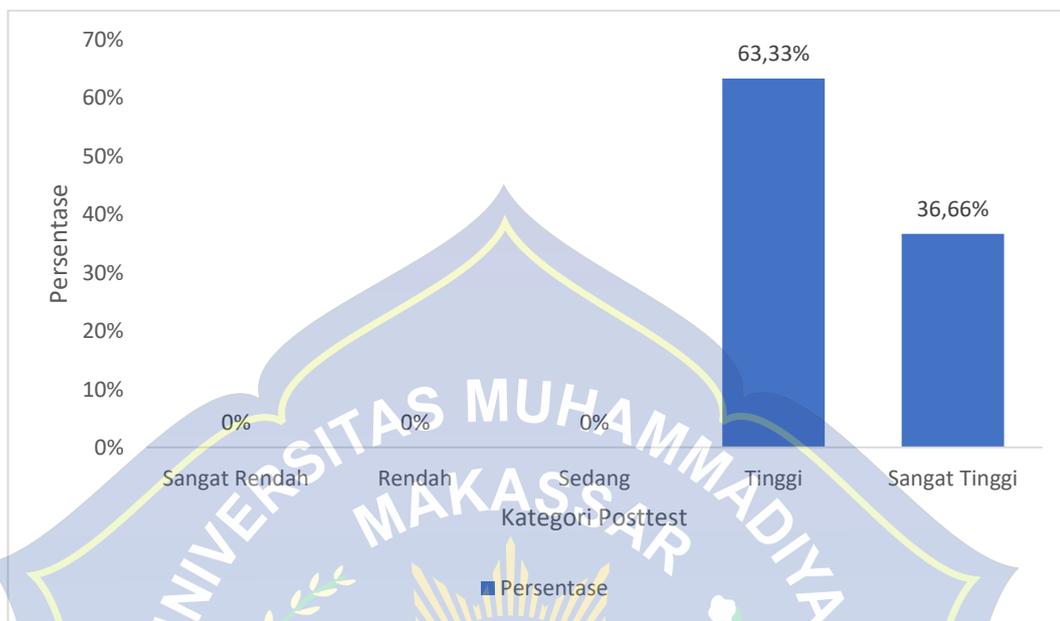


Gambar 4.1 Diagram Batang Pretest

Berdasarkan diagram diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat hasil belajar pada tahap *pretest* terdapat 0% siswa pada kategori sangat rendah, 40% siswa pada kategori rendah, 36,66% siswa pada ketegori sedang, 23,33% siswa yang berada pada ketegori tinggi dan 0% siswa yang berada pada kategori sangat tinggi.

### Data distribusi frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas IV SDN 177

Lo'ko pada hasil belajar *posttet*.



Gambar 4.2 Diagram Batang Posttest

Berdasarkan diagram diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat hasil belajar pada tahap *posttest*, terdapat 0% siswa yang berada pada karegori sangat rendah, 0% siswa pada kategori rendah, 0% siswa pada kategori sedang, terdapat 63,33% siswa yang berada pada kategori tinggi, dan 36,66 siswa yang berada pada kategori sangat tinggi.

## 2. Hasil Statistik Inferensial

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apa skor rata-rata hasil belajar siswa (pretest-posttest) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $P\text{value} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal

Jika  $P\text{value} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal

Dengan menggunakan bantuan program computer dengan program Statistical Product and Service Solution (SPSS) versi 25 dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Menurut uji tersebut hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $P\text{value} > \alpha$  yaitu  $0,002 < 0,05$  skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P\text{value} < \alpha$  yaitu  $0,003 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi tidak normal.

#### **b. Uji Hipotesis**

Sesuai dengan hipotesis penelitian yaitu penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa SDN 177 Lo'ko, maka Teknik yang digunakan menguji hipotesisi adalah Teknik Statistik Inferensial dengan menggunakan uji-t.

Hipotesis yang akan diuji dengan menggunakan uji adalah : hasil belajar IPA siswa setelah diajarkan melalui metode pembelajaran eksperimen lebih besar dibanding dengan sebelum diajar melalui metode pembelajaran eksperimen.

Pengujian statistiknya yaitu: untuk mencari  $t_{\text{tabel}}$  peneliti menggunakan distribusi t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  atau 5% dan  $df = N - k = 30 - 1 = 29$ , maka diperoleh data  $t_{0,05} = 1,699$ .

Setelah diperoleh  $t_{\text{tabel}} 14,76 > 1,699$ . Berdasarkan hasil dari  $t_{\text{hitung}}$  dan  $t_{\text{tabel}}$ , dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang.

### 3. Hasil Tahapan Metode Ekserimen

**Tabel 4.2 langkah/tahapan Metode Ekperimen**

No	Langkah kerja	Frekuensi	Resentase	Keterangan
1.	Memilih biji kacang hijau yang baik	28	93,33%	Sangat tinggi
2	Merendam biji kacang hijau dengan air selama 15 menit	26	86,66%	Sangat tinggi
3	Mengisi pot dengan tanah	30	100%	Sangat tinggi
4	Menanami setiap pot dengan biji kacang hijau	27	90%	Sangat tinggi
5	Meletakkan pot (A) di tempat yang terang dan pot (B) di tempat yang gelap	29	96,66%	Sangat tinggi
6	Menyiram setiap pot dengan air dengan volume yang sama	18	60%	Sedang
7	Mengamati dan mengukur tinggi kecambah kacang hijau	12	40%	Rendah
8	Menulis hasil pengukuran pada tabel yang disediakan	19	63,33%	Sedang

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa pemahaman siswa pada langkah kerja pertama pelaksanaan metode eksperimen terdapat 28 siswa dengan presentase 93,33% yang termasuk dalam kriteria sangat tinggi, pada Langkah kerja kedua terdapat 26 siswa dengan presentase 86,66% termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Pada Langkah kerja keempat terdapat 27 siswa dengan presentase 90% termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Pada Langkah kerja kelima terdapat 29 siswa dengan presentase 96,66% yang termasuk kriteria sangat tinggi. Pada Langkah kerja keenam terdapat 18 siswa dengan presentase 60% dan termasuk dalam kriteria sedang. pada Langkah kerja ketujuh terdapat 12 siswa dengan presentase 40% yang termasuk kedalam kriteria rendah, dan pada Langkah kerja kedelapan terdapat 19 siswa dengan presentase 63,33 yang termasuk kedalam kategori sedang.

