

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC TERHADAP HASIL BELAJAR  
PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V PADA UPT SPF  
SD INPRES HARTACO INDAH KOTA MAKASSAR**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
2025**







### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nafira Nafsyah

NIM : 105401109120

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Pengaruh Model pembelajaran Radee terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas V pada UPT SMPN 19 Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

Dengan ini saya nyatakan bahwa Skripsi yang saya sajikan kepada tim pengujinya adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil temuan orang lain atau dibuatkan oleh seorang pun.

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

Yang membuat pernyataan

Nafira Nafsyah



**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nafira Nafsyah

StuNIP : 105401109120

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Mulai penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya menyusunnya sendiri tanpa dibuatkan oleh orang lain.
2. Dalam penyusunan skripsi ini, saya selalu melakukan konsultasi dengan pemimpinnya yang telah ditetapkan oleh program studi.
3. Saya tidak akan melakukna penyalahgunaan plagiarisme dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila saya mengganti perjanjian pada batur 1, 2, dan 3, saya bersedia meminta izin sesuai dengan aturan yang berlaku.

Dengan perjanjian ini saya bebas dengan penulisan kesadaran

Makassar, 29/9/2017

Yang membentuk perjanjian

Nafira Nafsyah

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Moto:**

"Allah tidak membebani hambanya melainkan sesuai dengan kesanggupannya."  
(Al-Baqarah : 286)

"Yakinlah, ada sesuatu yang menantimu setalah sekian banyak kesabaran yang kau jalani, yang akan membuat mu terpanah hingga kau lupa betapa pedihnya rasa sakit"

(Ali bin Abi Thalib)

### **Persembahan:**

Tulisan sederhana ini ku persembahkan untuk kedua orang tuaku tercinta bapakku(Najamuddin) dan mamaku (Andi aisyah) ,terimah kasih atas doa, semangat, motivasi,pengorbanan,nasihat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini. dan buat kakakku Muh.sigliansyah dan adek"ku diansya ilmy Qur'ani dan siti khumaitah terima kasih atas semangat dan dukungannya selama ini. Serta dengan kluarga besar dan teman semua yg ikut serta dalam

proses perkuliahan ku



## ABSTRAK

Nafira Nafsyah. 2025. *Pengaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Muh Erwinto Imran sebagai pembimbing I dan Rahmatia Thahir sebagai pembimbing II.

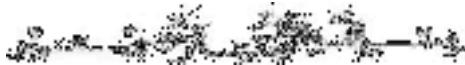
Masalah utama dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran yang kurang inovatif dalam pembelajaran sehingga peneliti menerapkan model pembelajaran *RADEC* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *RADEC* terdapat hasil belajar IPA siswa kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif atau quasy eksperimen. Sampel dan populasi adalah siswa kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar yang berjumlah 40 siswa. Instrument dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *RADEC* dalam pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar. Hal ini terbukti pada perolehan nilai rata-rata posttest hasil belajar kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *RADEC* dibandingkan dengan perolehan nilai rata-rata pada siswa kelompok kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran *RADEC*. Rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen sebesar 84 dan kelompok kontrol sebesar 75. Perolehan tersebut diperkuat berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji- T menunjukkan syarat hasil t hitung  $> t$  tabel  $3,338 > 2,964$  dengan hasil hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran *RADEC* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

**Kata Kunci :** Model Radec, Hasil Belajar IPA.

## KATA PENGANTAR



Allah maha penyayang dan pengasih, demikian kata untuk mewakili atas segala karunia dan nikmat-Nya. Jiwa ini takkan henti bertahmid atas anugerah pada detik waktu, denyut jantung, gerak langkah, serta rasa dan rasio pada- Mu, Sang Khalik. Skripsi ini adalah setitik dari sederetan berkah-Mu, sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar” yang diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan *study* di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Tak lupa pula syalawat dan salam penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhammad Saw, yang telah diutus ke bumi sebagai lentera bagi hati manusia, nabi yang telah mengantarkan manusia dari zaman penuh kebodohan menuju zaman modern seperti saat ini.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan tulisan ini. Segala rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua saya yaitu ayahanda Najamuddin dan ibunda Andi Aisyah yang telah berjuang, berdoa, mengasuh, membesarkan, mendidik, dan membiayai penulis dalam proses pencarian ilmu. Demikian pula, penulis mengucapkan terimakasih kepada para keluarga yang tak hentinya memberikan motivasi dan selalu menemani saya dengan candanya, kepada Bapak Dr Muh. Erwinto Imran, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi sejak awal penyusunan

proposal hingga selesaiya skripsi ini.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada kepada Dr. Ir. Abd. Rakhim Nanda MT IPU, Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar. Dr. H. Baharullah, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan Dr. Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd, Ketua program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar serta seluruh dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada ibu Nuraeni Amir, S.Pd., kepala UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan bapak Andi Pasang, S.Pd., Guru Wali Kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

Ucapan terima kasih juga kepada sahabat sekaligus teman seperjuangan dibangku perkuliahan penulis terkhususnya Fadlia Fauzia dan Firta yang senantiasa memberikan dukungan, do'a, dan semangat bagi penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini serta terima kasih telah menjadi bagian dari cerita hidup tersendiri bagi penulis.

Makassar., 29 Juni 2025

Nafira Nafsyah

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERJANJIAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A...Latar Belakang.....	1
B...Rumusan Masalah.....	4
C...Tujuan Penelitian.....	5
D...Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A...Kajian Pustaka.....	6
B...Kerangka Pikir .....	21
C...Penelitian yang Relevan.....	24
D...Hipotesis Tindakan.....	25

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
A. Jenis Penelitian .....	26
B...Lokasi Penelitian.....	21
C...Populasi Dan Sampel Penelitian.....	24
D...Desain Penelitian.....	27
E... Variabel Penelitian.....	28
F... Definisi Operasional Variabel.....	28
G...Prosedur Penelitian .....	29
H...Instrumen Penelitian .....	29
I.... Teknik Pengumpulan Data.....	31
J.... Teknik Analisis Data.....	32
<b>BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
A...Hasil Penelitian.....	36
B...Pembahasan Hasil Penelitian.....	45
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>49</b>
A...Kesimpulan.....	49
B...Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintaks Model Pembelajaran Radec.....	12
3.1 Populasi Peserta Didik.....	28
3.2 Desain Penelitian.....	29
3.3 Standar Ketuntasan Hasil Belajar.....	34
4.1 Kategori Lembar Aktivitas Belajar Peserta Didik.....	36
4.2 Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol.....	37
4.3 Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen	38
4.4 Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	39
4.5 Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	40
4.6 Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	40
4.7 Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	41
4.8 Distribusi dan Presentase Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	43
4.9 Distribusi dan Presentase Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	43
4.10 Deskriptif Ketuntasan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol....	45
4.11 Data Uji Normalitas.....	46
4.12 Data Uji T.....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Pikir .....	23
4.1 Grafik Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen Dan Kontrol.....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1....Modul Ajar.....	58
2....Soal Pretest.....	59
3....Soal Posttest.....	62
4....Data Aktivitas Belajar Kelas Kontrol.....	65
5....Data Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen.....	66
6....Skor Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	67
7....Skor Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	68
8....Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik.....	69
9....Grafik Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik.....	70
10..Uji Statistik.....	71
11..Dokumentasi.....	73



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Proses pembelajaran yang berlangsung disekolah merupakan serangkaian kegiatan yang secara sadar telah terencana. Dengan adanya perencanaan yang baik akan mendukung keberhasilan pengajaran, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pendidikan. Menurut (Ramadani et al. 2024) mengatakan “Salah satu upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui proses pembelajaran di sekolah yang dilaksanakan pada semua mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran IPA”.

Perkembangan model pembelajaran dari waktu ke waktu terus mengalami perubahan. Model-model pembelajaran tradisional kini mulai ditinggalkan berganti dengan model yang lebih modern. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Penggunaan model pembelajaran sangat penting dalam proses belajar mengajar terutama untuk tingkat sekolah dasar, dikarenakan saat ini peserta didik masih berpikir konkret dan belum mampu berpikir abstrak. Dengan adanya model pembelajaran sangat berguna untuk membantu siswa dalam memahami konsep materi dalam pembelajaran (Sari et al. 2022).

Salah satu bidang ilmu yang mendapat perhatian khusus dalam kurikulum pendidikan dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam

mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif pada siswa. Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) atau sains merupakan suatu kegiatan untuk mempelajari fenomena atau gejala yang terjadi di alam semesta (Harefa dan Sarumaha 2020). Pendidikan IPA atau pembelajaran IPA pada sekolah dasar diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Pembelajaran IPA merupakan serangkaian terencana dalam rangka memfasilitasi peserta didik memperoleh sikap, proses, dan pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa alam/ilmiah. Pembelajaran IPA menjadi efektif dengan memberikan pengalaman yang signifikan kepada siswa. Kemampuan peserta didik dalam memahami konsep-konsep IPA mempengaruhi prestasi belajar mereka. Dalam kelas pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA), penting untuk menciptakan lingkungan atau suasana yang kental dengan unsur ilmiah agar peningkatan hasil belajar dapat dicapai dengan maksimal. Dalam konteks Pendidikan formal, hasil pembelajaran mencerminkan sejauh mana peserta didik berhasil memperoleh pengetahuan dan keterampilan setelah mengikuti proses belajar-mengajar (Fahrezi dan Taufiq 2020).

Kondisi pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya di kelas V, peserta didik berada pada tahap perkembangan kognitif yang penting. Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, yaitu: "anak-anak pada usia ini berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka mulai mampu berpikir logis tentang objek dan kejadian" (Amali, Kurniawati, dan Zulhiddah 2019).

Pembelajaran IPA perlu dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik agar dapat memaksimalkan pemahaman dan hasil belajar mereka. Dalam konteks ini, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar memegang peranan penting dalam membentuk pemahaman dasar peserta didik terhadap fenomena alam dan lingkungan sekitarnya. Namun, seringkali pembelajaran IPA masih menggunakan metode konvensional yang cenderung berpusat pada guru, sehingga kurang efektif dalam mengembangkan hasil belajar dan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah, ditemukan bahwa pembelajaran IPA di kelas V masih didominasi oleh metode ceramah dan diskusi sederhana. Keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran masih terbatas, dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA belum optimal. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran RADEC diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA di kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah.

Upaya mengatasi permasalahan tersebut, inovasi dalam model pembelajaran menjadi sangat diperlukan. Salah satu model pembelajaran yang dianggap potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA adalah model RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, and Create). Model ini dikembangkan dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik Indonesia dan bertujuan untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Penelitian

terdahulu telah menunjukkan efektivitas model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada berbagai mata pelajaran. Namun, masih terbatas penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh model ini terhadap hasil belajar IPA di tingkat sekolah dasar, terutama di SD Inpres Hartaco Indah. Oleh karena itu, diperlukan suatu studi yang komprehensif untuk mengevaluasi dampak penerapan model RADEC terhadap hasil belajar IPA peserta didik pada kelas V di sekolah tersebut.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan strategi pembelajaran IPA yang efektif di tingkat sekolah dasar. Selain itu, temuan penelitian juga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi para pendidik dan pengambil kebijakan dalam merancang dan mengimplementasikan program peningkatan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya di SD Inpres Hartaco Indah.

Dengan demikian, latar belakang ini menggambarkan urgensi dilakukannya penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA kelas V di SD Inpres Hartaco Indah”. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas model RADEC dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dan mengembangkan potensi peserta didik secara optimal.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Metode hasil belajar IPA setelah penerapan model pembelajaran peserta didik kelas V di UPT SPF SD inpres Hartaco Indah Kota Makassar?

2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V di UPT SPF SD inpres Hartaco Indah Kota Makassar?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui bagaimanakah hasil belajar IPA setelah penerapan model pembelajaran peserta didik kelas V Di UPT SPF SD inpres Hartaco Indah Kota Makassar.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V Di UPT SPF SD inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Manfaat teoritis
  - a. Bagi akademisi, sebagai bahan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya, pada bidang pendidikan dasar.
  - b. Sebagai referensi bagi peneliti lain yang menaruh perhatian pada masalah yang sama.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi peserta didik, diharapkan dapat belajar secara maksimal dalam setiap proses pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran IPA.
  - b. Bagi guru, diharapkan dapat menerapkan secara langsung model pembelajaran Radec dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Model Pembelajaran RADEC**

Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, and Create*) merupakan model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 dan menguasai konsep pembelajaran yang dipelajari. Model RADEC ialah salah satu model inovatif menuntut peserta didik menumbuhkan keahlian untuk zaman modern serta konsep materi yang dipelajari terkuasai oleh peserta didik (Andini dan Fitria, 2021).

Menurut Sopandi (dalam Andini dan Fitria 2021) mengemukakan bahwa model ini ialah model dalam pembelajaran untuk membuat individu agar mempunyai keterampilan tinggi, keaktifan peserta didik untuk belajar mandiri, menumbuhkan keahlian dalam berkomunikasi, berkolaborasi, juga menunjang siswa memperoleh pemahaman materi.

Berdasarkan dari Lima tahun terakhir, berbagai studi telah menunjukkan efektivitas model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan berbagai aspek keterampilan peserta didik, termasuk keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas. Penelitian-penelitian tersebut memberikan bukti empiris bahwa RADEC merupakan model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik di berbagai tingkat pendidikan dan dalam berbagai konteks, termasuk pembelajaran daring. Dengan demikian,

RADEC dapat dianggap sebagai pendekatan pembelajaran yang komprehensif dan adaptif, sesuai dengan kebutuhan pendidikan modern. Adapun beberapa referensi yang mendukung Model Pembelajaran RADEC mulai tahun 2019-2024 yaitu:

- a. The effectiveness of RADEC learning model: Empirical study in elementary school. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 3(3), 150-159. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar (Jailani, J., Retnawati, H., Kartianom, K., & Munadi, S. 2019).
- b. Fitriani, F., & Aini, Q. (2020). Implementasi model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 180-190. Artikel ini membahas bagaimana model RADEC dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui tahapan-tahapan yang terstruktur.
- c. Pratiwi, P. A., & Santoso, I. (2021). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan kolaborasi siswa pada mata pelajaran IPA di SMP. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 45-54. Studi ini menemukan bahwa penggunaan model RADEC dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dalam mata pelajaran IPA.
- d. Susanti, S., & Andriani, A. (2022). Efektivitas penerapan model RADEC dalam pembelajaran daring di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(3), 210-220. Penelitian ini menunjukkan bahwa model RADEC tetap efektif diterapkan dalam pembelajaran daring selama

pandemi, dengan adaptasi tertentu pada tahapan diskusi dan kolaborasi.

- e. Ramadhani, R., & Wibawa, A. (2023). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kreativitas siswa dalam pembelajaran seni budaya di sekolah menengah pertama. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Seni*, 5(1), 55-65. Artikel ini menunjukkan bahwa model RADEC dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran seni budaya melalui tahap Create. Sintaks model RADEC mudah dihafal oleh guru pendidikan dasar dan menengah, sehingga tepat digunakan untuk alternatif model pembelajaran inovatif di Indonesia (Sopandi, dkk. 2019).

Sintaks model RADEC dijabarkan sebagai berikut (Yoga Adi Pratama, 2019):

1) *Read* (Membaca)

Bagian ini mengharuskan peserta didik untuk membaca informasi terlebih dahulu baik dari berbagai sumber manapun termasuk buku pelajaran, media cetak lainnya (majalah, koran, artikel dan sebagainya) dan yang bersumber dari media elektronik seperti internet. Untuk kegiatan membimbing siswa dalam rangka memahami informasi dibuatlah pertanyaan *pra-pembelajaran* agar informasi yang mereka cari menjadi terarah (Pohan et al., 2020)

Pertanyaan *pra-pembelajaran* merupakan pertanyaan yang berkenaan dengan materi ajar yang akan dibahas. Pertanyaan-pertanyaan tersebut harus mencakup beragam tingkat pertanyaan, dari pertanyaan dengan tingkat keterampilan berpikir rendah (*lower order*

*thinking skills) hingga keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills).*

Pertanyaan pra-pembelajaran diajukan sebelum guru memulai proses belajar mengajar dari materi yang akan diajarkan. peserta didik mesti menjawab pertanyaan- pertanyaannya setelah mereka melakukan kegiatan membaca (Via, 2023)

Kegiatan membaca dilakukan peserta didik secara mandiri di luar kelas. Ini dilakukan atas dasar bahwa beberapa informasi dapat mereka kuasai sendiri tanpa bantuan orang lain. Jika ada materi yang tidak dapat dikuasai oleh beberapa peserta didik, mereka dapat meminta siswa lain yang telah paham untuk menjelaskan materi tersebut atau dijelaskan langsung oleh guru. Kegiatan ini dilakukan agar aspek sosial peserta didik meningkat.. Untuk peningkatan aspek sosial tersebut memerlukan interaksi antar peserta didik maupun peserta didik dengan guru. Jika bahan ajar yang ditemukan dirasa sulit oleh seluruh peserta didik barulah dijelaskan oleh guru.

