

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUKAN APLIKASI VN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA
DI KELAS V SDN 10 REJANG LEBONG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Ilmu Tarbiyah



OLEH:

KURNIA ILLAHI

NIM: 19591119

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
2024**

Hal : Pengajuan Skripsi

Kepada

Yth.Ketua Program Studi

di-Curup

Assalamu'alaikumWarahmatullahi Wabarakatuh


Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara Kurnia Illahi mahasiswa Program Studi Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup yang berjudul "**Pengaruh Kombinasi *Problem Based Learning* Berbatukan *VN* Terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V SDN 10 Rejang Lebong**" sudah dapat diajukan dalam sidang munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan.

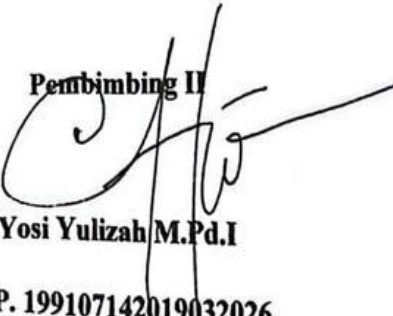
Terimakasih. WassalamualaikumWarahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 20 Desember 2023

Pembimbing I


Wiwin Arbaini W, M.Pd
NIP. 197210042003122003

Pembimbing II


Yosi Yulizah M.Pd.I
NIP. 199107142019032026

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kurnia Illahi
Nomor Induk Mahasiswa : 19591119
Fakultas : Tarbiyah
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali tertulis diajukan atau dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima hukuman atau sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Curup, 20 Desember 2023

Penulis

Kurnia Illahi
NIM. 19591119





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH**

Jalan Dr. AK Gani NO. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor : 350 /In.34/F.TAR/1/PP.00.9/2/2024

Nama : Kurnia Illahi
NIM : 19591119
Fakultas : Tarbiyah
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi*

VN Terhadap Hasil Belajar Ipa di Kelas V SDN Rejang Lebong

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:


Hari/Tanggal : Senin, 12 Februari 2024
Pukul : 09.30-11.00 WIB
Tempat : Ruang 2 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah


Dan telah diterima untuk melengkapi sebagai syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Tarbiyah.

TIM PENGUJI

Ketua,


Sekretaris,



Wiwin Arbaini W, M.Pd
NIP. 197210042003122003


Yosi Yulizah M.Pd.I
NIP. 199107142019032026

Penguji I,

Penguji II,


Dr. Edi Wahyudi Mucktar, M.TPd
NIP. 19730313 199702 1 001


Zelvi Iskandar, M.Pd
NIP.2002108902

Mengetahui,
Dekan

Dr. Sufaric, S.Ag., M.Pd
NIP. 197409212000031003

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji hanya miliki Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa selalu dicurahkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi VN terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V SDN Negeri 10 Rejang Lebong. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang mana beliauulah menjadi panutan kita sampai akhir zaman.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak mendapat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Idi Warsah, M. Pd.I, selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
2. Bapak Dr. Yusefri, M.Ag selaku Wakil Rektor I Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
3. Bapak Dr. Muhammad Istan, M.Pd., MM, selaku Wakil Rektor II Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
4. Bapak Dr. Nelson, S.Ag., M.Pd.I selaku Wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

5. Bapak Dr. Sutarto, M. Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
6. Bapak Agus Riyan Oktori, M.Pd,I selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
7. Ibu Wiwin Arbaini W, M.Pd.I selaku Dosen Pembimbing I yang sudah banyak membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Yosi Yulizah, M.Pd,I selaku Dosen Pembimbing II yang sudah banyak membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh Dosen dan Karyawan IAIN Curup yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama perkuliahan.
10. Kepada Kepala Sekolah dan seluruh dewan guru SDN 10 Rejang Lebong yang telah memberikan izin penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini..

Penulis menyadari, bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pihak manapun guna untuk penyempurnaannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, Institusi pendidikan dan masyarakat luas.

Demikian semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi penulis dan pembaca. *Aamiin Ya Rabbal'alamin.*

Curup, 20 Desember 2023

Penulis



Kurra Illahi

NIM. 19591119

MOTTO

"Jangan malu dengan kegagalanmu, belajarlh darinya dan mulai lagi." dan Tidak ada hal yang sia-sia dalam belajar karena ilmu akan bermanfaat pada waktunya." Termasuk Tidak ada orang suci tanpa masa lalu, tidak ada orang berdosa tanpa masa depan." Namun Jika Anda takut gagal, Anda tidak pantas untuk sukses!"