## **B. Pembahasan**

Metode pembelajaran eksperimen merupakan metode penyajian materi pelajaran dengan cara siswa melakukan, mengamati percobaan secara langsung serta menuliskan hasil pengamatannya untuk dilatih berfikir ilmiah seperti menemukan masalah, Menyusun kerangka pikir sampai dengan menulis laporan hasil pengamatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang.

Pemberian tes sebelum perlakuan (*pretest*) diberikan kepada siswa untuk mengetahui hasil analisis tanpa menggunakan metode eksperimen, kemudian

siswa diberikan kesempatan untuk melakukan sebuah kegiatan yang telah peneliti jelaskan. Kemudian peneliti memberikan tes setelah perlakuan (*posttest*) untuk mengetahui hasil analisis dengan menggunakan metode eksperimen. Pemberian perlakuan dengan menggunakan metode eksperimen untuk memberikan kesempatan kepada siswa melakukan kegiatan penanaman kacang hijau di kelas, dan termotivasi dalam proses pembelajaran serta dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada analisis data, secara deskriptif hasil rekapitulasi kegiatan penanaman kacang hijau pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko menggunakan metode eksperimen, pada kegiatan tersebut nilai rata-rata pretest yaitu 57,66, sedangkan nilai rata-rata pada *posttest* yaitu 81. Nilai median pada *pretest* yaitu 60 dan nilai *posttest* yaitu 80. Nilai minimum pada pretest yaitu 40 dan nilai maksimum yaitu 80. Sedangkan pada *posttest* nilai minimum yaitu 65 dan nilai maksimum yaitu 95. Berdasarkan pada data tersebut, menunjukkan bahwa hasil nilai *posttest* lebih tinggi dari *pretest*.

Hasil penelitian yang signifikan dapat dilihat dari analisis deskriptif, untuk menguji hipotesis dari penelitian ini dapat diuraikan dengan hasil analisis data inferensial dengan menggunakan rumus uji-t, diketahui bahwa nilai t hitung sebesar 14,76. Dengan frekuensi atau df sebesar  $30 - 1 = 29$ , pada taraf signifikan 0,05 atau 5% diperoleh t tabel sebesar 1,699. Oleh karena itu, t hitung pada taraf signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang pada pengamatan pertumbuhan kacang hijau.

Berdasarkan uraian dapat disimpulkan bahwa pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko setelah perlakuan dengan menggunakan metode eksperimen pada hasil belajar memperoleh hasil yang lebih tinggi sehingga dapat dikatakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen memberikan kesempatan dan pengalaman kepada siswa dalam proses pembelajaran serta dijadikan sumber belajar baik di dalam lingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah.



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko. Dilihat dari peningkatan nilai yang terjadi berdasarkan nilai hasil pretest dan posttest siswa. Pada pretest terdapat 2 siswa yang mencapai KKM (tuntas) dan 28 siswa yang tidak mencapai KKM (tidak tuntas) setelah diberikan perlakuan dan melaksanakan posttest terdapat 28 siswa yang mencapai KKM (tuntas) dan 2 siswa yang tidak mencapai KKM (tidak tuntas). Peningkatan hasil belajar siswa juga ditunjukkan melalui uji hipotesis dengan  $t_{hitung} > t_{tabel} = 14,76 > 1,699$ . Dengan demikian,  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

#### B. Saran

Sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka penulis mengajukan saran agar penelitian ini dapat berkelanjutan dan bermanfaat serta lebih baik lagi di hari yang akan datang.

1. Bagi sekolah, hendaknya dapat menyediakan sarana dan prasarana agar guru dapat melakukan pembelajaran dengan lebih baik lagi serta lebih modern.
2. Diharapkan kepada guru agar meningkatkan profesionalismenya dengan memanfaatkan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif, salah satunya dengan menggunakan metode eksperimen agar dapat

meningkatkan dan menunjang keberhasilan proses belajar mengajar.

3. Diharapkan kepada peneliti agar dapat melakukan penelitian berkelanjutan dengan metode yang baru dengan judul yang sama.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhammad. Dkk. 2013. *Model Dan Metode Pembelajaran*. Semarang: Unissula Perss.
- Akib, Zainal & Amrullah, Ahmad. 2019. *Manajemen Belajar dan Pembelajaran di Sekolah: Buku Wajib Bagi Guru*. Yogyakarta: Pustaka Referensi.
- Chairunnisa, Connie. 2016. *Menopang Landasan Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hasmiati. 2016. *Aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran pertumbuhan dan perkembangan dengan metode praktikum dikelas VI Alla' Kabupaten Enrekang*. Makassar: UIN Alauddin Makassar.
- Hastuti dan Hidayati. 2018. *Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Ditinjau Terhadap Hasil Belajar Ipa Dari Kemampuan Komunikasi*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Ipa*. (online). (<https://jurnal.usjogja.ac.id/index.php/NATURAL/article/view/2562>, diakses pada 20 Januari 2022).
- Iswandi. 2014. *Teori Belajar*. Bogor: In Media.
- Khatimah Husnul. 2016. *Pengaruh Metode Eksperimen Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Bunyi kelas IV SD Negeri 288 kecamatan Suppa kabupaten Pinrang*. Makassar: Unismuh Makassar.
- Kumala. 2016. *Pembelajaran IPA SD*. Kota Malang: Ediiid Infografika.
- Oma. 2021. *Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Tentang Pengaruh Gaya Dalam Mengubah Gerak Suatu Benda*. *Jurnal Pedagogiana*. (online). (<https://jurnalpedagogiana.lkp3i.id/index.php/pedagogiana/article/view/33>, diakses pada 20 Januari 2022).
- Panduwei. 2018. *IPA Dalam Kehidupan Sehari-hari*. Kaltan: PT Intan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Ramayulis. 2013. *Profesi Dan Etika Keguruan*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Ruswandi. 2013. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: Cipta Pesona Sejahtera.

- Simatupang. 2017. *Penerapan metode eksperimen terhadap peningkatan hasil belajar kimia siswa pada materi laju reaksi. Jurnal pendidikan kimia.* (online). (<http://repository.uki.ac.id/2584/>, diakses pada tanggal 20 januari 2022).
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif, kuantitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. *Model Dan Metode Pembelajaran.* Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Susanto dan Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Suyanto dan Asep Djihat. 2013. *Menjadi guru professional, strategi meningkatkan kualifikasi dan kualitas.* Jakarta: Esensi (Erlangga).
- Trianto. 2018. *Pembelajaran Terpadu (Karakteristik, Landasan, Fungsi, Prinsip dan Model).* Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPI).
- Wisudawati dan Eka Sulistyowati. 2017. *Metodologi Pembelajaran IPA.* Yogyakarta: Bumi Aksara.



## PERSURATAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Setia Alauddin No. 29 Makassar  
Telp : 0411-860827 / 860132 (Rm)  
Email : fkip@umh.ac.id  
Web : <http://fkip.umh.ac.id>



Nomor : 10324/FKIP/A.4-IV/I/1443/2022  
Lampiran : 1 (Satu) Lembar  
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat  
Ketua LP3M Unismuh Makassar  
Di -  
Makassar

*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah  
Makassar menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini

Nama : SUKMAWATI  
Stambuk : 105401116018  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Tempat/Tanggal Lahir : KARAN / 06-07-1998  
Alamat : Dusun Kaban, Desa Eatu Kede, Kecamatan Masalle,  
Kabupaten Enrekang

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi  
dengan judul: Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa  
Kelas IV SD N177 Loko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang

Demikian pengantar ini kami buat, atas keresamannya diaturkan. *Jazaahumullahu  
Kheeran Katsiraan.*

*Wassalamu Alaikum  
Warahmatullahi  
Wabarakatuh.*

Makassar, 2 Dzul Hijjah 1443 H  
01 Juni 2022 M

Dekan



Erwin Akib, M.Pd, Ph.D.  
NOM. 060 934

Surat pengantar penelitian dari FKIP



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 866972 Fax (0411) 865588 Makassar 90221 E-mail : lp3munismuh@plasa.com



Nomor : 2300/05/C.4-VIII/VII/40/2022

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak / Ibu Bupati Enrekang

Cq. Ka. Kantor Penanaman Modal & Pelayanan Terpadu Satu  
di -

Enrekang

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 10324/FKIP/A.4-II/VI/1443/2022 tanggal 1 Juli 2022, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : SUKMAWATI

No. Stambuk : 1054011160 18

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV sdn 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 7 Juli 2022 s/d 7 September 2022.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



**Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.**

NBM 101 7716

07-22

Surat Permohonan izin penelitian



Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN ENREKANG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
KORWILDIK KECAMATAN MASALLE-BAROKO

Jln. Poros Baroko-Kotu Desa Buntu Sarong Kec. Masalle KP. 91754



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

NOMOR : 421.2 / / UPT / 177/ VII/ 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ratna Kusuma Dewi,S.Pd

NIP : 19730702 199603 2 002

Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Sukmawati

NIM : 105401116018

Asal perg. Tinggi : Universitas Muhammadiyah Makassar

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan nama tersebut diatas benar telah melaksanakan penelitian di SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang sejak tanggal 7 Juli 2022 s/d 7 September 2022 guna memperoleh data dalam rangka penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul " Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kela IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Enrekang, 22 Juli 2022

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN ENREKANG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIT PELAYANAN TEKNIS  
SDN 177 LO'KO  
RATNA KUSUMA DEWI,S.Pd  
NIP. 19730702 199603 2 002

Surat telah melakukan Penelitian



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Sukmawati  
NIM : 105401116018  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	8 %	10 %
2	Bab 2	18 %	25 %
3	Bab 3	9 %	10 %
4	Bab 4	4 %	10 %
5	Bab 5	5 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 24 Agustus 2022  
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



## Lampiran 2

**ABSEN HARIAN**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>P//L</b>	<b>Paraf</b>	<b>Ket</b>
1.	Aisyah Sahra	P		
2.	Al Abdi Rahmat	L		
3.	Ardiansah	L		
4.	Asmaul Husna	P		
5.	Atikah Insyirah Ismah	P		
6.	Ayra Maghfirah Sya M	P		
7.	Ayu Wandira	P		
8.	Fadli Afid	L		
9.	Kamaluddin Gufor	L		
10.	Lilis Magfira Rahma	P		
11.	M Aurum Al Rizky	L		
12.	Meila Nur Diana	P		
13.	Mohammad Ikran	L		
14.	Muh Abdul Anwar	L		
15.	MUH ADYB DZAKY	L		
16.	Muh Anwar Safutra	L		
17.	Muh Cokordra Alfatah	L		
18.	MUH PADLI	L		
19.	Muh Rahman Yusuf	L		
20.	Muhammad Syahrur Ramadhan	L		
21.	Mutiara Zulqaidah	P		
22.	Nur aisyah	P		
23.	Nur Zakinah	P		
24.	Nurul Khaifah	P		
25.	Rafasya Iqbal Al Qifari S	L		
26.	Riani Suliani	P		
27.	Rizal Bakri	L		
28.	Siti Nurhalisa	P		
29.	Syifatul Aisyah	P		
30.	Zulfiana Putri	P		

Lampiran 3

**LEMBAR OBSERVASI AKTIFITAS SISWA**

Sekolah ; SDN 177 Lo'ko

Nama Guru ; Muh. Taufik, S.Pd

Nama Observer ; Sukmawati

Tujuan

1. Merekam data berapa banyak siswa yang aktif dalam proses pembelajaran
2. Merekam data kuantitas aktivitas belajar siswa

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pertemuan		
		I	II	II
1.	Jumlah siswa yang hadir dalam pembelajaran			
2.	Jumlah siswa yang memperhatikan penjelasan materi			
3.	Jumlah siswa yang aktif dalam embelajaran			
4.	Jumlah siswa yang mencatat penjelasam guru			
5.	Jumlah siswa yang menjawab pertanyaan			
6.	Jumlah siswa yang meminta bimbingan guru			
7.	Jumlah siswa yang aktif mengerjakan soal			

Lampiran 4

## SOAL PRETEST

Nama : .....

Kelas : .....

### SOAL

1. Jenis tumbuhan yang tergolong monokotil berikut ini adalah
  - a. Padi, tebu, dan jagung
  - b. Papaya, mangga, dan pisang
  - c. Singkong, papaya dan kacang panjang
  - d. Mangga, jambu, dan Nangka sirsak
2. Perhatikan pernyataan berikut
  - 1) Bertambahnya jumlah daun
  - 2) Daun bertambah lebar
  - 3) Menjadi lebih dewasa
  - 4) Bertambah tinggi
  - 5) Buah bertambah manis

Dari pernyataan di atas, yang merupakan ciri-ciri pertumbuhan ditunjukkan oleh nomor....