## 2) *Answer (Menjawab)*

Setelah melakukan kegiatan membaca di awal, peserta didik menjawab pertanyaan pra-pembelajaran berdasarkan pengetahuan yang mereka peroleh dari kegiatan Read (Membaca). Pertanyaannya disusun dalam bentuk lembar kerja. Mereka menjawab pertanyaan tersebut secara mandiri sebelum pembelajaran dimulai. Cara ini bertujuan agar peserta didik mengenali bagian mana dari bahan ajar yang dianggap

mudah atau sulit secara mandiri (Renata, 2024)

Selain itu, peserta didik melakukan apersepsi terhadap minat bacanya, mudah atau sulit memahami bahan bacaan, dan lain-lain. Selain itu, dengan mengamati jawaban peserta didik pada pertanyaan pra- pembelajaran, guru dapat mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang akan dibahas. Ini memungkinkan kebutuhan setiap peserta didik berbeda-beda. Oleh karena itu, guru dapat memberikan bantuan yang tepat untuk setiap peserta didik.

### 3) *Discuss* (Diskusi)

The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue shield-shaped emblem. It features a yellow five-pointed star in the center, surrounded by a green wreath of leaves and flowers. The words "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR" are written in a circular path around the star, and "UBT DEPENSAKAAN DAN PENERBITAN" are written at the bottom of the shield.

Diskusi dilakukan setelah kegiatan menjawab pertanyaan pra-pembelajaran. Pada tahap ini, peserta didik membentuk kelompok untuk membahas jawaban mereka dari pertanyaan pra-pembelajaran. Guru mendorong peserta didik yang berhasil memahami jawaban dari pertanyaan pra-pembelajaran untuk memberikan bimbingan kepada temannya yang belum paham. Guru juga menginstruksikan peserta didik yang belum paham terhadap materi yang akan dibahas untuk meminta bimbingan dari temannya yang sudah paham (Azis dan Asih, 2022)

Kegiatan ini menghendaki siswa untuk berdiskusi tentang jawaban mereka antara kelompok yang satu dengan kelompok lainnya. Guru memastikan bahwa adanya komunikasi yang terjalin antar anggota kelompok. Dengan melihat aktivitas seluruh kelompok, guru dapat mengidentifikasi kelompok yang telah menguasai bahan ajar yang

dipelajari ataupun sebaliknya. Guru juga dapat mengetahui kelompok mana yang telah memiliki ide-ide kreatif sebagai bentuk penerapan konsep-konsep yang telah mereka kuasai.

#### 4) *Explain* (Menjelaskan)

Setelah berdiskusi, peserta didik melakukan kegiatan presentasi. Bahan yang akan disajikan dalam bentuk presentasi tersebut mencakup indikator pembelajaran aspek kognitif yang telah dirumuskan dalam rancangan pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap ini, setiap kelompok menunjuk perwakilan anggotanya yang dianggap mampu menjelaskan materi yang akan dibawakan untuk ditampilkan di depan kelas. Dalam kegiatan ini, guru memastikan bahwa penampil dari utusan tiap kelompok menjelaskan secara benar materi yang dibawakan dan peserta didik lain memahami penjelasannya (Pohan et al., 2020)

Guru juga memotivasi peserta didik lain untuk memberikan pertanyaan, bantahan, atas saran atas apa yang telah disampaikan oleh penampil dari kelompok yang sedang tampil. Pada tahap ini juga bisa digunakan oleh guru untuk menjelaskan konsep-konsep penting yang tidak bisa dipahami oleh peserta didik. Ketika menjelaskan, guru dapat memberikan penjelasan dengan peragaan, bantuan media video, power point atau hal-hal lain yang diharapkan dapat mengatasi ketidakpahaman peserta didik.

#### 5) *Create* (Membuat)

Serangkaian kegiatan pada model ini dari R sampai E memiliki tujuan untuk menciptakan sesuatu atau merumuskan ide-ide kreatif tertentu. Guru memfasilitasi peserta didik untuk menggunakan pengetahuan yang telah mereka kuasai untuk menghasilkan ide atau pemikiran kreatif. Ide-ide kreatif dapat dirumuskan sebagai pertanyaan produktif, identifikasi masalah, kesimpulan, atau bayangan akan membuat karya kreatif apa selanjutnya. Ketika guru mendapati peserta didik yang kesulitan untuk menghasilkan ide kreatif, guru perlu menginspirasi peserta didik tersebut (Sani, 2019).

**Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran RADEC**

Tahap Pembelajaran	Kegiatan	
	Guru	peserta didik
Read	Menginstruksikan peserta didik untuk membaca berkaitan dengan materi yang akan dibahas, baik itu dikelas maupun di luar kelas	Membaca sumber-sumber informasi berkaitan dengan materi yang akan dibahas
Answer	Memberikan pertanyaan pra pembelajaran dari keterampilan berpikir tingkat rendah (LOTS )sampai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).	Menjawab pertanyaan pra pembelajaran dalam bentuk lembar kerja (worksheet).

<i>Discuss</i>	Menginstruksikan peserta didik untuk membentuk kelompok diskusi. Guru memotivasi peserta didik yang sudah paham terhadap materi yang akan di bahas untuk memberikan bimbingan kepada peserta didik yang belum paham. Sebaliknya, guru memotivasi peserta didik yang belum paham untuk bertanya kepada temannya.	Secara berkelompok mendiskusikan jawaban atas pertanyaan atau tugas yang telah mereka kerjakan.
<i>Explain</i>	Menginstruksikan untuk melakukan presentasi kelompok. Jika ada konsep yang tidak bisa dikuasai peserta didik, guru bisa memberikan penjelasan.	Boleh memberikan tanggapan, kritik, dan masukan.
<i>Create</i>	Memotivasi peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif. Guru juga bisa menginspirasi peserta didik tentang sesuatu yang ingin mereka ciptakan dapat berupa produk, karya-karya kreatif, dan sebagainya.	Menciptakan kreatif ide- ide

## 1. Tujuan Model Pembelajaran RADEC

Tujuan utama yang dirancang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik Menurut Pratama, Y. A., Sopandi, W., & Hidayah, Y. (2019). *RADEC Learning Model (Read-Answer-Discuss-Explain And Create): The Importance of Building Critical Thinking Skills In Indonesian Context. International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(2), 93-105). Berikut adalah tujuan- tujuan dari model pembelajaran RADEC:

- a. Meningkatkan Pemahaman melalui tahap membaca dan menjawab pertanyaan, peserta didik diharapkan dapat memahami konsep dasar materi yang dipelajari sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.
- b. Mengembangkan peserta didik untuk berpikir kritis dengan menjawab pertanyaan dan berdiskusi dalam kelompok, sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan analisis dan evaluasi.
- c. Meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik baik dalam berbicara maupun mendengarkan, serta dalam bekerja sama dengan teman-temannya.
- d. Mendorong kreativitas peserta didik untuk menciptakan produk atau proyek yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari, sehingga dapat menstimulasi kreativitas mereka. Membangun Pembelajaran yang Aktif dan Kolaboratif:
- e. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan melibatkan

peserta didik secara aktif dalam setiap tahap pembelajaran dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

- f. Mengembangkan kemampuan problem Solving melalui proses diskusi dan penciptaan, peserta didik diajak untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga kemampuan problem solving mereka dapat berkembang.

## 2. Langkah-langkah Model Pembelajaran RADEC

Menurut Mahfud, I., & Utomo, A. P. (2020). Implementasi Model Pembelajaran RADEC dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, (5(2), 120-130).

### a. *Read* (Membaca):

- 1) Persiapan: Guru menyediakan materi bacaan yang relevan dengan topik yang akan dipelajari.
- 2) Pelaksanaan: Siswa membaca materi tersebut secara individual sebelum pembelajaran dimulai. Bacaan ini dapat berupa teks, artikel, buku, atau sumber lain yang sesuai.

### b. *Answer* (Menjawab):

- a. Persiapan: Guru menyiapkan pertanyaan pertanyaan yang berkaitan dengan materi bacaan.
- b. Pelaksanaan: Setelah membaca, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut secara individual atau berpasangan. Pertanyaan bisa bersifat pemahaman dasar hingga

analisis.

c. *Discuss* (Diskusi):

- a. Persiapan: Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil untuk berdiskusi.
- b. Pelaksanaan: Siswa berdiskusi dalam kelompok tentang jawaban yang telah mereka buat. Mereka saling berbagi pandangan dan memperdalam pemahaman mereka melalui diskusi.

d. *Explain* (Menjelaskan):

- a. Persiapan: Setiap kelompok menyiapkan hasil diskusi mereka untuk dipresentasikan.
- b. Pelaksanaan: Perwakilan kelompok atau seluruh anggota kelompok menjelaskan hasil diskusi mereka di depan kelas. Guru juga dapat memberikan klarifikasi dan tambahan penjelasan jika diperlukan.

e. *Create* (Menciptakan):

- a. Persiapan: Guru memberikan tugas proyek atau produk yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.
- b. Pelaksanaan: Siswa bekerja secara individu atau dalam kelompok untuk menciptakan sesuatu yang menunjukkan pemahaman dan aplikasi pengetahuan mereka, seperti poster, model, presentasi, atau karya tulis.

### 3. Karakteristik Pembelajaran RADEC

Model pembelajaran RADEC memiliki karakteristik dalam pembelajaran menurut Winarso, W., et al. (2020). *The Implementation of RADEC Learning Model to Improve Students' Scientific Attitudes*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 8(2), 259-267diantaranya adalah:

- a. Pembelajaran RADEC senantiasa mendoorng siswa untuk terlibat dengan kehidupan nyata atau isu-isu kontemporer;
- b. Pembelajaran RADEC senantiasa memberikan peluang bagi siswa untuk aktif mengajukan pertanyaan, berdiskusi, mengajukan rencana penyelidikan, dan menyimpulkan materi yang dipelajari;
- c. Pembelajaran RADEC memberikan peluang kepada siswa untuk mempelajari materi secara mendalam melalui tugas prapembelajaran.
- d. Secara aktif dalam proses pembelajaran.
- e. Pembelajaran RADEC mendorong siswa untuk belajar secara mandiri.
- f. Pembelajaran RADEC senantiasa menghubungkan apa yang diketahui siswa dengan materi yang dipelajari.

### 4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran RADEC

Kelebihan dari model pembelajaran RADEC adalah sebagai berikut:

- a. Adanya Model pembelajaran RADEC dapat menstimulus siswa untuk terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung.
- b. Model Pembelajaran RADEC relevan dengan kondisi pendidikan

di Indonesia yang mengharuskan siswa menguasai muatan materi yang banyak dengan waktu yang terbatas.

- c. Dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (problem solving).
- d. Meningkatkan kemandirian pada diri siswa.
- e. Meningkatkan minat dan daya baca siswa.
- f. Menstimulus dan mengasah potensi siswa untuk memiliki keterampilan abad 21.
- g. Meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.
- h. Mendorong siswa untuk menciptakan karya kreatif.
- i. Melatih kemampuan public speaking pada tiap individu.
- j. Mendorong siswa untuk memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar baik dari buku teks maupun internet.
- k. Mendorong siswa untuk berkolaborasi terhadap kelompok.

5. Adapun kelemahan dari model pembelajaran RADEC menurut Kaharuddin & Hajeniati (2020) sebagai berikut :

- a. Penggunaan model pembelajaran RADEC umumnya hanya untuk bidang tertentu.
- b. Model ini lebih spesifik pada soal cerita. Penjelasan di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC memiliki kelebihan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa, untuk memecahkan permasalahan pembelajaran yang

belum sesuai dengan tuntutan tujuan pendidikan nasional dan tuntutan perlunya membekali siswa dengan keterampilan abad 21.

## 2. Hasil Belajar

Hasil belajar IPA menggambarkan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran IPA atau sains setelah mengalami serangkaian proses belajar. Menurut Sudjana. (dalam, Ahyar 2019) menjelaskan penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik dengan kriteria tertentu. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencangkup tiga ranah: kognitif, afektif dan psikomotorik. Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar, perencanaan tujuan instruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang di inginkan dikuasai peserta didik menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia mengalami pengalaman belajarnya setelah suatu proses belajar berakhir maka peserta didik memperoleh suatu hasil belajar, tujuan utama yang ingin di capai dalam kegiatan pembelajaran adalah hasil belajar, hasil belajar di tentukan dengan evaluasi (Moh Suardi, 2020). Adapun menurut (Suprijono, 2020), bahwa hasil belajar diklasifikasikan ke dalam tiga ranah, yaitu :

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penerapan konsep dan kaidah dalam pemecahan masalah.

b. Ranah afektif

Kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

c. Ranah psikomotor

Kemampuan melakukan serangkaian Gerak jasmani dalam urusan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme Gerak jasmani.

**3. Materi Ipa (Bagaimana kita hidup dan bertumbuh)**

a. Kebutuhan makhluk hidup untuk bertumbuh

- a. Makanan dan minuman: Sumber energi dan nutrisi
- b. Air: Penting untuk proses metabolism dan menjaga tubuh tetap sehat
- c. Udara (Oksigen): Dibutuhkan untuk bernafas
- d. Sinar Matahari: Membantu proses fotosintesis pada tumbuhan
- e. Tempat Tinggal: Perlindungan dan tempat hidup yang aman

b. Proses pertumbuhan dan perkembangan

- a. Pertumbuhan: Perubahan fisik (tinggi, berat, ukuran, tubuh)
- b. Perkembangan: Perubahan kemampuan dan fungsi tubuh (misalnya bisa berjalan, berbicara, berfikir)

- c. Terjadi sejak bayi, anak-anak, remaja, hingga dewasa

c. Pola hidup sehat untuk pertumbuhan

- a. Makan makanan bergizi seimbang
- b. Istirahat yang cukup

- c. Menjaga kebersihan diri dan lingkungan
  - d. Tidak merokok atau mengkonsumsi zat berbahaya
  - e. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan
  - f. Faktor Internal: Genetik/Keturunan, hormone
  - g. Faktor Eksternal: Asupan gizi, lingkungan, kesehatan, olahraga
- d. Ciri-ciri makhluk hidup bertumbuh
- a. Ukuran tumbuh bertambah besar
  - b. Berat badan meningkat
  - c. Pergantian gigi susu ke gigi tetap (pada manusia)