(Q.S Ar Rad ayat 11), (Q.S Al Baqarah ayat 29)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Bini'matihi Tatimmush Sholihaat

Perjuangan demi perjuangan telah dilalui, patah dan tumbuh hal yang wajar sekalidirasakan oleh insan manusia namun harus tetap bersyukur dan bersabar karena bersama kesulitan ada kemudahan dari Allah maha pencipta

Perjuangan ini bukan akhir namun awal dari perjuangan sesungguhnya dimulai

Segala puji bagi Allah Tuhan semesta alam yang selalu melimpahkan segala kebaikan dan kemurahannya sehingga diri ini mampu menyelesaikan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana ini. Yang merupakan langkah awal perjuanganku untuk mencapai masa depan tiada kata yang mampu menjelaskan betapa besar karunia dan kebahagiaan yang telah Engkau limpahkan kepadaku tuhan, kini sebagai bentuk rasa syukur dan terimakasih yang sangat mendalam ku persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua yang sangat kurnia cintai, sayangi, dan banggakan, Ayahku Suhaimi S.Sos, dan Ibuku Kordia S.Pd Terimakasih banyak atas segala usaha dan kerja keras kalian hingga kurnia sampai dititik ini melanjutkan masa depan juga

tidak kalah penting do'a dan ridho kalian yang InsyaAllah juga menjadi ridho Allah SWT untuk anak kecilmu ini .

2. Kakak dan Ayuk saya yang saya cintai dan saya sayangi yang selalu ada di proses ku dan selalu mengiringi setiap langkahku dengan do'a.
3. Kedua pembimbing terbaikkku Ibu Wiwin Arbaini W, M.Pd dan Ibu Yosi Yulizah M.Pd.I selaku Dosen pembimbing I dan II, yang sudah banyak membimbing serta mengarahkanku Terima kasih yang tak terhingga karena selama ini telah tulus dan ikhlas untuk meluangkan waktu memberikan bimbingan ilmu yang sangat berharga dan bermanfaat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Sahabat karibku telah banyak mendengarkan keluh kesahku termasuk tangis serta tawa ku semoga tetap menjadi sahabat terbaiku serta segenap rekan KKN dan PPL yang tidak bisa disebut satu persatu terima kasih dorongan dan dukungan yang telah diberikan kepada saya, dan telah menjadi keluarga dirantau suka duka bersama.
5. Almamater kebanggaanku IAIN CURUP

ABSTRAK

Kurnia illahi, NIM. (19591119) “**Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi VN terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V SDN 10 Rejang Lebong**, Skripsi Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup.

Media belajar yaitu alat bantu dalam menyampaikan materi kepada peserta didik sehingga dapat menciptakan minat belajar siswa maupun dari pola pikiran siswa. Berdasarkan hasil dari observasi awal di SDN 10 Rejang Lebong yaitu peserta didik kerap kali tidak memperhatikan materi, yang hanya menggunakan metode ceramah. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* Berbantuan aplikasi VN terhadap hasil belajar IPA di kelas V SDN 10 Rejang Lebong, dan diketahui bahwa kemampuan hasil belajar IPA siswa masih tergolong Rendah.

Jenis penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif dan menggunakan metode eksperimen yang dipergunakan dalam penelitian *Pre-Eksperimental one grup pretest-posttest*, Dalam kegiatan uji coba ini tidak menggunakan kelompok kontrol. Sampel penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SDN 10 Rejang Lebong Adapun teknik analisis data yaitu dengan persyaratan Normalitas, Homogenitas, dan uji Hipotesis.

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-Test* Nilai t pada tabel menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} yaitu -6,326 dengan $n=20$. Sedangkan t_{tabel} untuk $n =20$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$ sebesar 1,725, dengan demikian nilai $t_{hitung} = 6,326 \geq t_{tabel} 1,725$ Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan begitu disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan VN Terhadap Hasil Belajar IPA Di Kelas V SDN 10 Rejang Lebong.

Kata Kunci : Model pembelajaran, *Problem Based Learning*, Aplikasi VN, Hasil Belajar

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR DAN BAGAN.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah.....	11

E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Landasan Teori	13
1) Hasil Belajar	14
2) Model Problem Based Learning.....	17
3) Media VN	21
4) Pembelajaran Ipa.....	23
B. Kajian Penelitian Relevan.....	28
C. Kerangka Berpikir	30
D. Hipotesis Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
C. Populasi Dan Sampel.....	34
D. Variabel Penelitian.....	35
E. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	36
F. Uji Instrumen Penelitian	41
G. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil Penelitian	51
1. Deskripsi Data	51
2. Pengujian Persyaratan Analisis	54

3. Pengujian Hipotesis.....	55
4. Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	56
B. Pembahasan	57
BAB V PENUTUP	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	67

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	31
----------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Fitur Depan Aplikasi VN.....	8
Gambar 1.2 Bagian Dalam Aplikasi VN	9
Gambar 1.3 Keseluruhan Bagian Aplikasi VN.....	22
Gambar 4.7 Rata-Rata Prettest dan Posttest (Rekapitulasi).....	55
Gambar 4.8 Nilai Prettest	55
Gambar 4.9 Nilai Posttest	56
Gambar 5.0 Cara Kerja Pernapasan Mamalia	95
Gambar 5.1 Paru-Paru	95
Gambar 5.2 Bagian Tubuh Cacing.....	98
Gambar 5.3 Bagian Alat Pernapasan Ikan	99
Gambar 5.4 Alat Pernapasan Pada Kodok	100
Gambar 5.5 Pernapasan Pada Burung.....	101
Gambar 5.6 Sistem Pernapasan Pada Mamalia.....	106