- a. 1,2,3
  - b. 1,2,4
  - c. 1,3,5
  - d. 2,3,4
3. Ciri-ciri tumbuhan yang ditanam di tempat gelap adalah....
    - a. Memiliki daun yang sempit
    - b. Daunnya berwarna merah kecoklatan
    - c. Batangnya lembek
    - d. Batang tumbuhan tinggi
  4. Ciri- ciri tumbuhan yang di tanam di tempat yang terang adalah.....
    - a. Daunnya kecil
    - b. Memiliki akar yang kuat
    - c. Tumbuhan cepat tumbuh
    - d. Batang yang lemah dan Panjang.
  5. Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan pada biji adalah...
    - a. Kelapa dan jagung
    - b. Kelapa dan tebu
    - c. Sagu dan tebu
    - d. Kelapa dan ketela
- 
6. Bagian tumbuhan yang terletak di atas akar yaitu....
    - a. Ranting

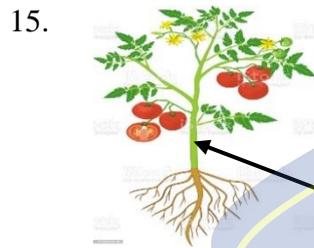
- b. Biji
  - c. Batang
  - d. Bunga
7. Tumbuhan kacang hijau memiliki akar.....
- a. Serabut
  - b. Tunggang
  - c. Isap
  - d. Gantung
8. Tanaman kacang hijau yang tumbuh dengan batang yang tinggi, kurus dan pucat kemungkinan kekurangan.....
- a. Cahaya
  - b. Air
  - c. Suhu
  - d. Oksigen
9. Proses fotosintesis pada tumbuhan terjadi pada...
- a. Akar
  - b. Batang
  - c. Daun
  - d. buah
10. Kacang hijau merupakan kelompok tumbuhan jenis.
- a. Umbi-umbian
  - b. Polong/kacang
  - c. Pakup-pakuan
  - d. Biji-bijian
11. Tulang daun melengkung ditunjukkan oleh gambar



- a.
  - b.
  - c.
  - d.
12. Bagian tumbuhan yang di tanam tempat tumbuh tunas adalah
- a. Biji
  - b. Buah
  - c. Akar
  - d. Bunga

13. Wortel menyimpan cadangan makanan di dalam...
- a. Batangnya

- b. Umbinya
  - c. Bijinya
  - d. Buahnya
14. Alat kelamin jantan ada bunga disebut...
- a. Mahkota
  - b. Serbuk sari
  - c. Putik
  - d. Kelopak



Fungsi dari bagian tumbuhan yang di tunjuk oleh tanda panah adalah

- a. Tempat fotosintesis
  - b. Menyerap air
  - c. Meneruskan makanan
  - d. Tempat membuat makanan
16. Yang bukan merupakan faktor dari pertumbuhan tumbuhan adalah
- a. Suhu
  - b. Cahaya
  - c. Air/nutrisi
  - d. Oksigen
17. Pada hari ke berapakah biji kacang hijau mulai tumbuh
- a. Pertama
  - b. Kedua
  - c. Ketiga
  - d. keempat
18. ciri-ciri akar pada tumbuhan yang tumbuh di tempat yang gelap yaitu
- a. akarnya banyak
  - b. akarnya sedikit
  - c. akarnya kuat
  - d. akarnya lemah
19. dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan cahaya berperan sebagai..
- a. vitamin
  - b. protein
  - c. energi
  - d. cadangan makanan

20. di bawah ini yang termasuk pertumbuhan yaitu.

- a. Buah yang terkena air hujan menjadi merah
- b. Kulit biji yang terkelupas
- c. Daun yang berguguran dimusim kemarau
- d. Batang pohon yang kuat



## SOAL POSTTEST

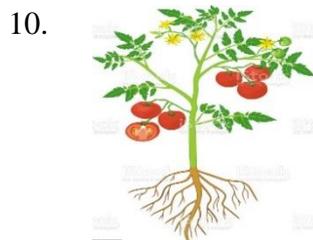
Nama:.....

Kelas :.....

### SOAL

1. Jenis tumbuhan yang tergolong monokotil berikut ini adalah.
  - a. Padi, tebu, dan jagung
  - b. Papaya, mangga, dan pisang
  - c. Singkong, papaya, dan kacang Panjang
  - d. Mangga, jambu, dan Nangka sirsak
2. Ciri-ciri tumbuhan yang ditanam ditempat yang gelap adalah.
  - a. Memiliki daun yang sempit
  - b. Daunnya berwarna merah kecoklatan
  - c. Batangnya kuat
  - d. Batang tumbuh tinggi dan lembek
3. Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan pada biji adalah.
  - a. Kelapa dan jagung
  - b. Kelapa dan tebu
  - c. Sagu dan tebu
  - d. Kelapa dan ketela
4. Tumbuhan kacang hijau memiliki akar.
  - a. Serabut
  - b. Tunggang
  - c. Isa
  - d. Gantung
5. Proses fotosintesis pada tumbuhan terjadi pada.

- a. Akar
  - b. Batang
  - c. Daun
  - d. Buah
6. Bagian tumbuhan yang di tanam tempat tumbuh tunas adalah.
- a. Biji
  - b. Buah
  - c. Akar
  - d. Bunga
7. Alat kelamin jantan pada bunga disebut.
- a. Mahkota
  - b. Serbuk sari
  - c. Putik
  - d. Kelopak
8. Wortel menyimpan cadangan makanan di dalam.
- a. Batangnya
  - b. Umbinya
  - c. Bijinya
  - d. Buahnya
9. Yang bukan merupakan faktor dari pertumbuhan tumbuhan adalah.
- a. Suhu
  - b. Cahaya
  - c. Air/nutrisi
  - d. Oksigen





Fungsi dari bagian tumbuhan yang di tunjuk oleh tanda panah adalah.

- a. Tempat fotosintesis
- b. Menyerap air
- c. Meneruskan makanan
- d. Tempat membuat makanan

11. Bagian tumbuhan yang terletak diatas akar adalah.

- a. Ranting
- b. Biji
- c. Batang
- d. Bunga

12. Perhatikan pernyataan berikut

- 1) Bertambahnya jumlah daun
- 2) Daun bertambah lebar
- 3) Menjadi lebih dewasa
- 4) Bertambah tinggi
- 5) Buah bertambah manis

Dari pernyataan di atas, yang merupakan ciri-ciri pertumbuhan ditunjukkan oleh nomor....