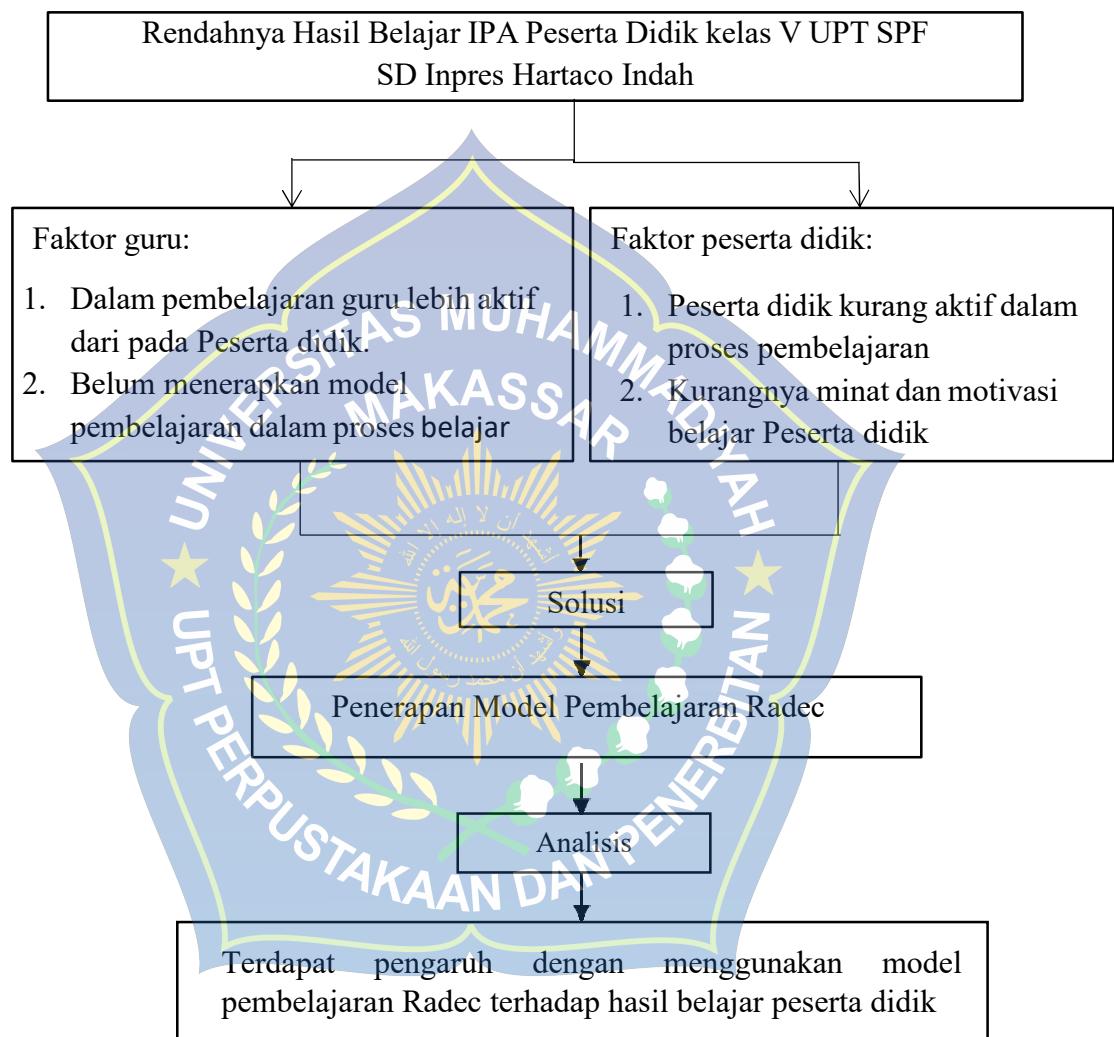
## B. Kerangka Berpikir

Untuk perbaikan keberhasilan proses belajar mengajar, umumnya diukur melalui kemampuan peserta didik dalam memahami serta menguasai materi yang diajarkan. Peran guru dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai pengajar dan pemandu peserta didik. Seorang pendidik akan mampu menjalankan tugasnya dengan efektif apabila memiliki pemahaman mendalam dan mampu mengajar peserta didik dengan menggunakan Model yang sesuai dengan materi pelajaran. Proses belajar mengajar memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan hasil belajar. Hasil belajar di sekolah sering digunakan untuk mengukur perkembangan dan kemajuan peserta didik setelah mereka belajar. Agar mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan maksimal diperlukan penggunaan model pembelajaran yang sesuai untuk melatih kemampuan berpikir peserta didik.

Hasil observasi di kelas, peneliti menemukan bahwa rendahnya hasil belajar IPA peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar IPA yang dimana dari faktor guru dalam proses pembelajaran di kelas guru masih menggunakan pembelajaran ceramah, guru yang lebih aktif dari pada peserta didik, sedangkan dari faktor peserta didik, kurangnya minat dan motivasi peserta didik dalam belajar, peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran. Harapannya, model pembelajaran Radec bisa mengatasi permasalahan tersebut.

Disusunlah kerangka berpikir untuk memudahkan peneliti. Pembelajaran IPA, terlebih dahulu dilakukan dalam penelitian adalah melakukan Pre-test kepada subjek yang diteliti sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran radec. Setelah diketahui hasil belajar IPA peserta didik sebelum menggunakan model pembelajaran radec, selanjutnya peneliti menggunakan model radec pada pembelajaran IPA kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah. Kemudian dilakukan Post-test untuk mengetahui hasil belajar IPA menggunakan model pembelajaran radec terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah. Pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran radec, peserta didik lebih antusias dalam pembelajaran, peserta didik lebih mudah untuk memahami konsep belajar IPA dengan baik dan runtut sesuai dengan pembelajaran yang telah diberikan, suasana pembelajaran di kelas lebih menyenangkan. Penggunaan model pembelajaran radec terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah dengan menggunakan model pembelajaran ini diharapakan peserta didik lebih termotivasi untuk belajar sehingga konsep-konsep pembelajaran IPA

menggunakan model pembelajaran radec utamanya dalam meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik. Setelah itu dilakukan uji tes untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA menggunakan model pembelajaran radec terhadap hasil belajar peserta didik dari Pretest dan Posttest.



**Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir**

### C. Penelitian Relevan

Terdapat hasil penelitian yang relevan dan berkaitan yang berkaitan dengan model pembelajaran RADEC diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Pratama Adi Y, dkk (2020) yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar” Yang dapat di simpulkan Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran RADEC memiliki pengaruh positif terhadap berpikir tingkat tinggi siswa dibandingkan dengan model pembelajaran inquiri. Hal tersebut diperhatikan dari skor rata- rata pretest di kelas RADEC 40,44 dan inquiri 38,14. Sementara skor rata- rata posttest kelas RADEC 70,08 dan inquiri 56,5. Data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pada kelompok eksperimen mencapai 29,64, kelompok kontrol 18,36.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Halim Amar (2022) yang berjudul “Pengaruh model read answer discussion explain and create (radec) pada pembelajaran tematik terhadap hasil belajar siswa dimoderasi motivasi belajar”. Berdasarkan hasil uji hipotesis diketahui bahwa Model pembelajaran RADEC yang dimoderasi dengan motivasi belajar terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Penelitian ini di lakukan oleh Masprioh dan Sartono (2022) yang berjudul “Model pembelajaran Radec (Read, Answer, Discuss, Explan, And Create) untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (High Order Thinking Skill) siswa pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar”.
4. model pembelajaran RADEC dalam proses pembelajaran dapat

meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa dengan tahapannya yaitu Read, Answer, Discuss, Explain, and Create. Setiap tahapan dalam model RADEC mendorong siswa untuk dapat meningkatkan kemampuannya dalam berfikir tingkat tinggi (HOTS).

5. Penelitian ini di lakukan oleh Chairunnisa C.C, dkk, (2022) Berdasarkan hasil analisis data ketuntasan hasil belajar siswa sebelum menggunakan Model RADEC sebesar 46%, setelah dilaksanakan siklus I meningkat menjadi 69% Kemudian pada siklus II meningkat lagi menjadi 91% sehingga dapat disimpulkan bahwa Model RADEC (Read-Answer-Discuss-Explain- Create) dapat meningkatkan hasil belajar IPA Kelas V di SDN Kalimulya 1 dan menjadi salah satu alternatif model yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran.

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

Berdasarkan Teori dan Kerangka pikir, maka hipotesis pada penelitian ini adalah dengan penerapan model pembelajaran Radec dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar dan terdapat pengaruh model pembelajaran Radec terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis peneliti yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen. Pada penelitian ini terdapat dua kelas yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan sedangkan kelompok kontrol digunakan sebagai pembanding dari kelompok eksperimen. Penelitian menggunakan desain ini untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar IPA kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

#### **B. Lokasi penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar. Dasar pertimbangan pengambilan lokasi dikarenakan di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar hasil belajar IPA masih rendah dan sistem pembelajarannya guru lebih aktif dari pada peserta didik.

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

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

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan untuk diteliti. Populasi peserta didik kelas V di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah yang terdiri atas dua kelas yang berjumlah 40 peserta didik.

**Tabel 3.1. Populasi Peserta didik Kelas V di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah**

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
<b>VA (Kelompok Eksperimen)</b>	11	9	20
<b>VB (Kelompok Kontrol)</b>	12	8	20
<b>Jumlah Populasi</b>			40

Sumber: (UPT SPF SD Hartaco Indah)

## 2. Sampel Penelitian

Teknik random sampling yang digunakan oleh peneliti adalah dengan cara pengambilan sampel secara acak sederhana system pengambilan gulungan kertas (Swarjana dan SKM 2022). Proses pengelompokan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dalam penelitian ini dilakukan dengan cara, peserta didik yang mendapat angka ganjil merupakan kelompok kontrol dan peserta didik yang mendapatkan angka genap masuk ke kelompok eksperimen. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini adalah 40 peserta didik yang terdiri dari kelas VA dan VB di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

## D. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pretest-Posttest Control Group Design. Desain ini menggunakan kelompok eksperimen dan kontrol yang akan diberi tes awal dan kelompok eksperimen diberikan media pembelajaran. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

**Tabel 3.2. Desain Penelitian Pretest-Posttest Control Group Design**

	Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
<b>R1</b>	Kelompok Eksperimen	O1	X	O2
<b>R2</b>	Kelompok Kontrol	O3	-	O4

Sumber: (Sugiono, 2019)

Keterangan :

R1 : Kelompok Eksperimen

R2 : Kelompok Kontrol

X : Pemberian Perlakuan (Treatment) Menggunakan Model Pembelajaran RADEC

- : Tanpa pemberian perlakuan ( treatment ) O1 : Kelompok eksperi men diberi soal pretest O2 : kelompok eksperimen diberi soal posttest O3 : kelompok kontrol diberikan soal pretest O4 : kelompok Kontrol diberi soal posttest

#### E. Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki dua variabel penelitian yaitu varibel bebas (independen) dan varibel terikat (dependen). Penelitian yang mempelajari pengaruh sesuatu treatment terdapat suatu varibel penyebab (X) atau variable bebas dan varibel akibat (Y) atau varibel terikat.

#### F. Definisi Oprasional Variabel

Beberapa pengertian yang dapat dijelaskan dan menjadi batasan definisi operasional variable dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, and Create*) merupakan model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan dan menguasai konsep pembelajaran yang dipelajari.
2. Hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh peserta didik setelah peserta didik tersebut melakukan kegiatan belajar dan pembelajaran, hasil belajar

dalam hal ini di ambil dari hasil pre-test dan post-test.

### **G. Prosedur Penelitian**

Prosedur di lakukan dengan menggunakan pengajaran kepada peserta didik untuk melihat pengaruh suatu model melalui kegiatan observasi, tindakan mengajar dan tes hasil belajar. Penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi di lokasi penelitian kemudian pada prosedur pengumpulan data ini yaitu tes. Tes menyajikan seperangkat pertanyaan atau tugas untuk dijawab atau di kerjakan. Jawaban atau hasil pekerjaan tes setelah selesai diperiksa akan di peroleh hasil pengukuran peserta didik. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Pembelajaran jawaban atau hasil pekerjaan setelah selesai akan di periksa, akan diperoleh hasil pengukuran siswa. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

### **H. Instrumen Penelitian**

#### 1. Jenis instrument

##### a. Tes

Tes diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran Radec untuk kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelompok kontrol. Tes yang diberikan berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 soal dan essay 5 soal.

Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda dengan teknik penskoran tanpa koreksi jawaban. Penskoran tanpa koreksi, yaitu penskoran dengan cara setiap butir soal yang dijawab benar mendapat nilai satu, sehingga jumlah skor yang diperoleh siswa adalah

dengan menghitung banyaknya butir soal yang dijawab benar.

Rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

B = Banyaknya butir yang dijawab benar

N = Banyaknya butir soal

Sumber: (Astutiria, 2021)

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar, berisi soal pilihan ganda yang mewakili indicator pembelajaran IPA yang diajarkan. Tes diawal pembelajaran dilakukan untuk mengetahui nilai rata-rata peserta didik sebelum adanya perlakuan sedangkan tes diakhir pembelajaran dilakukan untuk mengetahui nilai rata-rata peserta didik setelah adanya perlakuan untuk peningkatan hasil belajar. Setelah data tes awal dan tes akhir terkumpul, selanjutnya data diolah menggunakan perhitungan statistik dengan menggunakan SPSS 24 for windows.

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Aktivitas apa saja yang dilakukan oleh siswa selama pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran radec.

## I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian dan untuk mendapatkan data yang akurat dalam penelitian ini, peneliti menyusun dan menyiapkan beberapa teknik pengumpulan data untuk menjawab pertanyaan penelitian ini, yaitu:

### 1. Tes

Tes merupakan pengumpulan data dengan menggunakan soal-soal yang diberikan kepada peserta didik sebagai alat ukur untuk mengetahui hasil belajar IPA peserta didik kelas V melalui penerapan model pembelajaran radec. Tes dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pretest dan posttest. Selanjutnya, hasil dari pretest dan posttest ini kemudian digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran radec terhadap hasil belajar IPA (Julita, Winarni, dan Koto 2022).

### 2. Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh data dengan pengamatan langsung dan mencatat kegiatan yang terjadi secara sistematis dalam proses pembelajaran IPA peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran Radec. Observasi ini bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan peserta didik dalam menerima dan memahami pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran Radec.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa

dokumentasi foto. Data yang dikumpulkan dengan menggunakan teknik ini berupa gambar kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Peristiwa yang didokumentasikan diusahakan dapat mewakili setiap kegiatan dalam pembelajaran.

### **J. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dari sampel penelitian berupa data kuantitatif. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

#### **1. Analisis statistik deskriptif**

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Syahroni 2023).

Analisis hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran Radec pada pembelajaran IPA dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik berdasarkan indicator yang telah ditentukan. Langkah-langkah menganalisisnya adalah:

- a) Menghitung jumlah skor dari setiap tes hasil belajar peserta didik.
- b) Menghitung persentase hasil belajar dengan membagi jumlah skor hasil belajar perolehan peserta didik dengan jumlah skor maksimal
- c) Menghitung skor rata-rata dengan membagi jumlah perolehan dengan banyaknya item tes hasil belajar pada setiap indikator.

**Tabel 3.3 Standar Ketuntasan Hasil Belajar**

<b>Kriteria Pelaksanaan Pembelajaran</b>	<b>Kategori</b>
90 – 100	Sangat Tinggi
80 – 89	Tinggi
65 – 79	Sedang
55 – 64	Rendah
0 – 54	Sangat Rendah

Sumber: UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah

Hasil belajar IPA peserta didik juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang peserta didik dikatakan tuntas apabila memiliki nilai 75 dari skor ideal 100 sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah, yaitu 75.

## 2. Analisis statistik inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan. Sebelum melakukan analisis statistik inferensial, maka sebagai uji coba prasyarat analisis dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan bantuan program SPSS 24. Jika uji prasyarat memenuhi kriteria normal dan homogen maka digunakan statistik parametrik, sebaliknya jika kriteria normal dan homogen tidak terpenuhi maka digunakan statistik non parametrik.

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu bagaimana menganalisis sebuah data agar mengetahui data tersebut termasuk kedalam distribusi normal atau tidak. Metode yang dapat digunakan dalam menganalisis normalitas

salah satunya yaitu Shapiro-Wilk. Berdistribusi normal jika memiliki signifikan diatas 0,05. Serta Berdistribusi tidak normal jika signifikan dibawah 0,05 (Usmadi 2020).

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas memiliki kegunaan yaitu bertujuan untuk mengetahui apakah sekelompok data atau lebih yang dimiliki merupakan data yang bersifat sama atau tidak. Metode yang dapat digunakan dalam menganalisis homogenitas salah satunya yaitu uji Levene. Signifikansi lebih dari 0,05 maka variansi sama atau homogen (Usmadi 2020).

c) Uji Hipotesis

Mengukur penggunaan model pembelajaran menjadi tantangan dalam proses pembelajaran karena terdapat faktor yang harus di perhatikan. Salah satu metode yang dimungkinkan untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel satu dengan variabel lain dimana sebelum diberikan perlakuan (Pretest) dengan setelah mendapatkan perlakuan (Posttest). Target yang ingin dicapai adalah hasil belajar peserta didik meningkat. Untuk menguji dampak dari model pembelajaran radec dilakukan perhitungan dengan uji regresi sederhana. Uji regresi sederhana digunakan dalam penelitian ini karena hanya melibatkan dua variabel yaitu media pembelajaran word square dan digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y (Dantes 2023)

Rumus regresi sederhana:

$$Y = a + bX$$

Dalam penelitian ini untuk mencari koefisien, analisis dilakukan dengan alat bantu statistik yaitu program IBM SPSS Statistic Version 24. Untuk mendukung hipotesis penelitian maka dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh sebelum dan setelah penerapan media pembelajaran Radec terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas v di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

$H_1$  = Terdapat pengaruh sebelum dan setelah penerapan media pembelajaran Radec terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas v di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.