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Model Rancangan	33
Tabel 3.2 Jumlah Populasi	34
Tabel 3.3 Jumlah Sampel	35
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Observasi	36
Tabel 3.5 Instrumen	39
Tabel 3.6 Uji Validitas	41
Tabel 3.7 Uji Reliabilitas	43
Tabel 3.8 Kategori Taraf Kesukaran	44
Tabel 3.9 Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes	44
Tabel 3.10 Kategori Daya Pembeda.....	45
Tabel 3.11 Hasil Uji Daya Pembeda.....	45
Tabel 3.12 Hasil Uji Daya Kesukaran Soal	46
Tabel 4.1 Prettest.....	51
Tabel 4.2 Posttest	52
Tabel 4.3 Descriptive Statistics.....	52
Tabel 4.4 Test Of Normality	53
Tabel 4.5 Test Of Homogeneity Of Variances	53
Grafik 4.6 Paired Samples Test.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

1. Berita Acara Seminar Proposal	67
2. Surat Keterangan Pembimbing	68
3. Surat Izin Melaksanakan Penelitian	69
4. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	70
5. Kartu Bimbingan.....	71
6. Analisis Butir Soal	73
7. Kisi-Kisi Soal Instrumen.....	75
8. Uji Validasi Soal	76
9. Hasil Uji Reliabilitas dan Uji Daya Pembeda	77
10. Kategori Taraf Kesukaran	78
11. Uji Validitas	79
12. Uji Daya Kesukaran Soal	83
13. Nilai KKM	84
14. Lembar Validasi Prettest dan Posttest.....	85
15. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian.....	90

16. Materi Pembelajaran	93
17. Soal Pilihan Ganda.....	107
18. Rencana Pembelajaran (RPP)	113
19. Dokumentasi	125

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk menambah wawasan dan memperdalam ilmu pengetahuan, pendidikan mempunyai peran penting untuk menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) guna membangun bangsa dan negara. Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menjadi salah satu factor pendukung dalam meningkatkan kualitas pendidikan.¹ Menurut Langeveld pendidikan diartikan sebagai pemberi bimbingan dan pertolongan rohani dari orang dewasa kepada mereka yang masih memerlukannya.

Pendidikan berlangsung dalam suatu pergaulan antara pendidik (guru) dan peserta didik Peran guru sebagai pendidik memberikan pengaruh perlindungan dan pertolongan yang tertuju pada pendewasaan peserta didik tugas pendidik adalah membantu peserta didik agar cukup cakap dalam melaksanakan tugas hidupnya sendiri atas tanggung jawab sendiri Pertolongan tersebut bersifat rohani karena berupa bimbingan terhadap fungsi rohani peserta didik, seperti akal, ingatan, dan emosi anak Inilah yang dapat mendorong peserta didik dalam menghadapi dunia pendidikan.²

¹Depdiknas, *Kurikulum tingkat satuan Pendidikan*. (Jakarta:DeKdipnas.2006), hlm.22

²Pupu Saeful Rahmat, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta. Bumi Aksara 2018. hlm.208

Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas namun dalam prosesnya pendidikan sering menghadapi kesenjangan antara yang diharapkan dengan hasil yang dapat dicapai.³ Tujuan dari pendidikan masih sulit dicapai karena masih banyak masyarakat dan tenaga pendidik yang tidak mengetahui hakikat dari pendidikan tersebut. Menurut John Dewey, pendidikan merupakan proses pengalaman setiap manusia menempuh kehidupan fisik maupun rohani Karena kehidupan adalah pertumbuhan maka pendidikan merupakan proses yang membantu pertumbuhan batin tanpa dibatasi oleh usia, Proses pertumbuhan merupakan proses penyesuaian pada setiap fase pertumbuhan peserta didik menghasilkan perkembangan pribadinya.^{4,5}

Whiterington, menyatakan bahwa, *Educational Psychology is Systematic Study of The Process and Factors Involved in The Education of Human Being*, Dalam hal ini Whiterington menyatakan bahwa Psikologi Pendidikan adalah studi sistematis tentang proses dan faktor yang berhubungan dengan pendidikan manusia. Melalui sistem pendidikan nasional diharapkan siswa mampu mengembangkan potensi dirinya dalam segala hal melalui proses pembelajaran yang terencana, salah satu usaha yang dilakukan untuk menciptakan proses pembelajaran yang terencana agar mampu mengembangkan potensi siswa secara optimal adalah dengan melakukan penyempurnaan kurikulum.⁶

³Fitria Nur Auliah Kurniawati,, *Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesi dan Solusi*, "Academy of Education Journal, No.1. Vol.6. hlm.1-13

⁴. *Ibid.*, hlm.210

⁵Dalyono, B. &Agustina, D. A. (2016). *Guru professional sebagai factor penentu pendidikan bermutu. Polines*. Diakses pada 24 Juni 2023.