- a. 1,2,3
- b. 1,2,4
- c. 1,3,5
- d. 2,3,4

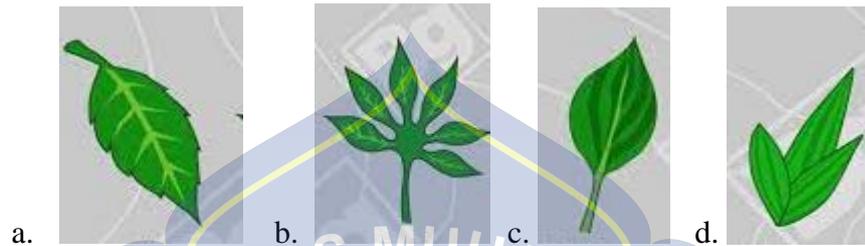
13. Ciri ciri tumbuhan yang ditanam di tempat yang terang adalah

- a. Daunnya kecil
- b. Memiliki akar yang kuat
- c. Tumbuhan ceat tumbuh
- d. Batangnya yang lemah dan panjang

14. Tanaman kacang hijau yang tumbuh dengan batang yang tinggi, kurus dan pucat kemungkinan kekurangan

- a. Cahaya
- b. Air
- c. Suhu
- d. Oksigen

15. Tulang daun melengkung ditunjukkan oleh gambar.



16. Kacang hijau merupakan kelompok tumbuhan jenis.

- a. Umbi umbian
- b. Polong/kacang
- c. Paku-pakuan
- d. Biji-bijian

17. Ciri-ciri akar pada tumbuhan yang tumbuh di tempat gelap yaitu

- a. Akarnya banyak
- b. Akarnya sedikit
- c. Akarnya kuat
- d. Akarnya lemah

18. Dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, cahaya

berperan sebagai

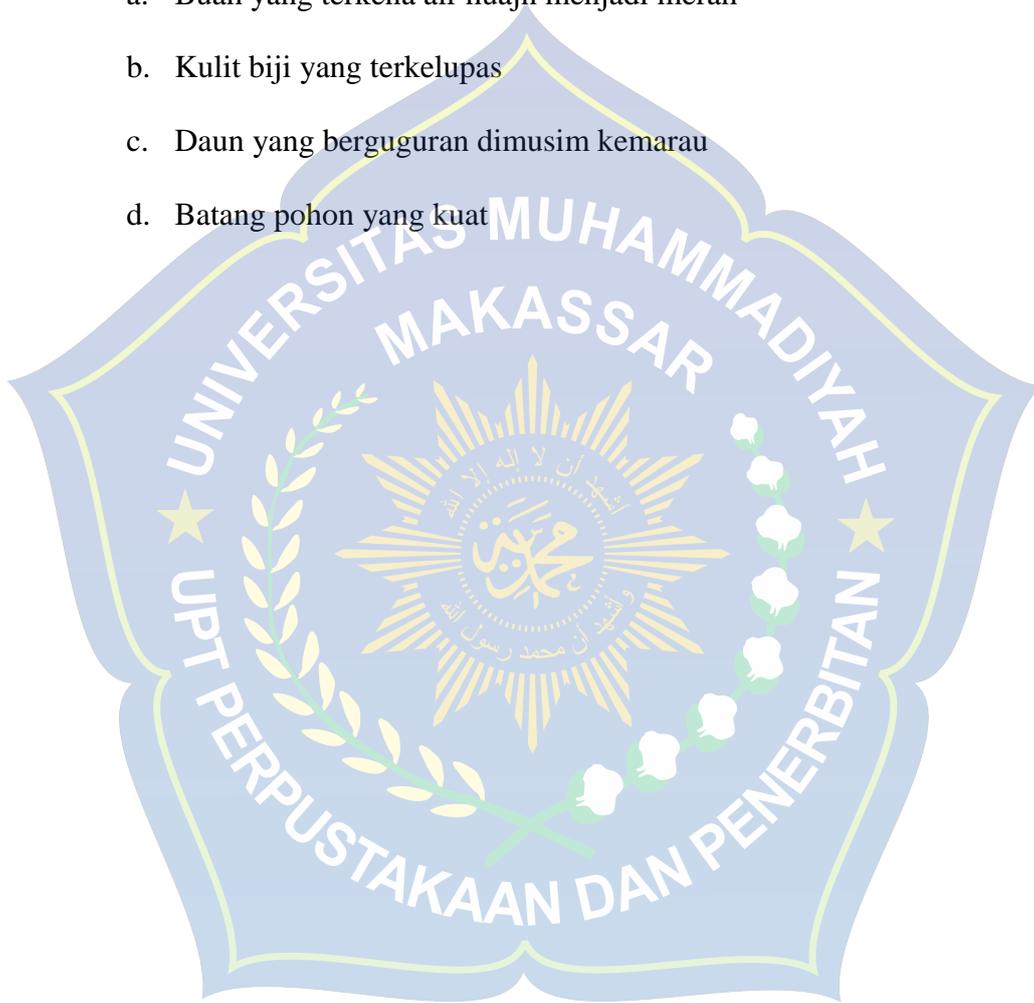
- a. Vitamin
- b. Protein
- c. Energi
- d. Cadangan makanan

19. Ada hari keberapakah tumbuhan kacang hijau mulai tumbuh

- a. Pertama
- b. Kedua
- c. Ketiga
- d. Keempat

20. Di bawah ini yang termasuk pertumbuhan yaitu

- a. Buah yang terkena air hujan menjadi merah
- b. Kulit biji yang terkelupas
- c. Daun yang berguguran dimusim kemarau
- d. Batang pohon yang kuat



### HASIL NILAI PRETEST POSTTEST

No.	Nama Siswa	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Aisyah Sahra	50	80
2.	Al Abdi Rahmat	50	80
3.	Ardiansah	45	70
4.	Asmaul Husna	60	85
5.	Atikah Insyirah Ismah	65	85
6.	Ayra Maghfirah Syam	60	80
7.	Ayu Wandira	50	80
8.	Fadli Afid	50	75
9.	Kamaluddin Gufor	40	65
10.	Lilis Magfira Rahma	45	85
11.	M Aurum Al Rizky	80	95
12.	Meila Nur Diana	50	80
13.	Mohammad Ikran	50	85
14.	Muh Abdul Anwar	80	90
15.	MUH ADYB DZAKY	60	75
16.	Muh Anwar Safutra	70	90
17.	Muh Cokordra Alfatah	65	75
18.	MUH PADLI	60	85
19.	Muh Rahman Yusuf	65	75
20.	Muhammad Syahrur Ramadhan	60	80
21.	Mutiara Zulqaidah	60	80
22.	Nur aisyah	45	85
23.	Nur Zakinah	60	80
24.	Nurul Khaifah	60	80
25.	Rafasya Iqbal Al Qifari S	50	80
26.	Riani Suliani	60	75
27.	Rizal Bakri	60	90
28.	Siti Nurhalisa	70	80
29.	Syifatul Aisyah	60	80
30.	Zulfiana Putri	50	85
Jumlah		1.730	2.430
Rata-Rata		57,66	81