Kriteria dalam ji hipotesis ini yaitu apabila  $t_{hit} > t_{tab}$  artinya  $H_0$  ditolak dan jika  $t_{hit} < t_{tab}$  maka  $H_0$  diterima. Analisis dilakukan dengan alat bantu statistik yaitu program IBM SPSS Statistic Version 24.

24.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mencari apakah ada pengaruh model pembelajaran *RADEC* terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar. Dalam penelitian ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas V A sebagai kelompok eksperimen dan kelas V B sebagai kelompok kontrol. Pembelajaran pada kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *RADEC* sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan metode konvensional. Hal ini dikarenakan peneliti ingin mengetahui sejauh mana model pembelajaran *RADEC* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

##### **1. Analisis Deskriptif Data Penelitian**

###### **a. Observasi Aktivitas Belajar Siswa**

Observasi aktivitas belajar siswa ini termasuk tahapan penelitian yang pertama. Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Radec, dengan menggunakan kategori lembar aktivitas belajar sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Kategori Lembar Aktivitas Belajar**

<b>No</b>	<b>Interval (%)</b>	<b>Kategori</b>
1.	75-100%	Baik
2.	50-74%	Cukup
3.	25-49%	Cukup Baik
4.	0-24%	Kurang

(Sumber: Asep Jihad Dan Abdul Haris 2013)

1) Kelas V B (Kontrol)

Untuk hasil observasi belajar siswa kelas kontrol yang terdiri dari 20 siswa di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Dan Presentase Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol**

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pertemuan Frekuensi		Persen(%)	
		I	II	I	II
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	20	20	100%	100%
2.	Siswa yang memperhatikan pada saat proses pembelajaran	12	17	60%	85%
3.	Siswa yang mencatat penjelasan guru	15	20	75%	100%
4.	Siswa yang mengajukan pertanyaan	7	9	35%	45%
5.	Siswa yang menjawab pertanyaan	8	10	40%	50%
6.	Siswa mampu bekerja sama dengan anggota kelompok	17	20	85%	100%
7.	Siswa yang mampu membuat kesimpulan atas hal yang telah dipelajari	10	14	50%	70%
Jumlah Presentase aspek siswa				445	550
Presentase aktivitas siswa				63,57%	78,5%
Kategori				Cukup	Baik

## 2) Kelas V A (Eksperimen)

Untuk hasil observasi belajar siswa kelas eksperimen yang terdiri dari 20 siswa di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Dan Presentase Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen**

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pertemuan Frekuensi		Persen(%)	
		I	II	I	II
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	20	20	100%	100%
2.	Siswa yang memperhatikan pada saat proses pembelajaran	20	20	100%	100%
3.	Siswa yang mencatat penjelasan guru	17	19	85%	95%
4.	Siswa yang mengajukan pertanyaan	15	17	75%	85%
5.	Siswa yang menjawab pertanyaan	10	15	50%	75%
6.	Siswa mampu bekerja sama dengan anggota kelompok	18	20	90%	100%
7.	Siswa yang mampu membuat kesimpulan atas hal yang telah dipelajari	15	17	75%	85%
Jumlah Presentase aspek siswa				575	640
Percentase aktivitas siswa				82,14%	91,42%
Kategori				Baik	Baik

b. Nilai Statistik Hasil Belajar

Pretest diberikan kepada peserta didik pada pertemuan pertama dan posttest diberikan kepada peserta didik pada pertemuan terakhir. Hasil pretest dan posttest tersebut kemudian dikumpulkan, diperiksa dan dianalisis oleh peneliti. Statistik hasil belajar IPA peserta didik sebelum di berikan perlakuan (pretest dan posttest) dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Hasil Belajar IPA Pretest dan Post-test Kelompok Eksperimen**

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik Kelompok Eksperimen	
	Pretest	Posttest
Banyaknya Sampel	20	20
Nilai Tertinggi	75	100
Nilai Terendah	30	70
Skor Ideal	100	100
Rentang Skor	35	30
Skor Rata-rata	66,25	84
Standar Deviasi	10,56	8,92

Sumber: Hasil data statistik deskriptif

Tabel 4.4 menunjukkan nilai tertinggi hasil belajar IPA peserta didik kelompok eksperimen pada pretest mencapai nilai tertinggi 75 dengan skor rata-rata 66,25 sedangkan posttest mencapai nilai tertinggi 100 dengan skor rata-rata 84.

**Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Hasil Belajar IPA *Pretest* dan *Post-test* Kelompok Kontrol**

<b>Statistik Deskriptif</b>	<b>Nilai Statistik Kelompok Kontrol</b>	
	<b>Pretest</b>	<b>Posttes</b>
Banyaknya Sampel	20	20
Nilai Tertinggi	75	90
Nilai Terendah	30	40
Skor Ideal	100	100
Rentang Skor	45	50
Skor Rata-rata	59	75
Standar Deviasi	11,53	10,13

Sumber: Hasil data statistik deskriptif

Tabel 4.5 menunjukkan nilai tertinggi hasil belajar IPA peserta didik kelompok kontrol pada pretest mencapai nilai tertinggi 75 dengan skor rata-rata 59. Sedangkan posttest mencapai nilai 90 dengan skor rata-rata 75. Jika skor hasil belajar IPA peserta didik sebelum dan setelah diberikan perlakuan pretest dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi skor frekuensi dan persentase pada tabel 4.6 dan 4.7 berikut:

**Tabel 4.6 Distribusi dan Persentase Hasil Belajar IPA *Pretest* Dan *Posttest* Eksperimen**

<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>	<b>Kelompok Eksperimen</b>			
		<b>Pretest</b>		<b>Posttest</b>	
<b>90 – 100</b>	Sangat Tinggi	0	0	7	35
<b>80 – 89</b>	Tinggi	0	0	10	50
<b>65 – 79</b>	Sedang	2	10	1	5
<b>55 – 64</b>	Rendah	4	20	2	10
<b>0 – 54</b>	Sangat Rendah	14	70	0	0
	<b>Jumlah</b>	20	100	20	100

Sumber: Hasil data statistik deskriptif

Tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa pretest pada kelompok eksperimen tidak terdapat peserta didik yang memperoleh kategori nilai sangat tinggi, dan untuk posttest pada kelompok eksperimen 7 siswa yang memperoleh kategori nilai sangat tinggi dengan persentase 35.

**Tabel 4.7 Distribusi dan Persentase Hasil Belajar IPA Pretest Dan Posttest Kelompok Kontrol**

Skor	Kategori	Kelompok Kontrol			
		Pretest		Posttest	
90 – 100	Sangat Tinggi	0	0	2	10
80 – 89	Tinggi	0	0	7	35
65 – 79	Sedang	6	30	7	35
55 – 64	Rendah	8	40	3	15
0 – 54	Sangat Rendah	6	30	1	5
<b>Jumlah</b>		20	100	20	100

Sumber: Hasil data statistik deskriptif

Tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa pretest pada kelompok kontrol tidak terdapat peserta didik yang memperoleh kategori nilai sangat tinggi, untuk posttest kelompok kontrol 2 peserta didik yang memperoleh kategori nilai sangat tinggi dengan persentase 10.

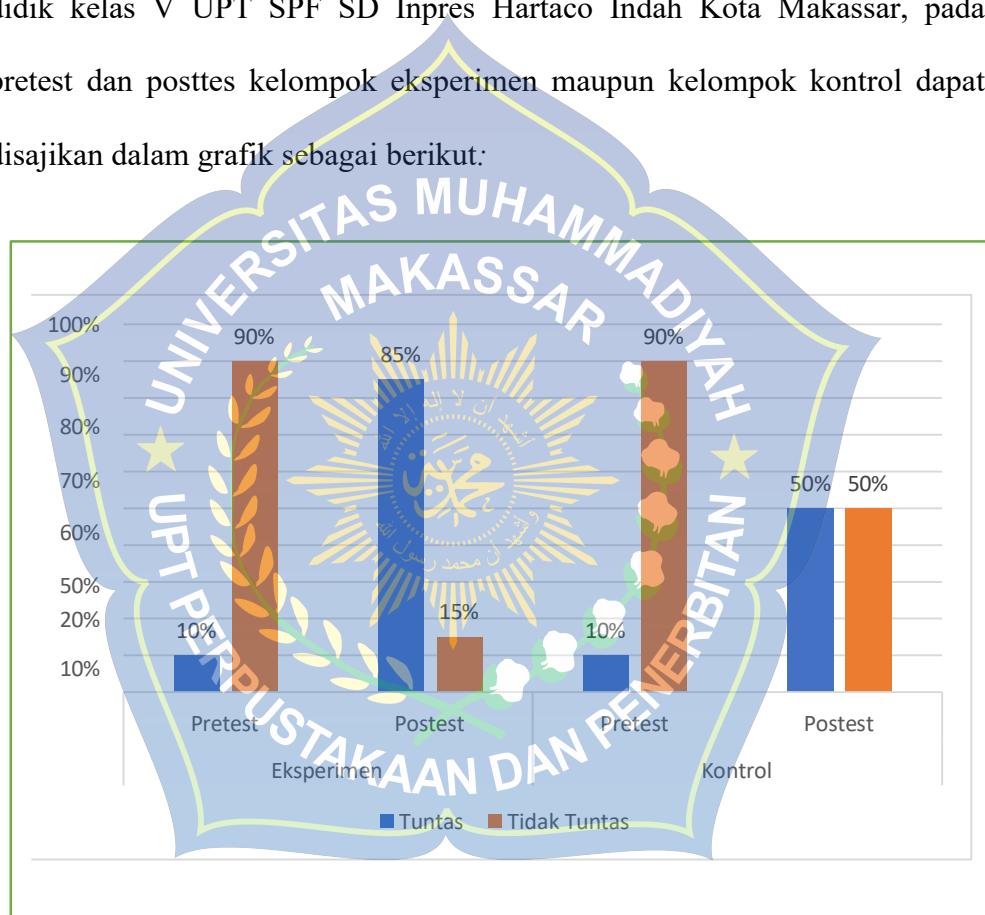
**Tabel 4.8 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar IPA Pretest Dan Posttest**

Skor	Kategori	Kelompok eksperimen				Kelompok kontrol			
		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
$\geq 75$	Tuntas	2	10	17	85	2	10	10	50
< 75	Tidak Tuntas	18	90	3	15	18	90	10	50
<b>Jumlah</b>		20	100	20	100	20	100	20	100

Sumber: Hasil olah data deskripsi ketuntasan pretest dan posttest

Berdasarkan tabel 4.8 diatas perbandingan dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil ketuntasan nilai peserta didik pada masing masing kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Data dari distribusi frekuensi skor ketuntasan hasil belajar peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar, pada pretest dan posttes kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dapat disajikan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 4.1 Grafik Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Pada bagian analisis data statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, dengan ini digunakan program IBM SPSS for

windows versi 24 Sebelum uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data dari keterampilan berkomunikasi sains siswa. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dengan kriteria pengujian pada signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada table berikut ini.

**Tabel 4.9 Rekapitulasi Uji Normalitas untuk Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

No	Hasil Belajar	Signifikan		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Pretest	0,128	0,054	Normal
2	Post-test	0,343	0,492	Normal

Sumber: Hasil Uji Normalitas Penelitian, 2025

Tabel 4.9 uji Shapiro-Wilk menunjukkan semua data yang di dapat baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal, karena nilai signifikannya  $> 0,05$ .

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari hasil penelitian pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai nilai varian yang sama atau tidak. Dikatakan mempunyai nilai varian yang sama/ tidak berbeda (homogen) apabila taraf signifikannya yaitu  $> 0,05$  dan jika taraf signifikannya yaitu  $< 0,05$  maka

data disimpulkan tidak mempunyai nilai varian yang sama/ berbeda (tidak homogen).

Dari hasil perhitungan uji homogenitas menggunakan program IBM SPSS *for windows* versi 24 diketahui bahwa nilai signifikannya adalah 0,517. Karena nilai yang diperoleh dari uji homogenitas taraf signifikannya  $0,517 > 0,05$  maka data mempunyai nilai varian yang sama/ tidak berbeda (homogen).

### c. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang sebelumnya telah dilakukan menunjukkan bahwa data yang diperoleh dari kedua kelompok berdistibusi normal dan bersifat homogen, maka tahap selanjutnya melakukan pengujian hipotesis dengan uji-t (independent sampel t test). Uji-t dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar. Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Ditolak, tidak terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota.

$H_1$  = Diterima, terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota.

Dalam uji hipotesis ini peneliti menggunakan program IBM SPSS *for windows* versi 24 dengan uji t test metode independent sample T test.

Hasil uji T test metode *independent sample T test* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.10 Nilai Uji Hipotesis (*Independent Samples Test*)**

Kelompok	Mean	t hitung	t tabel	Sig (2-tailed)
Eksperimen	84	3,338	2,964	0,005
Kontrol	75			

Sumber: Hasil Uji Hipotesis, 2025

Berdasarkan tabel 4.10 diatas, diperoleh nilai t tabel = 2,964. Nilai hitung pada tabel diperoleh = 3,338 maka nilai t hitung > t tabel = 3,338 > 2,964 atau nilai sig (2-tailed) sebesar  $0,005 < 0,05$  dengan demikian H1 diterima dan H0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Radec terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas V UPT SPF SD Impres Hartaco Indah.

## B. Pembahasan

Hasil analisis yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, menunjukkan bahwa penggunaan metode Radec dalam pembelajaran memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan hanya menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari table hasil analisis statistic deskriptif dan analisis statistic inferensial.

### a. Aktivitas Belajar Siswa

Dari hasil analisis data observasi aktivitas belajar siswa selama 2 pertemuan pada kelas control dan eksperimen, rata-rata persentase

frekuensi aktivitas siswa pada kelas control yaitu pada pertemuan pertama yaitu 63,57% dengan kategori cukup dan pada pertemuan kedua yaitu 78,5% dengan kategori baik. Kemudian presentase frekuensi aktivitas siswa pada kelas eksperimen yaitu pada pertemuan pertama 82,14% dengan kategori baik dan pada pertemuan kedua yaitu 91,42% dengan kategori baik. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran mengalami peningkatan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Ini berarti indikator aktivitas siswa dalam pembelajaran tercapai.

b. Hasil Belajar Siswa

Uji homogenitas. Setelah melakukan uji normalitas *Sig Shapiro-Wilk* pada kelompok eksperimen diperoleh nilai *sig* sebesar  $0,128 > 0,05$  dan pada kelompok kontrol diperoleh nilai *sig* sebesar  $0,054 > 0,05$  maka data dikatakan berdistribusi normal. Sedangkan pada uji homogenitas diperoleh nilai *Sig.* *pretest* eksperimen dan kontrol sebesar  $0,517 > 0,05$ .

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan berdistribusi normal dan memiliki kemampuan yang sama atau homogen. Hasil analisis uji-t tentang pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas V menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*Sig* = 0,005) lebih kecil dari nilai *alpha* yang ditetapkan yaitu 0,05 ( $0,005 < 0,05$ ). Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang menyatakan terdapat pengaruh model

pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah

Pada saat proses pembelajaran beberapa peserta didik masih tidak fokus ada beberapa peserta didik yang bercerita dengan teman sebangkunya, ada juga mengganggu teman yang lain seperti melempari kertas dan mengejek temannya sehingga peserta didik yang lain terganggu maka dari itu perlu adanya model pembelajaran yang bisa membuat kelas menjadi menyenangkan dimana peserta didik tetap fokus belajar sambil bermain. Solusi yang ditawarkan adalah dengan menggunakan model radec dimana proses pembelajaran dilakukan dengan diskusi kelompok dimana setiap kelompok membuat proyek mini yaitu masing-masing kelompok membuat satu gambar organ tubuh disertai dengan fungsinya kemudian setelah itu kelompok lain mengunjungi setiap kelompok untuk mendapatkan informasi terkait tugas setiap kelompok dan sesi terakhir yaitu perwakilan setiap kelompok menjelaskan semua fungsi organ tubuh dari setiap kelompok.