⁶Pakpahan, S.P.*Upaya Mencari Bentuk Pendidikan Dalam Membangun Karakter Bangsa*. Disampaikan Pada TemuIlmiah Nasional Guru II 2010. Vol.1 No.2. Vol.4. hlm.212

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan program pendidikan yang digunakan sebagai acuan oleh lembaga penyelenggaraan pendidikan yang disesuaikan dengan jenjang dan kebutuhan peserta didik serta memperhatikan budaya local di Indonesia perubahan kurikulum sudah sering terjadi seiring perkembangan zaman dan kemajuan teknologi guna meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia seperti perubahan kurikulum sejak tahun 1947, 1964, 1968, 1973, 1975, 1984, 1994, 1997, 2004, 2006. Kurikulum 2013 hingga era revolusi industry 5.0 sekarang dikenal dengan kurikulum merdeka perubahan kurikulum berpengaruh pada pengajaran di Indonesia.^{7,8} Banyak tenaga pendidik atau lembaga pendidikan termasuk peserta didik yang belum siap dengan perubahan kurikulum yang terus berganti di Indonesia Sehingga perubahan kurikulum berdampak pada berbagai aspek.⁹ Namun, tidak mudah bagi peserta didik mengembangkan potensi sesuai dengan keinginan dalam dirinya tidak hanya itu saja pendidik juga diharuskan dapat menggunakan teknologi yang berkembang pesat saat ini tidak menutup kemungkinan pendidik menjadi kurang optimal dalam proses mengajar hal ini akan berakibat pada penurunan hasil belajar peserta didik dikarenakan kurangnya penguasaan teknologi.¹⁰

⁷Kurniaman, O &Noviana, 2017. *Penerapan Kurikulum 2013 dalam meningkatkan keterampilan, sikap,dan pengetahuan. Primary:Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. No.2. Vol. 6. hlm.3.

⁸ Rameyanti Tampubolon, Yona Gulo, and Rosma Nababan,"*Pengaruh Reformasi Kurikulum Pendidikan Indonesia Terhadap Kualitas Pembelajaran*,"*Jurnal Darma Agung* 30, No.2. Vol.4. hlm.382

⁹ Arin Tentrem Mawati and Opan Arifuudi,"*Dampak Pergantian Kurikulum Pendidik Terhadap Peserta didik Sekolah Dasar*," *Jurnal Primary Edu* 1. No. 1. Vol.4..hlm.69-82

¹⁰ Hengki Nurhuda," *Masalah-Masalah Pendidikan Nasional; Faktor-faktor dan Solusi Yang Ditawarkan*","*DIRASAH Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar*, No.2. Vol.6hlm 127-13

Menurut Trianto, mempelajari mengenai alam dengan segala isinya. Sebagai ilmu tantangan alam yang dalam bahasa Indonesia disebut ilmu pengetahuan alam yang dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian yaitu: ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses dan sikap, Ilmu pengetahuan alam sebagai produk yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah dilakukan dan telah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analistis, berupa fakta-fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori-teori IPA, permasalahan yang ditemukan yaitu dalam proses pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional, pembelajaran yang umum dengan menggunakan metode ceramah tanya jawab dan penugasan guru hanya menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga pembelajaran cenderung menjadi satu arah dan menjadikan guru sebagai pusat sumber informasi, kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar oleh guru kurangnya umpan balik yang diberikan guru pada saat memulai pembelajaran ataupun saat proses pembelajaran model pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak berbasis masalah.

Adapun hasil belajar IPA siswa sekolah rejang lebong masih rendah dikarenakan guru belum mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan masalah yang otentik, siswa kurang aktif dalam belajar siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran akan berpengaruh pada hasil belajar yang rendah guru kurang memanfaatkan media pembelajaran yang tersedia di sekolah demikian hal

ini akan berdampak pada penurunan prestasi hasil belajar peserta didik.¹¹ Oleh sebab itu, penting bagi pendidik (guru) dapat memanfaatkan dan menggunakan metode dan media serta teknologi yang sesuai dengan pembelajaran peserta didik dikelas yang mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

Menurut Sanjaya *Problem Based Learning* adalah rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah *Problem Based Learning* merupakan satu dari sekian banyak inovasi dalam pendekatan maupun model pembelajaran yang berupaya memperbaiki metode lama yang konvensional, Brown seperti yang disebutkan oleh Baptiste, Rhem dan Savery, menuliskan bahwa (PBL) mulai menjadi trend diawal tahun 70-an di Fakultas Kesehatan, Universitas Mc Master Canada.