## DATA ANALISIS DESKRIPTIF

**a. Distribusi frekuensi dan presentase nilai Hasil belajar siswa kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang pada hasil belajar *pretest***

Nilai interval	Keterangan	<i>Pretest</i>	
		Frekuensi	Presentase
85-100	Sangat Tinggi	0	0%
65-84	Tinggi	7	23,33%
55-64	Sedang	11	36,66%
35-54	Rendah	12	40%
0-34	Sangat Rendah	0	0%
Jumlah		30	100%

**b. Distribusi frekuensi dan presentase nilai hasil belajar Pada Siswa Kelas IV SDN 177 Lo'ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang Berdasarkan Hasil *Posttest***

Nilai interval	Keterangan	<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Presentase
85-100	Sangat Tinggi	11	36,66%
65-84	Tinggi	19	63,33%
55-64	Sedang	0	0%
35-54	Rendah	0	0%
0-34	Sangat Rendah	0	0%
Jumlah		30	100%

c. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas IdV SDN 177 Lo'ko *Pretest* dan *Posttest*

KKM	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
>75	Tuntas	2	6,66	28	93,33
<75	Tidak Tuntas	28	93,33	2	6,66

d. Frekuensi mencari mean (rata-rata) nilai *pretest*

X	F	F.X
40	1	40
45	3	135
50	8	400
60	11	660
65	3	195
70	2	140
80	2	160
Jumlah	30	1.730

Cara kerja

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f Xi}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1.730}{30}$$

$$\bar{x} = 57,66$$

Keterangan:

X = Nilai pretest

F = Frekuensi

F.X = Jumlah nilai pretes

e. frekuensi Mencari Mean (Rata-rata) Nilai *Posttest*

X	F	F.X
65	1	65
70	1	70
75	5	375
80	12	960
85	7	595
90	3	270
95	1	95
Jumlah	30	2.430

Cara kerja

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f \cdot Xi}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{2.430}{30}$$

$\bar{x}$

=81

Lampiran 8

**DATA ANALISIS INFERENSIAL**

**Analisis Skor Pretest dan Posttest**

No.	X1 ( <i>Pretest</i> )	X2 ( <i>Posttest</i> )	d = X2 – X1	d <sup>2</sup>
1.	50	80	30	900
2.	50	80	30	900
3.	45	70	25	625
4.	60	85	25	625
5.	65	85	20	400
6.	60	80	20	400
7.	50	80	30	900
8.	50	75	25	625
9.	40	65	25	625
10.	45	85	40	1.600
11.	80	95	15	225
12.	50	80	30	900
13.	50	85	35	1.225
14.	80	90	10	100
15.	60	75	15	225
16.	70	90	20	400
17.	65	75	10	100
18.	60	85	25	625
19.	65	75	10	100
20.	60	80	20	400
21.	60	80	20	400
22.	45	85	40	1.600
23.	60	80	20	400
24.	60	80	20	400
25.	50	80	30	900
26.	60	75	15	225
27.	60	90	30	900
28.	70	80	10	100
29.	60	80	20	400
30.	50	85	35	1.225
	1.730	2.430	700	18.450

Langkah-langkah dalam hipotesis penelitian ini yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Mencari nilai “Md” dengan menggunakan rumus:

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

$$Md = \frac{700}{30}$$

$$Md = 23,33$$

Keterangan Md = mean dari perbedaan pretest dan posttest

2. Mencari nilai  $\sum x^2 d$  dengan menggunakan rumus:

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

$$\sum x^2 d = 18.450 - \frac{(700)^2}{30}$$

$$\sum x^2 d = 18.450 - \frac{490.000}{30}$$

$$\sum x^2 d = 18.450 - 16.333,33$$

$$\sum x^2 d = 2.116,67$$

3. Menentukan nilai t hitung dengan menggunakan rumus:

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

$$t = \frac{23,33}{\frac{\sqrt{2.116,67}}{30(30-1)}}$$

$$t = \frac{23,33}{\frac{\sqrt{2.116,67}}{29}}$$

$$t = \frac{23,33}{\frac{46}{29}}$$

$$t = \frac{23,33}{1,58}$$

$$t = 14,7$$



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Mata Pelajaran : IPA**

**Sekolah : SDN 177 Lo'ko**

**Kelas ; IV (empat)**

**Semester ; 1(ganjil)**

---

**A. Standar Kompetensi**

1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan makhluk hidup

**B. Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menganalisis pentingnya pertumbuhan dan perkembangan pada Tumbuhan

**C. Indikator**

1. Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan
2. Membandingkan hasil pertumbuhan pada tumbuhan yang tumbuh di tempat yang terang dan tempat yang gelap (redup)
3. Membuat lapora/tabel hasil pengamatan pertumbuhan pada kacang hijau

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan
2. Siswa dapat membandingkan hasil pertumbuhan pada tumbuhan yang tumbuh di tempat yang terang dan tempat yang gelap (redup)

3. Siswa dapat membuat laporan/tabel hasil pengamatan pertumbuhan pada tumbuhan kacang hijau.

E. Metode dan sumber belajar

Metode pembelajaran : eksperimen/pengamatan

Sumber belajar : Buku paket

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan awal

- Guru memberikan salam dan menyapa peserta didik
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru memotivasi siswa untuk memahami dan mempelajari tentang pertumbuhan dan perkembangan
- Guru menjelaskan proses kegiatan yang akan dilaksanakan
- Guru memberi pengantar tentang pentingnya pertumbuhan dan perkembangan

2. Kegiatan inti

- Guru membagikan lembar kerja kegiatan pengamatan
- Guru memberikan penjelasan tentang materi yang terkait dengan praktikum
- Guru melakukan demonstrasi

3. Kegiatan akhir

- Siswa dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan pembelajaran
- Siswa mengerjakan tes yang diberikan
- Guru menutup pembelajaran

G. Evaluasi

Prosedur : Tes

Jenis : Tertulis



Lampiran 10

**LEMBAR KERJA SISWA**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/semester : IV/1  
Materi Pokok : Pentingnya cahaya pada pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan  
Nama anggota : 1.....  
: 2.....  
: 3.....