Model RADEC ini memiliki kelebihan yaitu mendorong pembelajaran aktif dan mandiri peserta didik, meningkatkan kemampuan berkomunikasi peserta didik baik lisan maupun tulisan, mampu mengembangkan kemampuan kerja sama tim, menumbuhkan kreativitas peserta didik, dan meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama (2020) bahwa penerapan model pembelajaran RADEC dapat

meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di sekolah dasar yang dilihat berdasarkan skor rata-rata post-test kelas RADEC sebesar 70,08 yang dibandingkan dari skor rata-rata pretest sebesar 40,44 yang artinya terdapat peningkatan sebesar 29,54. Berdasarkan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas V UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar.



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan:

1. Penggunaan model pembelajaran *radec* dapat meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari skor hasil kelompok eksperimen peserta didik yang dikategorikan tinggi dibandingkan dengan skor hasil kelompok kontrol. Peserta didik dapat menjawab soal dengan baik dan memperoleh nilai yang lebih maksimal.
2. Dari uji analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *radec* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas V di UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah Kota Makassar. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai hasil belajar peserta didik dari pretest ke posstest.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan diatas, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru hendaknya dalam proses pembelajaran jangan hanya selalu menggunakan satu model pembelajaran saja, tapi juga menggunakan model pembelajaran *radec*, sehingga hasil belajar IPA peserta didik dapat meningkat.
2. Bagi sekolah. hendaknya mempertimbangkan beberapa alternatif kegiatan pembelajaran yang dapat diterapkan sebagai penunjang dalam

meningkatkan kualitas pelaksanaan proses kegiatan pembelajaran seperti salah satunya dengan menghadirkan penerapan model pembelajaran *radec*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amali, Khairul, Yenni Kurniawati, dan Zuhiddah Zulhiddah. 2019. *Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis sains teknologi masyarakat pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar*. *Journal of Natural Science and Integration* 2(2):191–202.
- Amin, Nur Fadilah, Sabaruddin Garancang, dan Kamaluddin Abunawas. 2023. *Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian*. *Pilar* 14 (1):15–31.
- Andini, Selfi Rahmi, dan Yanti Fitria. 2021. *Pengaruh model radec pada pembelajaran tematik terhadap hasil belajar peserta didik sekolah dasar*. *Jurnal Basicedu* 5(3):1435–43.
- Andini, Tri Julia, dan Yusuf Suharto. 2024. *Collaborative Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Geografi: Penerapan Proyek Media Diorama 3D Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik*. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan* 7(2):219–33.
- Azis, Lutfi, dan Triana Asih. 2022. *Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Animated menggunakan Model Radec (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) Materi Sistem Respirasi Kelas XI*. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi* 13(1):59–73.
- Dantes, Nyoman. 2023. *Desain eksperimen dan analisis data*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.
- Fahrezi, Iszur, dan Mohammad Taufiq. 2020. *Meta-analisis pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sekolah dasar*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 3(3):408–15.
- Harefa, Darmawan, dan Muniharti Sarumaha. 2020. *Teori pengenalan ilmu pengetahuan alam sejak dini*. Pm Publisher.
- Julita, Julita, Endang Widi Winarni, dan Irwan Koto. 2022. *Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Literasi Saintifik Materi Alat Indra Manusia Kelas IV Sekolah Dasar*. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar* 5(2):210–19. 42
- Kaharuddin, A., & Hajenjati, N. (2020). *Pembelajaran Inovatif & Variatif: Pedoman untuk Penelitian PTK dan Eksperimen*. Gowa: Pusaka Almaida.
- Narut, Yosef Firman, dan Kanisius Supardi. 2019. *Literasi sains peserta didik dalam pembelajaran ipa di indonesia*. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)* 3(1):61–69.

- Oryvia, Kafka Tabhita Yoda. 2023. Pengaruh Model Learning Cycle 9e Terhadap Higher Order Thinking Skills Dan Self Regulation Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X. Pohan, Anugerah Agung, Yunus Abidin, dan Andoyo Sastromiharjo. 2020. *Model Pembelajaran RADEC dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa*. Hal. 250–58 in *Seminar Internasional Riksa Bahasa*.
- Pratama, Yoga Adi. Sopandi, W., & Hidayah, Y. 2019. *Model Pembelajaran RADEC (Read Answer-Discuss-Explain And Create): Pentingnya Membangun Keterampilan Berpikir Kritis dalam Konteks KeIndonesiaan*. *Indonesia Journal of Learning Education and Counseling*: Vol. 2 No. 1.
- Pristiwanti, Desi, Bai Badariah, Sholeh Hidayat, dan Ratna Sari Dewi. 2022. *Pengertian pendidikan*. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4(6):7911–15.
- Rahmadani, Alfauziah, Harun Joko Prayitno, dan Murfiah Dewi Wulandari. 2023. *Model Pembelajaran Multiliterasi Untuk Mewujudkan Keterampilan Abad-21 Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar*.
- Ramadani, Aisyah, Afridha Bachtiar, Kharisma Saputri, Rahmatia Thahir, dan Hasmunarti Hasmunarti. 2024. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar IPA*. *Bhinneka: Jurnal Bintang Pendidikan dan Bahasa* 2(2):117–27.
- Renata, Wulandari. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran Radec Berbantuan Liveworksheets Terhadap Higher Order Thinking Skill (Hots) Dan Kreativitas peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2019. *Pembelajaran berbasis hots edisi revisi: higher order thinking skills*. Vol. 1. Tira Smart.
- Santika, I. Gusti Ngurah. 2021. *Grand desain kebijakan strategis pemerintah dalam bidang pendidikan untuk menghadapi revolusi industri 4.0*. *Jurnal Education and development* 9(2):369–77.
- Sari, Defi Triana, Akila Wasimatul Aula, Viga Adryan Nugraheni, Zulfa Kusnia Dina, dan Wahyu Romdhoni. 2022. *Penerapan pembelajaran berbasis masalah pada siswa sd untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis*. 43 Hal. 82–96 in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 2.
- Sita, Erlin Rachma, Para Mitta Purbosari, dan Koko Prasetyo. 2024. *Analisis Penggunaan Aplikasi Plickers dalam Penilaian Formatif untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa*. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5(2):190–203.
- Swarjana, I. Ketut, dan M. P. H. SKM. 2022. *Populasi-sampel, teknik sampling & bias dalam penelitian*. Penerbit Andi.

Syahroni, Muhammad Irfan. 2023. *Analisis Data Kuantitatif*. *eJurnal Al Musthafa* 3(3):1–13.

Usmadi, Usmadi. 2020. Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan* 7(1).

Via, Selvia Alif. 2023. *Implementasi Higher Order Thinking Skills Dalam Proses Pembelajaran Dan Penilaian PAI Di SMA Bakti Ponorogo*.

Wardani, Revie Priamita Kusuma, dan Syahrul Munir. 2024. *Efektivitas Model Pembelajaran Radec Dalam Meningkatkan Critical Thinking Skills Siswa Kelas Xi Ips Di Sman Darussolah Singojuruh Pada Mata Pelajaran Ekonomi*. *Research and Development Journal of Education* 10(2):1248–61.

Wasis, Sri. 2022. *Pentingnya Penerapan Merdeka Belajar Pada Pendidikan Anak Usia Dini (Paud)*. *Pedagogy: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 9(2):36–41.

Yulisdiva, Angie, Cecep Sodikin, dan Poppy Anggraeni. 2023. *Perbandingan Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain, and Create (RADEC) dengan Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Gaya*. *JESA-Jurnal Edukasi Sebelas April* 7(1):16–25.

# LAMPIRAN



Lampiran 1

MODUL AJAR

Bab 5  
Bagaimana Kita Hidup  
dan Bertumbuh

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

A. INFORMASI UMUM MODUL

<b>Nama Penyusun</b>	: Nafira Nafsyah
<b>Instansi/Sekolah</b>	: UPT SPF SD Inpres Hartaco Indah
<b>Jenjang / Kelas</b>	: SD / V
<b>Alokasi Waktu</b>	: 3 x Pertemuan
<b>Tahun Pelajaran</b>	: 2025



**B. KOMPONEN INTI****Capaian Pembelajaran Fase C**

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

**Fase B Berdasarkan Elemen**

emahaman (sains dan sosial)	IPAS	<p>Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.</p> <p>Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.</p> <p>Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan</p>
--------------------------------	------	--



adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.

Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan

	<p>kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan</li> </ol>

	<p>bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</p> <p>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakan sebagi bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.</p>
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi bagaimana bernapas dapat membantu manusia melakukan aktivitas sehari-hari.</li> <li>2. Mencari tahu peran makanan dan organ pencernaan untuk membantu manusia tetap hidup.</li> <li>3. Mempelajari bagaimana tubuh manusia bertumbuh.</li> </ol>

<b>Profil Pancasila</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia</li><li>• Berkebhinekaan Global</li><li>• Mandiri</li><li>• Bernalar</li><li>• Kritis</li><li>• Kreatif</li></ul>
-------------------------	---



<b>Kata kunci</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• sirkulasi</li><li>• kanker paru-paru</li><li>• ventilasi</li><li>• respirasi</li><li>• virus</li><li>• sistem saraf pusat</li><li>• makanan seimbang</li><li>• organ pencernaan</li><li>• enzim</li><li>• sel</li><li>• pubertas</li><li>• sperma</li><li>• nutrisi</li><li>• kemaluan</li><li>• jakun</li><li>• haid/menstruasi</li><li>• vagina</li><li>• payudara</li><li>• osteoporosis</li></ul>
-------------------	---

<b>Keterampilan yang dilatih</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membaca dan melakukan aktivitas sesuai instruksi.</li> <li>2. Melakukan observasi.</li> <li>3. Mengidentifikasi hasil observasi.</li> <li>4. Melakukan perhitungan sederhana.</li> <li>5. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan.</li> <li>6. Menalar informasi yang didapatkan.</li> <li>7. Berkommunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).</li> <li>8. Melakukan refleksi mandiri.</li> </ol>
<b>Target Peserta Didik :</b>	Peserta didik Reguler
<b>Jumlah Siswa :</b>	Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)
<b>Assesmen :</b>	<p>Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen individu</li> <li>- Asesmen kelompok</li> </ul>
<b>Jenis Assesmen :</b>	

- Presentasi
- Produk
- Tertulis
- Unjuk Kerja
- Tertulis

#### **Model Pembelajaran**

- Tatap muka

#### **Ketersediaan Materi :**

- Pengayaan untuk peserta didik berpencapaian tinggi:  
**YA/TIDAK**
- Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep:  
**YA/TIDAK**

#### **Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :**

- Individu
- Berkelompok (Lebih dari dua orang)

#### **Metode dan Model Pembelajaran :**

inquiry, Diskusi, Presentasi

#### **Sarana dan Prasarana**

1. alat tulis;
2. buku paket

### Materi Pembelajaran

Bab 5 - Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh

Topik A: Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari?

Topik B: Mengapa Kita Perlu Makan dan Minum?

Topik C: Bagaimana Aku Tumbuh Besar?

### Sumber Belajar :

1. Sumber Utama

- Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD

2. Sumber Alternatif

Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.

### Persiapan Pembelajaran :

- Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia
- Memastikan kondisi kelas kondusif
- Mempersiapkan bahan tayang
- Mempersiapkan lembar kerja siswa

### Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

#### Pengenalan Topik Bab 5 Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh

#### Pertanyaan Esensial:

1. Bagaimana dan apa saja yang memengaruhi proses hidup dan bertumbuh pada manusia?
2. Mengapa manusia bernapas dan harus menjaga kesehatan organ pernapasannya?
3. Mengapa manusia makan dan harus menjaga kesehatan organ pencernaan?
4. Bagaimana cara bijak menghadapi pubertas?

#### **Kegiatan Pembuka**

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

### Kegiatan Inti

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik melakukan refleksi tentang hal-hal yang mereka rasakan berbeda ketika dulu berusia 5 tahun dengan saat ini. Guru bisa menggunakan beberapa pertanyaan pemantik berikut.
  - a. Waktu kalian masih kecil, siapa yang sering kesulitan mengambil mainan/ benda yang letaknya tinggi di atas meja? Bagaimana dengan sekarang, apakah kalian masih sering kesulitan mengambil benda di atas meja?
  - b. Waktu kalian masih kecil, siapa yang sering kesulitan membawa benda berat? Bagaimana dengan sekarang, apakah kalian masih sering mengalami kesulitan membawa benda yang berat?
2. Ajak peserta didik untuk mendiskusikan lebih lanjut apa yang membuat mereka pada akhirnya bisa tumbuh besar hingga seperti saat ini?
3. Berikan arahan kepada peserta didik bahwa pada bab ini mereka akan mempelajari bagaimana mereka bisa mempertahankan hidup, melakukan aktivitas, dan terus bertumbuh.

#### Catatan untuk Guru:

Pada proyek belajar di bab ini, peserta didik akan melakukan investigasi secara mandiri selama 1 pekan. Disarankan untuk guru mengatur strategi waktu belajar sehingga jumlah JP dapat digunakan untuk konsultasi, monitor perkembangan investigasi peserta didik, serta presentasi/menyajikan data.

### Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

**Topik A: Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari?**

**Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat memprediksi akibat jika manusia tidak bernapas.
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan mekanisme pernapasan pada manusia.
3. Peserta didik dapat merefleksikan pentingnya menjaga kesehatan organ pernapasan.

**Pertanyaan Esensial:**

1. Apa yang terjadi jika kita tidak bisa bernapas?
2. Bagaimana organ pernapasan membantu kita bernapas?
3. Bagaimana cara merawat kesehatan organ pernapasan kita?

**Kegiatan Pembuka**

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

#### Kegiatan Inti



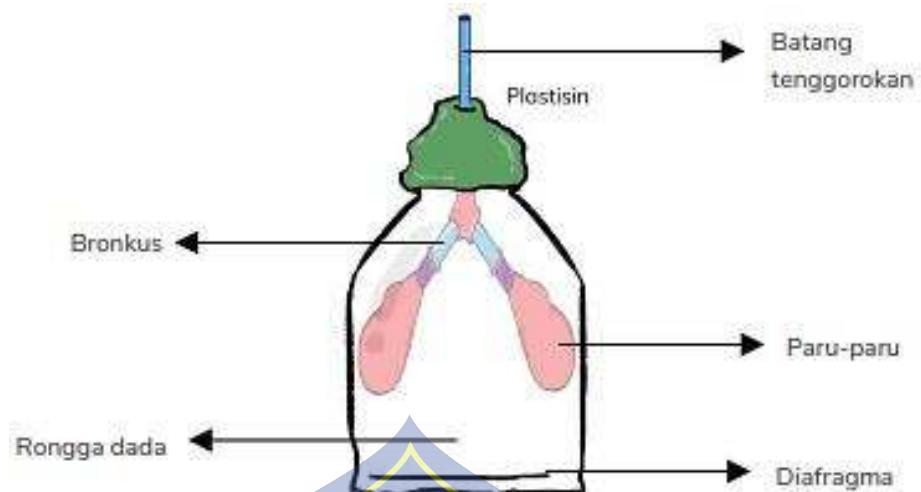
Mari Mencoba

##### Persiapan sebelum kegiatan:

- Siapkan lembar kerja 5.1 dan perlengkapan untuk percobaan. Guru dapat mengatur kegiatan ini sebagai kegiatan individu atau berkelompok.
- Informasikan perlengkapan yang harus peserta didik siapkan beberapa hari sebelumnya.

1. Mulailah dengan melakukan kegiatan literasi dengan gambar dan narasi pembuka Topik A.
2. Minta peserta didik menceritakan pengalamannya mencium bau/wangi sesuatu yang berkesan. Kaitkan pengalaman tersebut dengan salah satu organ pernapasan, yaitu hidung.
3. Ajak peserta melakukan tantangan adu ketahanan menahan napas. Peserta didik berusaha menahan napas sebisanya. Namun, berikan pemahaman bahwa peserta didik tidak boleh memaksakan dirinya.
4. Murid dapat melakukan tantangan dengan berdiri dan duduk jika sudah tidak sanggup. Guru dapat menghitung waktu mundur agar peserta didik tidak melampaui batasnya.
5. Ajak peserta didik melakukan refleksi dengan mengajukan pertanyaan, bagaimana jika kita tidak bernapas. Gali juga pemahaman mengenai bagaimana tubuh mereka bernapas beserta organ-organnya.
6. Sampaikan pada peserta didik bahwa mereka akan mempelajari cara tubuhnya bernapas dengan membuat sebuah alat peraga.
7. Bagikan lembar kerja 5.1 kepada peserta didik dan arahkan untuk mengikuti langkah-langkah percobaan yang ada di Buku Siswa.
8. Lakukan eksplorasi kemampuan peserta didik tentang model paru-paru yang dibuat dengan memberikan pertanyaan berikut.
  - a. Mana yang menggambarkan batang tenggorokan, rongga dada,

diafragma, dan paru-paru?