Rhem mendefinisikan (*PBL*) sebuah pembelajaran yang bermula ketika masalah di hadapkan pada siswa jadi *PBL* adalah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru masalah tersebut yang kemudian menentukan arah pembelajaran selain itu *Pbl* juga membutuhkan bantuan media pembelajaran seperti Aplikasi *VN* untuk mengatasi masalah pendidikan.¹²

Untuk mengatasi permasalahan pendidikan seorang guru memerlukan media pendukung yang mampu menarik pemahaman daya tangkap anak seperti menggunakan video animasi gerak atau berisikan suara penjelasan yang berkaitan

¹¹Hamalik Oemar. *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*.(Bandung:Sinar Baru,2000) ,hlm.4

¹²Dewantara, D (2014). *Penerapan Model Problem Based Learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajarsiswa pada pembelajaran ipa studi pada siswa kelas V SDN 6 Banjarmasin*.Journal paradigma, Vol.2 No.1, 2014,hlm3

dengan materi pembelajaran menggunakan Aplikasi VN yang dapat mempermudah anak agar lebih interaktif lagi memahami pembelajaran Sains tersebut dengan melihat tampilan gambar bahkan cuplikan video maupun penjelasan video praktek pembelajaran sains dikelas itu sendiri.^{13,14} Aplikasi VN ini pun tidak kalah majunya dengan media-media lainnya dikarenakan Aplikasi VN ini sendiri dapat mengasah ide-ide seorang guru untuk lebih kreatif lagi dalam menjelaskan pembelajaran yang menarik, guru yang seharusnya menciptakan suasana yang menyenangkan agar anak peserta didik tidak mudah bosan dan dapat memahami isi dari penjelasan video pembelajaran yang telah dibuat menggunakan media VN.¹⁵ Aplikasi VN ini pun sudah banyak digunakan di kalangan remaja maupun anak-anak sebagai media edit video maupun video suara yang mereka hanya taunya sebatas aplikasi mengedit video biasa.¹⁶

Problem Based Learning dan Aplikasi VN diantara keduanya dapat memberikan *feedback* atau *effort* timbal balik terhadap wawasan berpikir anak yang lebih luas lagi baik dalam segi pembelajaran maupun dalam segi tingkat pemahaman anak di kelas maupun berkelompok. Aplikasi VN editor video

¹³Supriyono” Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa.” Pendidikan Dasar II (2018), hlm 43-48.

¹⁴Nurwahidah, C. D., Zaharah, Z. & Sina, I. (2021). *Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Mahasiswa*. Rausyan Fikr Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan, Vol.6, No.2, 2021. hlm.4.

¹⁴ Hadi, S. (2017). *Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Prosiding TEP & PDs, Vol. 1, No.2, 2015, hlm. 96–102.

¹⁵ Novita, L., Sukmanasa, E., &Pratama, M. Y. *Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil BelajarSiswa SD(2019)* Journal Indonesian of Primary Education Penggunaan. Vol.3, No.2, hlm.64–72.<http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/index>. Diakses pada 25 Juni 2023.

¹⁶ Miftah, M. (2014). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Untuk Peningkatan Kualitas Belajar Siswa* (2014). Jurnal Kwangsan, Vol.2, No.1.https://doi.org/10.31800/jurnal_kwangsan.v2i1.11. Diakses pada, 25, Juni 2023.

pembelajaran sebagai salah satu edukasi siswa dalam menggunakan atau memanfaatkan teknologi bantuan supaya siswa dapat memaksimalkan minat bakatnya, dan bisa dikembangkan di pembelajaran Alat bantu belajar ini merupakan media yang dipakai dalam menyampaikan materi supaya bisa disimak dan diamati peserta didik bertujuan agar terjadinya keberhasilan belajar.^{17,18}

Penelitian oleh Adam Mudinillah menyebutkan bahwa Aplikasi VN telah menjadi populer karena dapat memberikan banyak kesempatan yang membawa peserta didik terlihat lebih menyenangkan dan menarik dalam kegiatan pembelajaran. Adapun Melisa Rezi menyatakan bahwa Aplikasi VN dapat meningkatkan motivasi peserta didik dan membangkitkan peserta didik mengingat apa yang telah dipelajari Kemudian dalam penelitian Wita Vricela Aplikasi VN banyak mempermudah guru dalam melaksanakan langkah-langkah pembelajaran.¹⁹

Selanjutnya, Mu'ah et al, menyatakan peranan media pembelajaran ini supaya bisa membantu guru dalam proses belajar dan member dampak yang positif untuk menyalurkan ilmu pengetahuan guru kepada peserta didik.²⁰ Penelitian lain Susanti menyatakan teknologi berbasis video adalah alat bantu yang dipergunakan sebagai pengeditan pembuatan video yang bermacam variasi, seperti menambahkan

¹⁷Mudinillah,A.,dkk.(2022).*Pemanfaatan Aplikasi VN sebagai Media Pembelajaran IPS diJenjang Sekolah Dasar*.Padang:Jurnal Cakrawala, Vol.2, No.22, 2022, hlm.18.