Judul : pengaruh cahaya terhadap pertumbuhan kacang hijau

Tujuan

1. mengetahui Pengaruh cahaya terhadap pertumbuhan kacang hijau
2. untuk mengetahui proses pertumbuhan pada kacang hijau

Alat dan Bahan

Alat  
Gelas aqua plastik/pot  
Penggaris  
Lidi  
Kertas  
Alat tulis

Cara Kerja

- Memilih 10 biji kacang hijau yang baik
- Merendam biji kacang hijau dengan air selama 15 menit
- Mengisi pot dengan tanah
- Menanami setiap pot dengan biji kacang hijau

- Meletakkan pot (A) di tempat yang terkena sinar matahari dan pot (B) di tempat yang teduh/gelap
- Menyiram setiap pot dengan air dengan volume yang sama
- Mengamati dan mengukur tinggi kecambah kacang hijau selama 7 hari
- Menulis hasil pengukuran pada tabel yang telah di siapkan

Tabel pengamatan tumbuhan di tempat terang atau gelap

Biji kacang Hijau	Pada hari ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
1	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...
Rata-rata	...	...	...	...	...	...	...

Pertanyaan

1. Pada hari keberapakah tanaman mulai tumbuh.?

Jawaban.....  
 .....

2. Faktor apa sajakah yang dapat mempengaruhi pertumbuhan kacang hijau.?

Jawaban.....

.....

.....

3. Di tempat manakah pertumbuhan kacang hijau yang aling cepat? Jelaskan

Jawaban.....

.....

.....

.....

.....



### DATA HASIL LKS

**LEMBAR KERJA SISWA**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/semester : IV/1  
Materi Pokok : Pentingnya cahaya pada pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan  
Nama anggota : 1. Ardiansah  
: 2. Muh. Ridi  
: 3. Nur. Aisya

**Judul : pengaruh cahaya terhadap pertumbuhan kacang hijau**

**Tujuan**

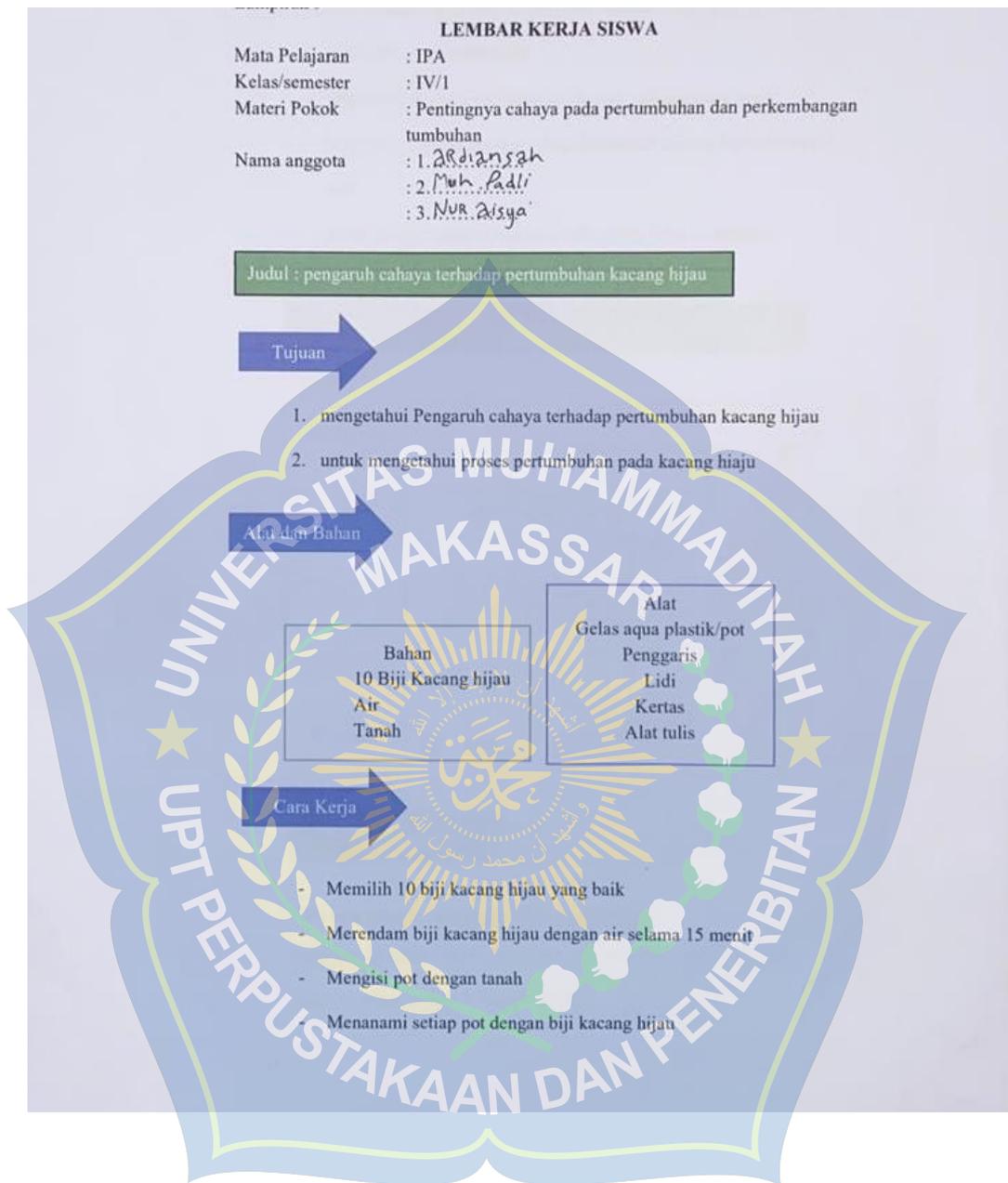
1. mengetahui Pengaruh cahaya terhadap pertumbuhan kacang hijau
2. untuk mengetahui proses pertumbuhan pada kacang hijau

**Alat dan Bahan**

<b>Bahan</b> 10 Biji Kacang hijau Air Tanah	<b>Alat</b> Gelas aqua plastik/pot Penggaris Lidi Kertas Alat tulis
--	--