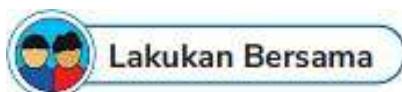
Lubang selang plastik menggambarkan batang tenggorokan. Selain plastik yang ke bawah menggambarkan rongga dada. Balon menggambarkan diafragma. Balon 1 dan 2 menggambarkan paru-paru.

- b. Apa yang terjadi pada kedua balon kecil setelah kalian embuskan napas melalui sedotan?
9. Ajak peserta didik melakukan eksperimen menggunakan paru-paru buatan mereka.
10. Arahkan peserta didik untuk mengamati hasil eksperimen yang dilakukan sesuai di Buku Siswa dan menuliskannya di lembar kerja.
  - a. Apa yang terjadi pada saat balon bagian bawah botol ditarik ke bawah?

b. Apa yang terjadi pada saat balon bagian bawah botol dilepaskan?

11. Lakukan penguatan konsep mengenai organ-organ pernapasan dan mekanisme pernapasan. Elaborasikan konsep ini dengan alat peraga yang dibuat. Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.

12. Ajak peserta didik membuat kesimpulan dari hasil percobaannya.



### Lakukan Bersama

#### Persiapan sebelum kegiatan:



- Siapkan lembar kerja 5.2 dan perlengkapan untuk percobaan. Guru dapat mengatur kegiatan ini sebagai kegiatan individu atau berkelompok.
- Informasikan perlengkapan yang harus peserta didik siapkan beberapa hari sebelumnya.

1. Bagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri atas 3 - 4 orang anak kombinasi laki-laki dan perempuan.
2. Sampaikan bahwa peserta didik akan membuktikan aktivitas dan jenis kelamin berpengaruh terhadap frekuensi pernapasan serta mengukur kapasitas vital paruparunya masing-masing individu.
3. Bagikan lembar kerja 5.2 kepada masing-masing kelompok dan pandu peserta didik untuk melakukan langkah-langkah kerja sesuai di Buku Siswa.
4. Berikut beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait percobaan.
  - a. Saat udara diembuskan melalui selang, udara yang keluar akan memaksa air keluar dari jeriken. Jumlah air yang keluar dari jeriken ini sama dengan udara yang ada dalam paru-paru mereka.

- c. Air dalam jeriken perlu dikosongkan dan diisi kembali dengan air hingga tanda spidol yang dibuat.
- d. Volume air yang diisi tersebut merupakan hasil pengamatan yang mereka tulis pada lembar kerja.
5. Arahkan peserta didik untuk melakukan variasi agar dapat memperoleh data sehingga bisa melihat faktor yang memengaruhi kapasitas paru-paru, seperti:
- Pengaruh jenis kelamin terhadap kapasitas paru-paru.
  - Pengaruh aktivitas yang dilakukan (misalnya berlari sebelum melakukan percobaan, *push-up*, dan sebagainya.)
6. Pandu peserta didik untuk melakukan pengolahan data setelahnya dan mengambil kesimpulan mengenai faktor yang memengaruhi kapasitas paruparu.
7. Berikut beberapa fakta yang dapat disampaikan kepada peserta didik ketika melakukan elaborasi pemahaman tentang volume tidal paru-paru.
- Anak kelas 5 yang rata-rata berusia 10 tahun mempunyai paru-paru yang dapat menampung maksimal 10,8 gelas (2,7 liter) udara.
  - Semakin banyak aktivitas yang dilakukan seseorang maka frekuensi pernapasannya semakin tinggi (semakin sering bernapas).
  - Jenis kelamin laki-laki memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi dibandingkan perempuan.
8. Sampaikan bahwa kapasitas paru-paru dapat ditingkatkan dengan cara menjaga kesehatan sistem pernapasan. Elaborasikan hal ini dengan

penyakit gangguan pernapasan dan cara menjaga/mencegah penyakit pernapasan. Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.



#### Mari Refleksikan

1. Bagaimana proses bernapas pada manusia?
2. Mengapa manusia untuk hidup dan bertumbuh perlu bernapas?
3. Apakah hubungan antara frekuensi pernapasan dengan aktivitas seseorang?
4. Apakah kalian sudah menjaga kesehatan organ pernapasan dengan baik?
5. Apakah lingkungan sekitar dapat memengaruhi kesehatan organ pernapasan kalian? Mengapa?

#### Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai Pembelajaran

## Topik B: Mengapa Kita Perlu Makan dan Minum?

### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan proses pencernaan pada manusia.
2. Peserta didik dapat menerapkan pola makan dengan menu seimbang dalam kehidupan sehari-hari.

### Pertanyaan Esensial

1. Bagaimana makanan dan minuman membantu kita tetap hidup dan beraktivitas?
2. Bagaimana sistem pencernaan bekerja mengolah makanan dan minuman yang kita konsumsi?
3. Seperti apa pola makan dan jenis makanan/minuman yang sehat?

### Perlengkapan

1. gunting;
2. balon berbentuk panjang dan tipis;
3. sendok teh;
4. sepotong roti tawar;
5. minyak goreng;
6. aneka barang bekas untuk membuat model;
7. karton atau kardus bekas (1 lembar untuk 1 kelas)
8. alat mewarnai;
9. gunting;
10. lem.

### Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

**Kegiatan Inti**





### Mari Mencoba



#### Persiapan sebelum kegiatan:

Siapkan kebutuhan percobaan dan informasikan perlengkapan yang harus peserta didik siapkan beberapa hari sebelumnya.

1. Mulailah dengan melakukan kegiatan literasi dengan gambar dan narasi pembuka Topik B.
2. Minta peserta didik menceritakan pengalamannya yang serupa dengan karakter dalam gambar.
3. Diskusikan pemahaman peserta didik mengenai analogi mesin dan bahan bakar yang disampaikan pada narasi pembuka Topik B.
4. Gali pemahaman awal peserta didik mengenai sistem pencernaan dan makanan yang diperlukan oleh tubuh.
5. Berikan pengarahan mengenai percobaan yang akan mereka lakukan sesuai panduan yang ada di Buku Siswa.
6. Fasilitasi peserta didik saat melakukan percobaan.

7. Tunjuk beberapa peserta didik untuk mempresentasikan hasil pengamatannya.
8. Pandu kegiatan diskusi mengenai hasil percobaan dan elaborasikan dengan kerja tubuh mereka.

Tekanan yang diberikan membuat roti bergerak dari ujung balon ke ujung balon yang lain. Gerakan ini merupakan gerakan yang menggambarkan kontraksi otot dinding saluran pencernaan yang menekan makanan melalui sistem pencernaan. Gerakan ini disebut gerak peristaltik.

9. Di akhir kegiatan ini, guru dapat melakukan pembahasan konsep mengenai sistem pencernaan sampai ke lambung. Kaitkan kembali percobaan tersebut saat membahas tentang proses menelan. Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.

**Lakukan Bersama**

**Persiapan sebelum kegiatan:**

- Pada kegiatan ini peserta didik akan berkolaborasi untuk membuat alat peraga sistem pencernaan.
- Beberapa hari sebelum kegiatan, pandu peserta didik untuk melakukan musyawarah di kelas mengenai bentuk alat peraga yang akan mereka buat beserta bahan yang diperlukan. Alat peraga dapat dibuat dari aneka barang bekas, bubur kertas, 2 dimensi, atau 3 dimensi.
- Sepakati perlengkapan yang perlu disiapkan peserta didik.
- Guru perlu menyiapkan selembar karton (disarankan yang tebal) atau kardus yang cukup besar.
- Jika memungkinkan, siapkan juga gambar-gambar organ pencernaan sebagai alat bantu peserta didik membuat model.

1. Buka kegiatan dengan mengulas kembali tahapan pencernaan beserta organ yang sudah dibahas sebelumnya.
  2. Lanjutkan diskusi perjalanan makanan sampai anus. Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.
  3. Bagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri atas 4 - 5 orang anak.
  4. Berikan pengarahan kegiatan dan fasilitasi kelompok saat membuat model. Pastikan antarkelompok membuat model dengan ukuran yang selaras satu sama lain dan sesuai dengan ukuran karton/kardus yang disiapkan.
  5. Bimbing setiap kelompok untuk menyatukan modelnya sehingga menjadi alat peraga yang utuh. Pajang alat peraga tersebut di kelas.
  6. Minta setiap kelompok untuk menyampaikan pemahamannya mengenai sistem pencernaan menggunakan alat peraga tersebut.
  7. Guru dapat melakukan kegiatan penguatan konsep dan pembahasan mengenai pola makan seimbang. Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.
- 
1. Mengapa manusia membutuhkan makanan dan minuman yang mengandung nutrisi seimbang?
  2. Seberapa baik asupan nutrisi yang kalian dapatkan setiap hari?
  3. Mana di antara makanan ini yang menurut kalian lebih sehat? Mengapa menurut kalian demikian?

<p><b>Menu Makanan A</b></p> <p>Burger, sosis, keripik, serta es krim berisi krim dan coklat.</p> 	<p><b>Menu Makanan B</b></p> <p>Ikan, tomat, nasi, sayuran segar, dan susu.</p> 
<p>4. Seberapa sering kalian mengalami gangguan pencernaan?</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.</li> <li>• Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi</li> <li>• Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran</li> </ul>	
<p><b>Topik C: Bagaimana Aku Tumbuh Besar?</b></p> <p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat mendeskripsikan prosesnya bertumbuh.</li> <li>2. Peserta didik dapat mengidentifikasi apakah dirinya sudah memasuki masa pubertas atau belum.</li> <li>3. Peserta didik memiliki kesiapan untuk menghadapi masa pubertas.</li> </ol>	

**Pertanyaan Esensial**

1. Apa yang menyebabkan aku tumbuh besar dan tinggi?
2. Apa itu pubertas dan bagaimana cara aku mengenalinya?
3. Apa yang perlu disiapkan untuk menghadapi pubertas?

**Perlengkapan**

1. Lembar kerja 5.2 untuk setiap peserta didik;
2. Selotip kertas/selotip besar berwarna;
3. gunting
4. alat tulis.

**Kegiatan Pembuka**

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

7. Ajak peserta didik untuk ke area yang sudah guru siapkan sebelumnya.
8. Ikutilah panduan aktivitas Garis Pengakuan berikut.
  - a. Arahkan peserta didik membentuk 1 barisan dengan cara berdiri di atas selotip yang sudah ditempelkan.
  - b. Guru akan membacakan beberapa pernyataan dan tugas peserta didik menanggapi dengan cara:
    - Berpindah 1 langkah ke kanan garis apabila mereka menyetujui pernyataan yang disebutkan guru.
    - Berpindah 1 langkah ke kiri garis apabila mereka menyetujui pernyataan yang disebutkan guru.
  - c. Setiap peserta didik diharuskan merespon pernyataan dengan berpindah ke kanan atau ke kiri.
  - d. Berikut daftar pernyataan yang dapat dibacakan.
    - Aku orang yang percaya diri.
    - Aku orang yang pemalu
    - Rasanya aku ingin segera pulang.
    - Aku lebih suka berada di rumah daripada di sekolah.
    - Aku memiliki teman dekat di kelas ini.
    - Aku sering bercerita banyak hal dengan orang tuaku.
    - Aku senang berkumpul dengan banyak teman.
  - e. Guru dapat menambahkan beberapa pernyataan tambahan yang sifatnya menggambarkan perbedaan. Pastikan pertanyaan tidak sensitif dan tidak menjurus ke segelintir peserta didik agar mereka merasa nyaman. Guru

juga dapat memodifikasi pernyataan agar lebih relevan dengan kondisi peserta didik.

- f. Setiap peserta didik selesai memberikan tanggapannya, coba tanyakan kepada 1 - 2 peserta didik secara acak mengapa ia setuju/tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
9. Ajak peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan.

 **Mari Mencoba**

**Persiapan sebelum kegiatan:**

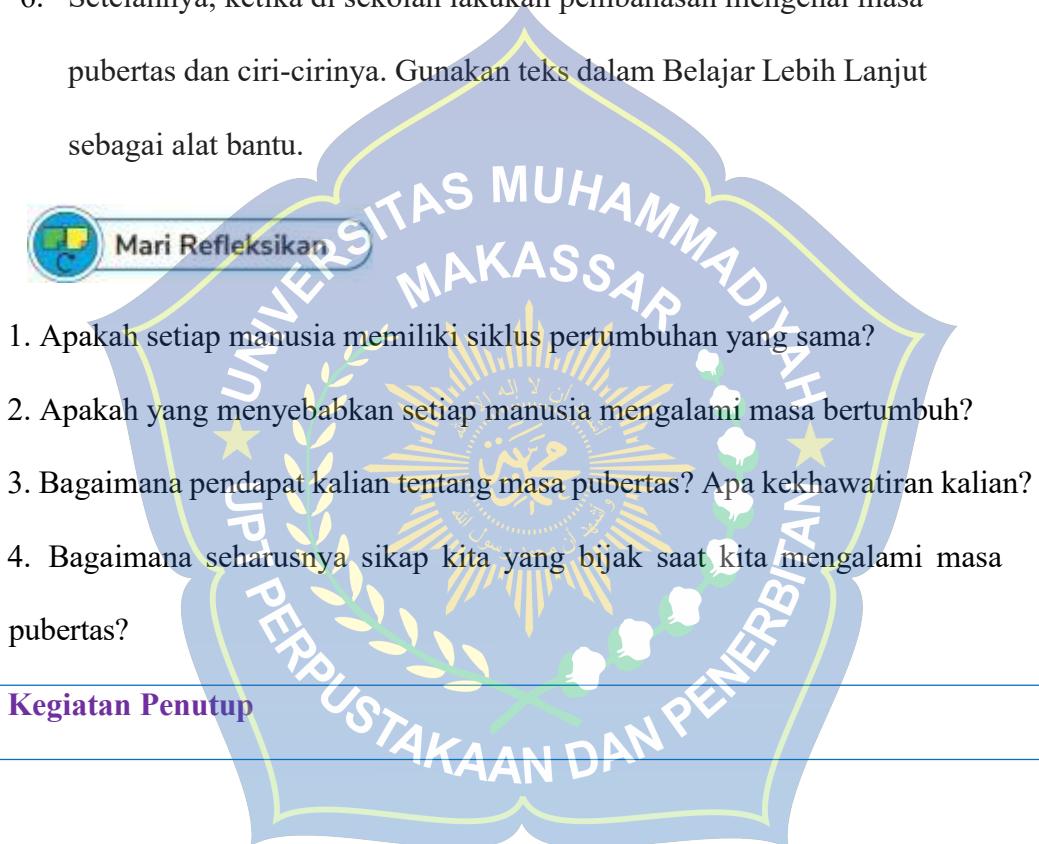
- Siapkan lembar kerja 5.3 sejumlah peserta didik.
- Sampaikan kepada orang tua bahwa peserta didik akan melakukan kegiatan mandiri di rumah mengenai ciri-ciri pubertas pada dirinya. Minta orang tua untuk terlibat dan berkomunikasi dengan peserta didik mengenai perubahan pada dirinya.



1. Berikan pengarahan kepada peserta didik bahwa mereka akan melakukan Aktivitas observasi dan refleksi diri secara mandiri di rumah masing-masing.
2. Bagikan lembar kerja 5.3 kepada setiap peserta didik dan arahkan peserta didik untuk melakukan aktivitas di rumah sesuai dengan petunjuk yang terdapat pada Buku Siswa.
3. Berikan penekanan kepada peserta didik bahwa aktivitas ini merupakan aktivitas pribadi dan menjadi rahasia mereka. Namun, mereka disarankan untuk terbuka dan bercerita kepada orang tuanya.
4. Untuk menjaga privasi peserta didik, ingatkan mereka untuk menyimpan lembar tersebut dengan baik, atau bahkan diperbolehkan memusnahkan

lembar tersebut setelah selesai melakukan aktivitas tersebut. Guru tidak akan memberikan penilaian apapun terhadap hasil akhir observasi peserta didik.