¹⁸Sumiharsono, R. 2017. *Media Pembelajaran: BukuBacaan Wajib Dosen, Guru dan Calon Pendidik*. (Jakarta: Pustaka Abadi. 2017), hlm.40

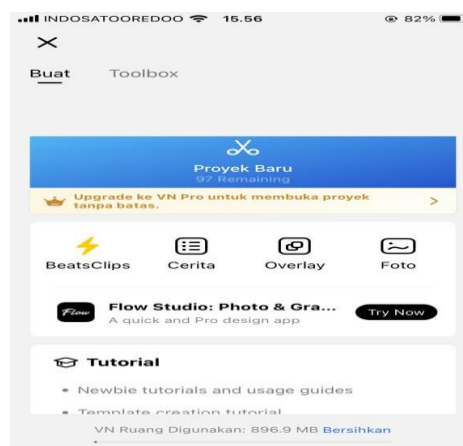
¹⁹Cakrawala-Jurnal Humanioran dan Sosial , Vol 22 No. 2 Maret 2022 P-ISSN 1411-8629 E-ISSN 2579-3314

²⁰Mu'ah, M., Suyanto, U. Y., Romadhona, D., Hidayati, N., &Askhar, B. M. (2020). *Pemanfaatan Aplikasi Digital dalam Pembelajaran Interaktif bagi Siswa Sekolah Dasar di Era New Normal*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Manage, vol.1, No.2, 2023, hlm. 122–128.

template, background papan tulis dalam kelas, nada music dan suara penjelasan materi dari guru.^{21,22} Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Indriyani, menyatakan dalam bentuk media pembelajaran yang menarik dan kreatif sehingga memunculkan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga keberhasilan pembelajaran tercapai.²³ Berikut ini Gambaran Aplikasi VN



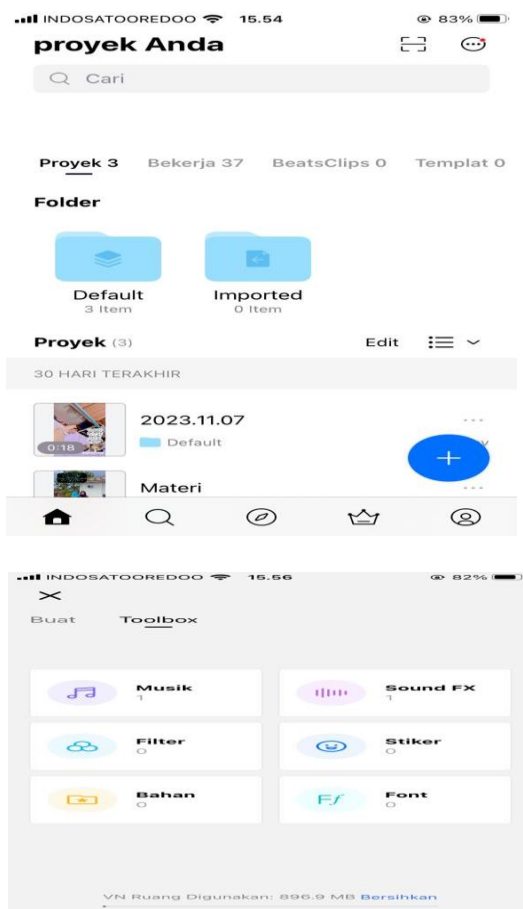
Gambar 1.1
Fitur Depan Aplikasi VN



²¹ Susanti, M. D. (2015). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Anak Tk*. Jurnal Pendidikan Anak, vol.4 No.2,2023, hlm. 646–650.

²² Miftah, M. (2014). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Untuk Peningkatan Kualitas Belajar Siswa*. Jurnal Kwangsan, vol. 2, No. 1, 2021, hlm.22

²³Indriyani, L. (2019). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Vol.2, No1, 2020, hlm. 17–26.



Gambar 1.2
Bagian Dalam Aplikasi VN

Berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilakukan, peneliti menemukan kendala- kendala pada penggunaan media pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada mata pelajaran IPA di SDN 10 Rejang Lebong khususnya di kelas (V) Pada saat menyampaikan materi guru masih menggunakan metode ceramah, dan hanya menggunakan buku paket sebagai media pembelajaran sehingga siswa merasa bosan, selain media buku yang digunakan, guru belum menggunakan media pembelajaran lain seperti media interaktif disebabkan rumit dan kurang memahami, selain itu siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan, dan menyelesaikan masalah dengan memberikan soal-soal pada buku maka berakibat

pada proses pembelajaran menjadi terganggu, dan hal ini berdampak pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini juga dibuktikan nilai ulangan harian siswa berjumlah 20, dari jumlah siswa tersebut belum ada siswa yang mencapai nilai dari KKM.

Dalam penelitian Ardi et al., menyatakan kelebihan yang mencolok dari aplikasi VN ini adalah aplikasi yang memiliki fitur editing yang baik.²⁴ permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru kurang berinovasi ketika menggunakan media belajar, membuat proses pembelajaran menjadi membosankan dan tidak maksimal. Oleh karena itu saya terdorong untuk melakukan penelitian tentang topik ini **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan VN terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V SDN 10 Rejang Lebong”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, terdapat permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu

1. Semangat belajar siswa sangat rendah.
2. Kurangnya kesadaran guru dalam menciptakan media pembelajaran yang sudah memasuki era modern seperti media pembelajaran digital.
3. Banyaknya murid yang kurang memahami penjelasan guru atau tidak memperhatikan guru dalam menjelaskan materi.
4. Rendahnya hasil pembelajaran IPA .