**Cara Kerja**

- Memilih 10 biji kacang hijau yang baik
- Merendam biji kacang hijau dengan air selama 15 menit
- Mengisi pot dengan tanah
- Menanami setiap pot dengan biji kacang hijau



- Meletakkan pot (A) di tempat yang terkena sinar matahari dan pot (B) di tempat yang teduh/gelap
- Menyiram setiap pot dengan air dengan volume yang sama
- Mengamati dan mengukur tinggi kecambah kacang hijau selama 7 hari
- Menulis hasil pengukuran pada tabel yang telah di siapkan

Tabel pengamatan tumbuhan di tempat terang atau gelap

Biji kacang Hijau	Pada hari ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
1	...	0,3	0,4	2,5	3,0	3,1	3,3
2	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	0,1	0,3	1,5	1,6	2,0
4	...	...	0,1	2,0	2,0	2,0	2,1
5	...	...	0,2	1,0	2,0	2,3	2,5
Rata-rata	0	0,6	0,18	1,16	1,7	1,8	1,9

Pertanyaan

1. Pada hari keberapakah tanaman mulai tumbuh?

Jawaban... tanaman mulai tumbuh pada hari ke 2 dengan tinggi 0,3

2. Faktor apa sajakah yang dapat mempengaruhi pertumbuhan kacang hijau?.

Jawaban. Suhu, kelembapan.....

Nutrisi/air.....

cahaya.....

3. Di tempat manakah pertumbuhan kacang hijau yang aling cepat? Jelaskan

Jawaban. Di tempat yang terang karena terkena

sinar matahari.....



## **PERCOBAAN PERTUMBUHAN PADA BIJI KACANG HIJAU**

### **A. Perencanaan Teknik pelaksanaan percobaan**

1. Jenis tumbuhan yang di teliti yaitu kacang hijau
2. Jumlah biji kacang yang ditanam 10 biji
3. Lama percobaan 1 minggu
4. Tempat percobaan di lokasi SDN 177 Lo'ko
5. Alat-alat yang diperlukan yaitu media tanah, kacang hijau, gelas aqua bekas
6. Cara kerja percobaan termasuk rancangan perlakuan: Eksperimen (memisahkan 2 tumbuhan yang berbeda ditempat gelap maupun terang) dan pengamatan.
7. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan memaparkan hasil praktikum dengan bentuk tabel.

### **B. Pelaksanaan percobaan pertumbuhan tumbuhan**

1. Alat dan bahan
  - Pot (aqua gelas bekas)
  - 10 biji kacang hijau
  - Penggaris
  - Alat tulis
  - Kertas
  - Air
  - Tanah

## 2. Langkah Kerja

- Memilih 10 biji kacang hijau yang baik
- Merendam biji kacang hijau dengan air selama 15 menit
- Mengisi pot dengan tanah
- Menanami setiap pot dengan biji kacang hijau
- Meletakkan pot (A) di tempat yang terkena sinar matahari dan pot (B) di tempat yang teduh/gelap
- Menyiram setiap pot dengan air dengan volume yang sama
- Mengamati dan mengukur tinggi kecambah kacang hijau selama 7 hari
- Menulis hasil pengukuran pada tabel yang telah di siapkan

Tabel hasil pengukuran kacang hijau

### 1. Pada pot (A) yang terkena sinar matahari

Biji kacang Hijau	Pada hari ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
1	-	0,3	0,4	2,5	3,0	3,1	3,3
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	0,1	0,3	1,5	1,6	2,0
4	-	-	0,1	2,0	2,0	2,0	2,1
5	-	-	0,2	1,0	2,0	2,3	2,5
Rata-rata	0	0,6	0,18	1,16	1,7	1,8	1,9

2. Pada pot (B) ditempat redup/gelap

Biji kacang Hijau	Pada hari ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
1	-	-	-	-	1,0	1,3	1,5
2	-	-	0,5	2,0	11	12	13
3	-	-	0,5	3,5	12	12	14
4	-	-	0,1	1,0	1,5	2,0	2,4
5	-	-	1,0	3,5	13	13,5	14
Rata-rata	0	0	0,42	2	7,7	8,16	8,8

3. Perubahan keadaan tumbuhan

Ciri ciri organ tumbuhan	Gelap	Terang
1 Daun - Warna - Ukuran - Kondisi	-kekuningan -kecil -tipis	-hijau -lebar -tebal
2 Batang - Warna - Ukuran - Kondisi	-kekuningan -panjang Lemah	-hijau/kemerahan -pendek -kuat
3 Akar - pUkuran - Kondisi	-panjang -jarang/ tidak lebat	-pendek -lebat

**DOKUMENTASI**



Gambar 1; lokasi penelitian



Gambar 2; Perkenalan



Gambar 3; pembuatan media tanam



Gambar 4; penjelasan materi



Gambar 5; pengerjaan soal



Gambar 6; Pengamatan tumbuhan



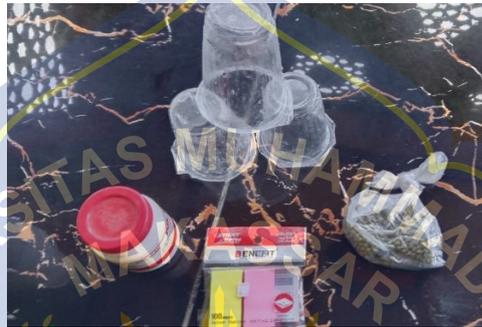
Gambar 7; Pengukuran Tanaman



Gambar 8; Tanaman Kacang Hijau



Gambar 9; Tanaman kacang hijau



Gambar 10; Alat dan bahan praktikum

**RIWAYAT HIDUP**



Sukmawati. Dilahirkan Kaban Kabupaten Enrekang ada tanggal 06 Juli 1999, anak kedua dari pasangan Ayahanda Muh.Safar,S.Pd dan Ibunda Hasminah,S.Pd. penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2007 di SDN 179 Kaban dan tamat pada tahun 2012, tamat SMP Rahmatul Asri tahun 2015, dan tamat SMA Rahmatul Asri pada tahun 2018. Pada tahun yang sama (2018), penulis melanjutkan pendidikan program Sastra Satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Berkat rahmat Allah SWT. Dari iringan doa kedua orang tua dan saudara tercinta, serta rekan perjuangan dibangku perkuliahan. Pada tahun 2022 penulis menyelesaikan studi dengan Menyusun sebuah karya ilmiah yang berjudul “**Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa kelas IV SDN 177 Lo’ko Kecamatan Masalle Kabupaten Enrekang**”