5. Sampaikan kepada peserta didik bahwa mereka dapat bertanya kepada gurunya secara tertutup dengan mengikuti kegiatan tantangan pada topik ini.
6. Setelahnya, ketika di sekolah lakukan pembahasan mengenai masa pubertas dan ciri-cirinya. Gunakan teks dalam Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.



- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
  - Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
  - Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
  - Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai Pembelajaran
- 
- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.
  - Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100



## C. LAMPIRAN

## **Lembar Kerja :**

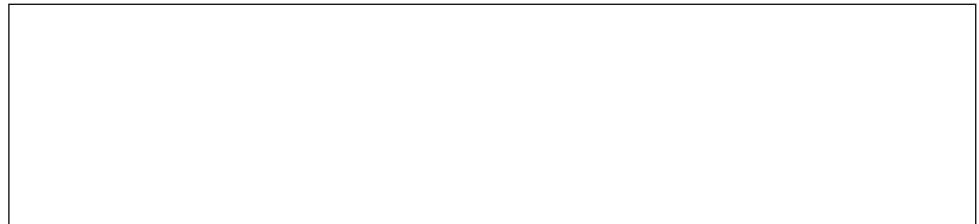
## Lampiran 5.2: Lembar Kerja

## Seberapa Kuat Paru-paru Milikku?

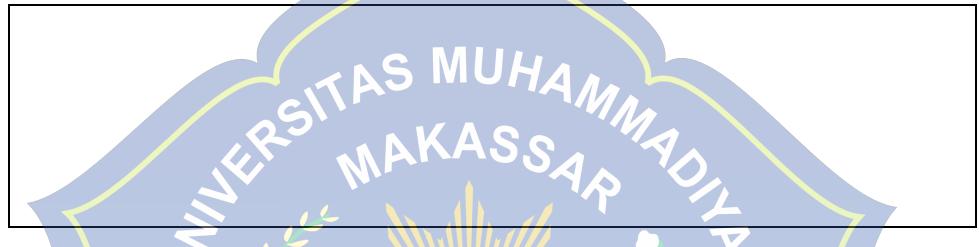
Lakukan demonstrasi pengukuran kapasitas paru-paru sesuai petunjuk yang terdapat pada Buku Siswa. Selanjutnya, catat hasil pengukuran kalian pada lembar kerja berikut dan jawablah pertanyaan di bawahnya.

1. Apakah ada perbedaan kapasitas paru-paru sebelum dan setelah melakukan aktivitas olahraga?

Utarakan pendapat kalian mengapa hal itu bisa terjadi pada kolom berikut.



2. Apakah kapasitas paru-paru laki-laki dan perempuan berbeda?



3. Jika kapasitas paru-paru laki-laki dan perempuan berbeda, menurut kalian mengapa hal itu bisa terjadi?



### Lampiran 5.3: Lembar Kerja

Simpan informasi pada lembar kerja ini untuk dirimu sendiri. Tapi, kalian boleh membaginya kepada orang tua di rumah.

#### Apa yang Terjadi pada Diriku?

No.	Ciri-ciri Pertumbuhan Sekunder pada Laki-laki	Sudah Muncul	Belum Muncul	Tidak Dapat Menilai
1.	Suara menjadi berat.			
2.	Tumbuh/muncul jakun pada tenggorokan.			
3.	Tumbuh rambut-rambut halus di ketiak.			
4.	Tumbuh rambut-rambut halus di sekitar kemaluan.			
5.	Muncul/tumbuh jerawat.			

No.	Ciri-ciri Pertumbuhan Sekunder pada Perempuan	Sudah Muncul	Belum Muncul	Tidak Dapat Menilai
1.	Suara menjadi lembut.			
2.	Payudara membesar, terkadang terasa nyeri pada bagian dada.			
3.	Pinggul membesar			
4.	Keluarnya darah dan alat kelamin (mengalami menstruasi).			
5.	Suasana hati (mood) sering berubah-ubah ketika menjelang masa menstruasi.			
6.	Tumbuh rambut-rambut halus di ketiak.			
7.	Tumbuh rambut-rambut halus di sekitar kemaluan.			
8.	Muncul/tumbuh jerawat.			

**Bahan Bacaan Peserta Didik :**

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

**Glosarium**

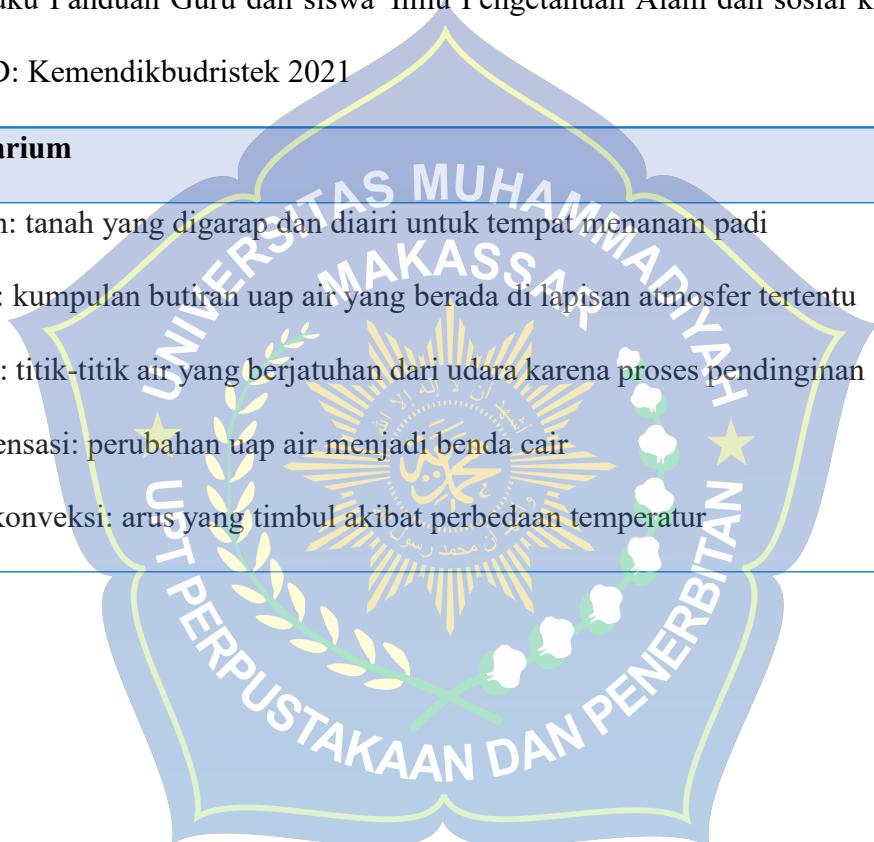
sawah: tanah yang digarap dan diairi untuk tempat menanam padi

awan: kumpulan butiran uap air yang berada di lapisan atmosfer tertentu

hujan: titik-titik air yang berjatuhan dari udara karena proses pendinginan

kondensasi: perubahan uap air menjadi benda cair

arus konveksi: arus yang timbul akibat perbedaan temperatur



**Daftar Pustaka:**

- Angell, Shelomi. 2019. Segala Hal tentang Tanah Airku. Jakarta: Erlangga for Kids.
- Hariana, Arief. 2008. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hasna, Amira Naura. 2018. Sistem Ekologi. Yogyakarta: Istana Media.
- Hemitt, Sally dkk. 2006. Menjelajahi dan Mempelajari Aku dan Tubuhku. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Heyworth, R.M. 2010. Science Alive! 3. Indonesia: Pearson Education South Asia.
- Hwa, Kwa Siew, et.al. 2010. My Pals Are Here! Science Student's Book. Level 4. Malaysia: Marshall Cavendish Education.
- Irtanto, Koes dan Putranto Jokohadikusumo. 2010. Sains Kesehatan Masyarakat. Bandung: PT. Sarana Ilmu Pustaka.
- Judith S. Rycus, Ph.D., dan Ronald C. Hughes, Ph.D. 1998. The Field Guide to Child Welfare Volume III: Child Development and Child Welfare. New York: Child Welfare League of America Press.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Ekosistem. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Organ Gerak Hewan dan Manusia. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Kirnantoro dan Maryana. 2012. Anatomi Fisiologi. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Koentjaraningrat. 1996. Pengantar Antropologi. Jakarta: Rineka Cipta.

Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Activity book Stage 4. Singapore: Marshall Cavendish Education.

Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Pupil's Book. Stage 4. Singapore: Marshall Cavendish Education.

Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Science Pupil's Book. Singapore: Marshall Cavendish Education.

Lodish H, Berk A, Zipursky SL, et al. 2005. Molecular Cell Biology. 4th edition. New York: W. H. Freeman.

Loxley, et.al. 2010. Teaching Primary Science. London: Pearson Education Limited.

Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.

Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.

- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6 Activity Book. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Maelo. 2018. Fakta-Fakta Flora di Indonesia. Sleman: Kyta.
- Marshall Cavendish Education. 2010. My Pals are Here! Science 4B Teacher's Guide. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Morrison, Karen. 2008. International Science Workbook 1. London: Hodder Education.
- Neal, Ted. 2019. Elementary Earth and Space Science Methods. Iowa city: IOWA pressbook.
- Parker, Steve. 2004. 100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Pearson Education Indonesia. 2004. New Longman Science 4. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
- Prieharti, Yekti Mumpuni. 2016. 45 Jenis Penyakit Mata, Berbagai Jenis Penyakit & Kelainan pada Mata. Yogyakarta: Rapha Publishing
- Rushayati, Siti. 2007. Mengenal Keanekaragaman Hayati. Jakarta: PT Grasindo.
- Salim, Zamroni, Ernawati Munadi. 2016. Info Komoditi Timah. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Spurgeon, Richard. 2004. Sains & Percobaan Ekologi. Bandung: Pakar Raya.
- Sulaeman, M. Munandar. 1992. Ilmu Budaya Dasar-Suatu Pengantar. Bandung:

Eresco.

Tarbuck, Edward J; Lutgens, Frederick K. 1988. Earth science Columbus. Ohio: Merrill & A Bell & Howell Information.

The Korean Society of Elementary Science Education, Shing Dong Hoon. 2019.

Seri Edukasi Britannica: Lingkungan. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.

Tim Bina Karya Guru. 2010. Science 6A for Elementary School Year VI Semester 1. Jakarta: Erlangga.

Tim BKG. 2017. Buku IPS Terpadu kelas 5 SD Kurikulum 2013. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Vlekke, Bernard H. M. 2013. Nusantara; Sejarah Indonesia. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.

Walker, Richard. 2001. Ensiklopedia Mini Tubuh Manusia. Jakarta: Erlangga for Kids.

Wiese, Jim. 2005. Sains Dari Kepala Sampai Kaki. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.

Wijaya, Thomas. 2019. Bentuk Usaha dalam Kegiatan Ekonomi. Sleman: Deepublish.

Woodward, John, Jen Green. 2010. Ekologi. Bandung: Pakar Raya.

**Lampiran 2****PRETEST****Nama :** **No Absen:** **A. Pilihan Ganda****Pilihan salah satu jawaban yang benar!**

1. Apa yang terjadi jika kita tidak bisa bernafas?
  - a. Tubuh kita akan kekurangan oksigen dan bisa mati
  - b. Kita akan merasa lapar
  - c. Tubuh akan berfungsi normal tanpa gangguan
  - d. System pencernaan kita akan terganggu
2. Apa peran hidung dalam sistem pernapasan manusia?
  - a. Berfungsi untuk mengatur suhu udara
  - b. Berfungsi untuk menyaring, memanaskan, dan melembabkan darah yang masuk
  - c. Membantu mengatur peredaran darah
  - d. Tidak memiliki peran dalam pernapasan
3. Organ manakah yang merupakan tempat utama pertukaran gas oksigen dan karbondioksida?
  - a. Hidung
  - b. Bronkus bawah
  - c. Alveolus
  - d. Tenggorokan
4. Apa yang terjadi pada diafragma Ketika kita menarik nafas?

- a. Diafragma melengkung ke atas
  - b. Diafragma mengembangkan dan menekan kebawah
  - c. Diafragma relaksasi
  - d. Diafragma tidak berfungsi
5. Apa yang terjadi pada tubuh saat seseorang mengidap asma?
- a. Saluran nafas melebar
  - b. Saluran nafas menutup
  - c. Oksigen dalam darah meningkat
  - d. Paru-paru mengembang lebih besar dari normal
6. Apa yang dimaksud dengan kapasitas paru-paru?
- a. Jumlah udara yang bisa kita hirup
  - b. Jumlah udara yang bisa dikeluarkan dari paru-paru setelah menghirup udara
  - c. Jumlah udara yang bisa disaring oleh hidung
  - d. Jumlah oksigen yang ada dalam tubuh
7. Apa penyebab utama flu dan influensa?
- a. Bakteri
  - b. Virus
  - c. Polusi udara
  - d. Makanan yang tidak sehat
8. Apa yang terjadi bila kita terpapar polusi udara?
- a. Hidung terasa akan lega
  - b. System pernapasan akan terganggu dan bisa menyebabkan penyakit

- c. Tubuh kita akan mendapatkan lebih banyak oksigen
  - d. Paru-paru akan lebih sehat
9. Bagaimana cara merawat organ pernafasan ?
- a. Dengan tidak menghirup udara segar
  - b. Dengan rutin berolahraga, menghindari polusi, dan tidak merokok
  - c. Dengan sering terpapar debu
  - d. Dengan makan makanan yang mengandung banyak gas karbondioksida
10. Apa yang menyebabkan bronchitis pada saluran pernafasan?
- a. Virus yang menyerang paru-paru
  - b. Peredangan pada bronkus
  - c. Penyempitan saluran pernafasan
  - d. Pertukaran gas yang terganggu
- B. Soal Essay
- 1. Bagaimana proses bernafas pada manusia?
  - 2. Mengapa manusia untuk hidup dan bertumbuh perlu bernafas?
  - 3. Apakah hubungan antara frekuensi pernafasan dengan aktivitas seseorang?
  - 4. Apakah kalian sudah menjaga kesehatan organ pernafasan dengan baik?
  - 5. Apakah lingkungan sekitar dapat memengaruhi kesehatan organ pernafasan kalian? Mengapa Ketika Cahaya dihalangi akan terbentuk bayangan?

### Lampiran 3

#### POST-TEST

**Nama :**

**No Absen :**

##### A. Pilihan Ganda

**Pilihlah salah satu jawaban yang benar!**

1. Apa yang menyebabkan tubuh manusia tumbuh besar dan tinggi?
  - a. Makanan yang dikonsumsi
  - b. Hormon yang diproduksi oleh tubuh
  - c. Tidur yang cukup
  - d. Olahraga yang teratur
2. Pada usia berapakah masa puberitas biasanya di mulai Perempuan?
  - a. 6-10 tahun
  - b. 11-14 tahun
  - c. 12-15 tahun
  - d. 17-50 tahun
3. Apa yang ditandai dengan peristiwa mimpi basah pada laki-laki?
  - a. Keluarnya darah pada tubuh
  - b. Tumbuhnya payudara
  - c. Keluarnya sperma dari tubuh
  - d. Suara menjadi berat
4. Perubahan fisik apa yang terjadi pada Perempuan selama masa puberitas?
  - a. Jakum membesar
  - b. Suara terdengar lebih berat
  - c. Tumbuh rambut disekitar ketiak dan kemaluan
  - d. Dada menjadi lebar dan bidang
5. Pada masa tubuh manusia mengalami pertumbuhan yang sangat cepat setelah kelahiran?
  - a. Masa dewasa
  - b. Masa remaja

- c. Masa balita
  - d. Masa embrio dan bayi
6. Pada masa dewasa, apa yang biasanya terjadi pada tubuh manusia?
- a. Tubuh tumbuh menjadi semakin tinggi
  - b. Cara berfikir semakin matang
  - c. Tubuh mulai tumbuh rambut baru
  - d. Organ tubuh terus berkembang pesat
7. Apa yang terjadi pada Wanita Ketika memasuki masa manula?
- a. Mereka kana Kembali mengalami, menstruasi
  - b. Mereka akan mengalami osteoporosis
  - c. Mereka akan mengalami perubahan suara
  - d. Mereka akan berhenti memiliki rambut halus
8. Apa yang dimaksud dengan hormon?
- a. Zay yang dihasilkan oleh organ tubuh untuk memberi energy
  - b. Zat yang mempengaruhi proses pencernaan
  - c. Zat yang dibentuk oleh bagian tubuh tertentu dan membawa pengaruh ke tubuh
  - d. Zat yang digunakan untuk pertumbuhan rambut
9. Apa yang terjadi jika tubuh kekurangan serat?
- a. Sulit tidur
  - b. Menjadi lebih sehat
  - c. Sulit buang air besar
  - d. Menjadi lebih kuat
10. Nutrisi mana yang dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan dan perbaikan dalam jumlah besar?
- a. Karbohidrat
  - b. Protein
  - c. Lemak
  - d. Air

**B. Soal Essay**

1. Apa yang menyebabkan setiap manusia mengalami masa bertumbuh?
2. Apakah setiap manusia memiliki siklus pertumbuhan yang sama? Jelaskan!
3. Apakah yang menyebabkan setiap manusia mengalami masa bertumbuh?
4. Bagaimana pendapat kalian tentang masa puberitas? Apakah kekhawatiran kalian?
5. Bagaimana harusnya sikap yang bijak saat kalian mengalami masa puberitas?