²⁴ Ardi, R. F. P., Purmadi, A., Wibawa, R., Maulachela, A. B., Juliansyah, A., & Kumoro, D. T. (2021). *Pemanfaatan Aplikasi VN Untuk Pembuatan Video Pembelajaran Menggunakan Telepon Pintar Kepada Guru PAUD/TK Gugus 3 Kota Mataram*. *Bakti Sekawan*, Vol.1, No.1, 2021, hlm. 25–28.

5. Kurangnya Optimal guru dalam menerapkan pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang dan indentifikasi masalah diatas, maka perlu adanya batasan untuk menghindari kemungkinan meluasnya masalah yang akan diteliti maka peneliti membatasinya pada pengaruh penggunaan media belajar berbantuan Aplikasi VN terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik dan penelitian ini berfokus pada mata pelajaran IPA Materi organ pernapasan pada hewan dan manusia.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang menjadi latar belakang penelitian ini maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Terdapat Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi VN terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V SDN 10 Rejang Lebong” ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi VN untuk meningkatkan hasil Belajar IPA di Kelas V SDN 10 Rejang Lebong.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pokok permasalahan, maka yang hendak dicapai dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi untuk menambah motivasi bagi para pembaca umumnya dan

khususnya bagi peneliti sendiri demi tercapainya tujuan Pendidikan yang jauh lebih baik.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa diharapkan dapat memperoleh pelajaran sains (IPA) yang aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan.
- b. Bagi guru dapat menjadi salah satu referensi penggunaan media pembelajaran dalam mengajar Sains (IPA) untuk mendapatkan hasil belajar siswa yang jauh lebih baik dari pada sebelumnya.
- c. Bagi peneliti, diharapkan dapat menjadi motivasi untuk melakukan penelitian-penelitian lain yang dapat memberikan ilmu baik pun pengetahuan kepada kebanyakan orang-orang.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh seorang agar memiliki kompetensi berupa keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan Belajar juga dapat dilihat sebagai sebuah proses elaborasi atau pencapaian dan upaya pencarian makna yang dilakukan secara individu, Proses belajar pada dasarnya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi personal.²⁵

- a) Belajar Menurut teori *Behavioristik* diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku perubahan ini disebabkan oleh seringnya interaksi antar stimulus dan respons inti belajar merupakan kemampuan seseorang melakukan respon terhadap stimulus yang datang kepada dirinya, belajar menurut pandangan teori koognitif diartikan proses untuk membangun persepsi seseorang dari sebuah objek yang dilihat oleh sebab itu belajar menurut teori ini lebih mementingkan proses dari pada hasil.
- b) Adapun juga menurut teori *Konstruktivisme* belajar adalah upaya untuk membangun pemahaman atau persepsi atas dasar pengalaman yang dialami siswa belajar menurut pandangan teori ini merupakan proses untuk memberikan pengalaman nyata bagi siswa. Ada tiga potensi yang harus diubah melalui belajar yaitu potensi intelektual (koognitif) potensi moral

²⁵Wati, Nanik Istika, Sri Utaminingsih, dan Fina Fakhriyah.(2015). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa di Kelas V SD Negeri Pasuruhan Pati*. Artikel. Prodi PGSD FKIP Universitas Muara Kudus.

kepribadian (afektif), dan keterampilan mekanik atau otot (psikomotorik) belajar merupakan perubahan disposisi ataupun kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi ini bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara fisik.²⁶

1. Hasil Belajar

Menurut Agus Suprijono hasil belajar adalah pola-pola perbuatan nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan hasil belajar dapat diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh setelah melalui kegiatan belajar.

Hasil belajar dapat diartikan sebagai sebuah hasil yang diperoleh setelah melakukan serangkaian proses belajar yang menjadikan seseorang menjadi lebih baik dari sebelumnya yang dapat dilihat dari tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik, Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang meliputi enam aspek yaitu:

- 1) Menurut Davies pengenalan dan penguasaan Kembali terhadap pengetahuan tentang fakta, istilah, dan prinsip-prinsip dalam bentuk seperti mempelajari Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori, prinsip atau metode.
- 2) Pemahaman, merupakan kemampuan memahami atau mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu menghubungkannya dengan isi pelajaran

²⁶ Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2012). *Motivasi dalam Pendidikan-Teori, Penelitian, dan Aplikasinya*(E. Tjo, Trans.). Indeks

lainnya Menurut Arikunto dalam pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep.