## Lampiran 4

### Kategori Aktivitas Belajar Kelas Kontrol

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pertemuan Frekuensi		Persen(%)	
		I	II	I	II
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	20	20	100%	100%
2.	Siswa yang memperhatikan pada saat proses pembelajaran	12	17	60%	85%
3.	Siswa yang mencatat penjelasan guru	15	20	75%	100%
4.	Siswa yang mengajukan pertanyaan	7	9	35%	45%
5.	Siswa yang menjawab pertanyaan	8	10	40%	50%
6.	Siswa mampu bekerja sama dengan anggota kelompok	17	20	85%	100%
7.	Siswa yang mampu membuat kesimpulan atas hal yang telah dipelajari	10	14	50%	70%
Jumlah Presentase aspek siswa		445		550	
Persentase aktivitas siswa		63,57%		78,5%	
Kategori		Cukup		Baik	

## Lampiran 5

### Kategori Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pertemuan Frekuensi		Persen(%)	
		I	II	I	II
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	20	20	100%	100%
2.	Siswa yang memperhatikan pada saat proses pembelajaran	20	20	100%	100%
3.	Siswa yang mencatat penjelasan guru	17	19	85%	95%
4.	Siswa yang mengajukan pertanyaan	15	17	75%	85%
5.	Siswa yang menjawab pertanyaan	10	15	50%	75%
6.	Siswa mampu bekerja sama dengan anggota kelompok	18	20	90%	100%
7.	Siswa yang mampu membuat kesimpulan atas hal yang telah dipelajari	15	17	75%	85%
Jumlah Presentase aspek siswa		575		640	
Persentase aktivitas siswa		82,14%		91,42%	
Kategori		Baik		Baik	

## Lampiran 6

**Kategori Skor Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol**

No	Kode Sampel	Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest
1	MFT	40	40
2	MS	75	90
3	MA	50	60
4	MN	75	90
5	MNRA	50	40
6	MR	60	75
7	NM	40	40
8	NM	30	55
9	NF	60	60
10	PW	50	60
11	GO	70	80
12	SIR	50	50
13	TAZ	30	30
14	WKA	70	80
15	FP	30	40
16	FH	40	50
17	HMS	30	50
18	HN	40	50
19	AKK	30	40
20	AF	40	50
Jumlah		1180	1500
Rata-Rata		59	75

### Lampiran 7

#### Kategori Skor Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

No	Kode Sampel	Kelas Eksperimen	
		Pretest	Posttest
1	AB	50	80
2	AFAF	75	100
3	AST	60	80
4	AAK	60	80
5	AS	70	70
6	AHH	70	100
7	AMA	60	70
8	ANI	75	95
9	AI	60	70
10	ANPA	70	100
11	FA	75	95
12	FNR	60	70
13	GKNA	70	70
14	HMA	75	100
15	KHA	60	95
16	MFR	40	80
17	MRAN	75	100
18	MFU	60	80
19	MAW	70	100
20	MHR	70	80
Jumlah		1325	1680
Rata-Rata		66,25	84

## Lampiran 8



## Lampiran 9

### SOAL POST- TEST ( TEST AKHIR)

Nama : *Muharrar 3 MPA*  
 Kelas: *10 C SULTAN HASANUDIN*  
 No absent:

#### A. Pilihla Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang benar !

1. Apa yang menyebabkan tubuh manusia tumbuh besar dan tinggi?
  - a. Makanan yang dikonsumsi
  - b. Hormon yang di produksi oleh tubuh ?
  - c. Tidur yang cukup
  - d. Olahraga yang lewat
2. Pada usia berapakah massa tubuh manusia dimulai pada pertumbuhan?
  - a. 6 – 10 tahun
  - b. 11 – 14 tahun
  - c. 12 – 15 tahun
  - d. 17 – 50 tahun
3. Apa yang di banding dengan perlawanannya hasil pada laki – laki?
  - a. keluarnya darah pada tubuh
  - b. meningkatnya produksi
  - c. keluarnya sperma dari tubuh
  - d. suara menjadi benar
4. Perbaikan fisik apa yang terjadi pada perempuan selama masa pubertas?
  - a. ukuran membesar
  - b. suara terdengar lebih keras
  - c. massa sumsum disekitar selak dan kerut
  - d. obesitas menjadi leher dan jidung
5. Pada masa apa tubuh manusia mengalami pertumbuhan yang sangat cepat setelah kelahiran ?
  - a. masa dewasa
  - b. masa remaja
  - c. masa balita
  - d. masa emosi dan baya
6. Pada masa dewasa, apa yang terjadi pada tubuh manusia ?
  - a. tubuh tumbuh menjadi semakin tinggi
  - b. semakin berpikir semakin matang
  - c. tubuh mulai tumbuh rambut baru
  - d. organ tubuh tenus berkembang pesat
7. Apa yang terjadi pada wanita ketika memasuki masa menopause ?
  - a. tubuh tumbuh menjadi semakin tinggi
  - b. semakin berpikir semakin matang
  - c. tubuh mulai tumbuh rambut baru
  - d. organ tubuh tenus berkembang pesat

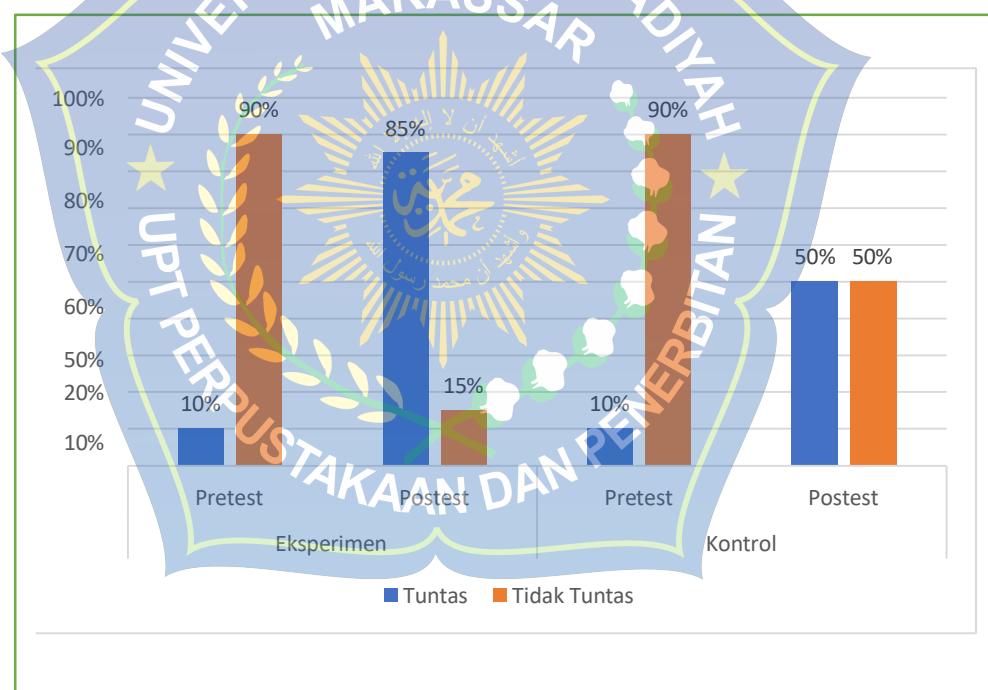
## Lampiran 10

### Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar IPA Pretest Dan Posttest

Skor	Kategori	Kelompok eksperimen				Kelompok kontrol			
		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
≥75	Tuntas	2	10	17	85	2	10	10	50
< 75	Tidak Tuntas	18	90	3	15	18	90	10	50
	<b>Jumlah</b>	20	100	20	100	20	100	20	100

## Lampiran 11

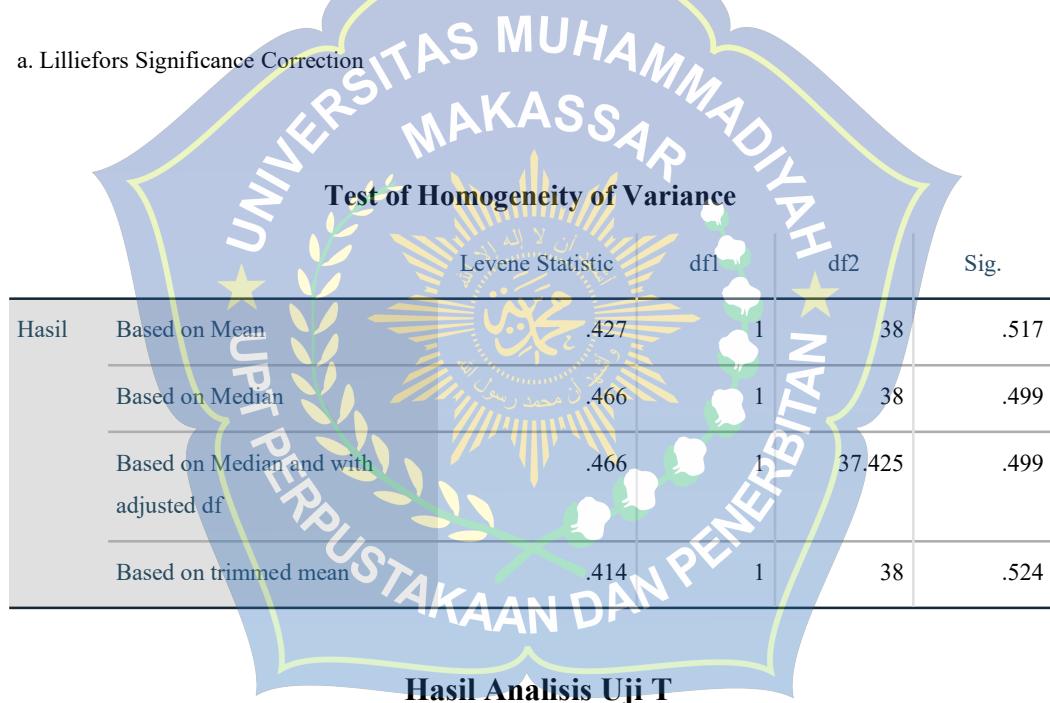
### Grafik Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol



## Lampiran 12

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kontrol	.235	20	.005	.906	20	.054
Posttest Kontrol	.179	20	.094	.957	20	.492
Pretest Eksperimen	.176	20	.107	.926	20	.128
Posttest Eksperimen	.233	20	.006	.901	20	.043

a. Lilliefors Significance Correction



Kelompok	Mean	T hitung	T tabel	Sig (2-tailed)
Eksperimen	84	3,338	2,964	0,005
Kontrol	75			

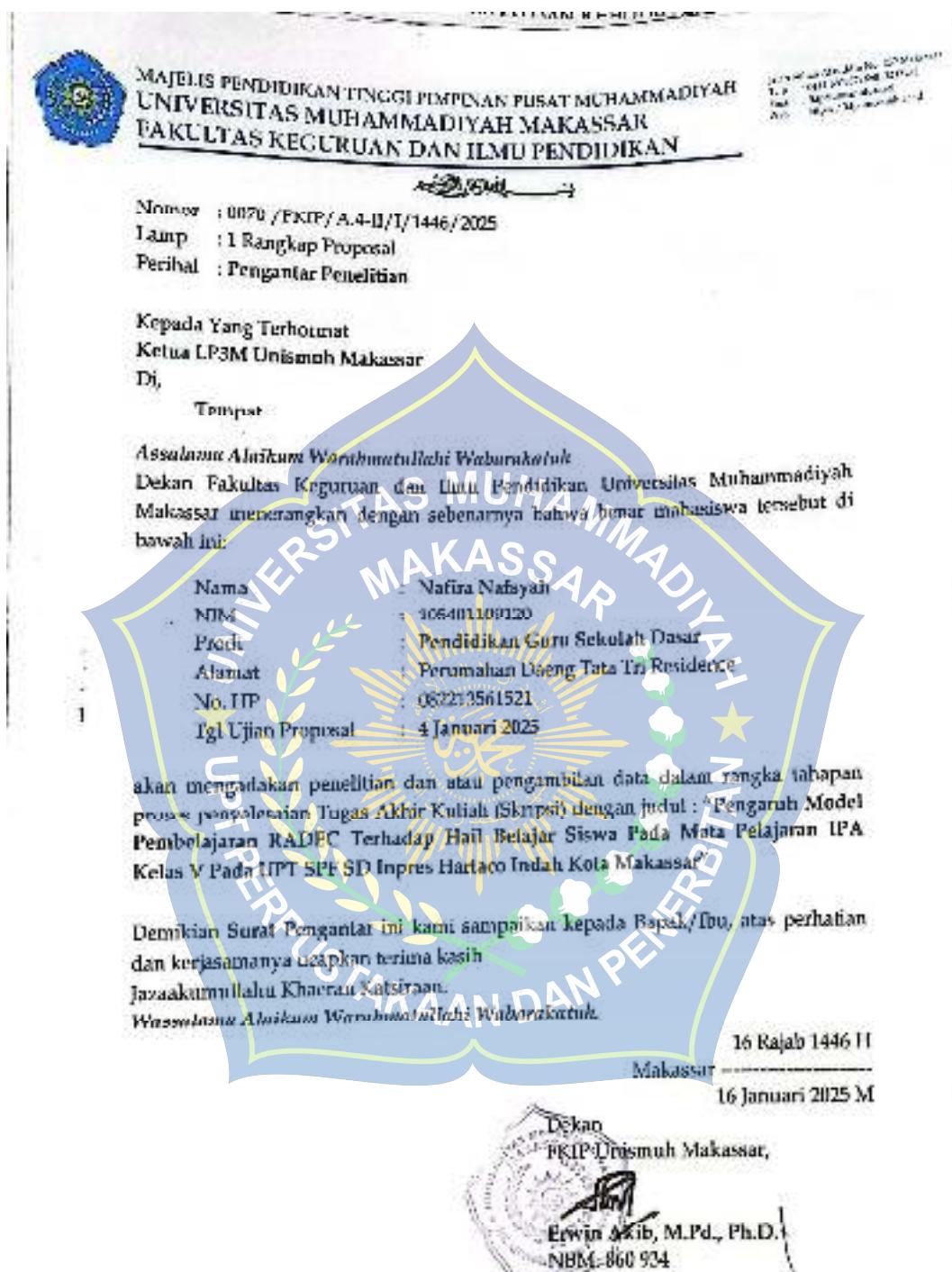
## Lampiran 13



## Lampiran 14



## Lampiran 15



## Lampiran 16



## Lampiran 17



# DOKUMENTASI PENELITIAN



Proses Pembelajaran Kelompok eksperimen (VA)



Pemberian *Pretest* Pada Kelompok eksperimen (VA)



Pemberian *Post-test* Pada Kelompok eksperimen (VA)





Proses Pembelajaran Kelompok Kontrol (VB)



Pemberian Post-test Pada kelompok Kontrol

## RIWAYAT HIDUP



**Nafira Nafsyah.** Dilahirkan di Lilitmori pada tanggal 07 Juli 2002, dari pasangan Ayahanda Najamuddin dan Ibunda Andi Aisyah. Penulis pertama kali menempuh Pendidikan di Sekolah Dasar di SD Negeri 020 Biai dan selesai di tahun 2014 Pada

tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Bontomatene pada tahun 2014 dan selesai pada tahun 2017 dan penulis melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Bulutaba dan selesai tahun 2020. Pada tahun yang sama, penulis mendapat kesempatan untuk melanjutkan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar.