- 3) Penerapan, merupakan kemampuan menggunakan generalisasi atau abstraksilainnya yang sesuai dalam situasi kongkrit atau situasi baru. Menurut Arikunto siswa dituntut memiliki kemampuan untuk memilih generalisasi atau abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, gagasan, cara) secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar.
- 4) Analisis, merupakan kemampuan menjabarkan isi pelajaran kebagian-bagian yang menjadi unsure pokok. Menurut Arikunto, siswa diminta untuk menganalisis hubungan atau situasi yang kompleks atau konsep-konsep dasar.
- 5) Sintesis, merupakan kemampuan menggabungkan unsur-unsur pokok kedalam struktur yang baru. Siswa diminta melakukan generalisasi.
- 6) Evaluasi, merupakan kemampuan menilai isi pelajaran untuk suatu maksud atau tujuan tertentu. Siswa diminta untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk menilai suatu permasalahan.

a. Ranah Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu:

- 1) Menerima berupa perhatian terhadap stimulasi secara pasif yang meninggalkan secara lebih aktif siswa diminta untuk menunjukkan kesadaran, kesediaan untuk menerima dan perhatian terkontrol atau terpilih.
- 2) Merespon merupakan kesempatan untuk menanggapi stimulant dan merasa

terikat serta secara aktif memperhatikan Siswa diminta untuk menunjukkan persetujuan kesediaan dan kepuasan dalam merespon.

- 3) Menilai merupakan kemampuan menilai kegiatan sehingga dengan sengaja merespons lebih lanjut untuk mencari untuk mencari jalan bagaimana dapat mengambil bagian atas apa yang terjadi Siswa dituntut untuk menunjukkan penerimaan terhadap nilai kesukaran dan keterikatan terhadap nilai.
- 4) Mengorganisasi merupakan kemampuan untuk membentuk suatu system nilai bagi dirinya berdasarkan nilai-nilai yang dipercaya Untuk menunjukkan kemampuan mengorganisasi ini siswa diminta untuk mengorganisasikan nilai-nilai kesuatu organisasi yang lebih besar.
- 5) Karakteristik merupakan kemampuan untuk mengkonseptualisasikan masing-masing nilai pada waktu merespons dengan jalan mengidentifikasi karakteristik nilai atau membuat pertimbangan-pertimbangan dalam karakteristik ini siswa diminta untuk menunjukkan kemampuannya dalam menjelaskan memberikan batasan atau mempertimbangkan nilai-nilai yang direspons.
- 6) Ranah Psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak ada enam aspek dalam psikomotorik diantaranya persepsi, kesiapan, gerakan, dan kreativitas.
- 7) Ranah konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku sesuai dengan sikap yang dimiliki oleh seseorang.²⁷

²⁷Agustin, Vivin Nurul. 2013. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL)*. Journal of Elementary Education. Vol. 2, No.1, hlm. 36-44.

2. *Model Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang penyampaian materinya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, *memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog*, *Problem Based Learning* berorientasi kepada proses belajar siswa (*Student Centered Learning*) *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran saat masalah mengendalikan proses pembelajaran.²⁸

Pembelajaran berbasis masalah melibatkan presentasi situasi-situasi autentik dan bermakna yang berfungsi sebagai landasan bagi investigasi oleh peserta didik. Fitur-fitur pembelajaran berbasis masalah menurut Arends sebagai berikut:

- 1) Permasalahan autentik berbasis masalah mengorganisasikan masalah nyata yang penting secara social dan bermakna bagi peserta didik.
- 2) Focus inter disipliner pemecahan masalah menggunakan pendekatan inter disipliner Hal ini dimaksudkan agar peserta didik belajar berfikir structural dan belajar menggunakan berbagai prespektif keilmuan.
- 3) Investigasi autentik peserta didik diharuskan melakukan investigasi autentik yaitu berusaha menemukan solusi ril.
- 4) Produk Pembelajaran berbasis masalah menuntut peserta didik mengkonstruksikan produk produk sebagai hasil investigasi.
- 5) Kolaborasi Kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran berbasis masalah

²⁸Azzahrotul Hasanah. (2017). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa*. Jurnal: Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang, Vol.5, No.2, 2017, hlm. 56-64.

mendorong penyelidikan dan dialog bersama untuk mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan social.

Berdasarkan uraian pendapat ahli dapat kita pahami bahwa *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran dimana guru dalam mengajar dan menanamkan pemahaman pada siswa diawali dengan pemberian masalah-masalah yang nantinya mampu membawa siswa untuk berpikir kritis, kreatif dan mempunyai keterampilan memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep dasar dari materi yang diajarkan tersebut yang kemudian diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa.²⁹

1. Karakteristik dan Ciri-ciri Model *Problem Based Learning*

Karakteristik PBL sebagai berikut

- a) Belajar dimulai dengan satu masalah.
- b) Memastikan bahwa masalah tersebut berhubungan dengan situasi dunia nyata siswa.
- c) Mengorganisasikan pelajaran seputar masalah, bukan disiplin ilmu.
- d) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar.
- e) Menuntut siswa untuk mendemonstrasikan yang telah dipelajari dalam bentuk produk atau kinerja.

²⁹Selvi Meilasari, UpikYelianti. (2020). *Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dalam Pembelajaran Di Sekolah.*

2. Ciri-ciri model PBL menurut Ibrahim dan Nur adalah sebagai berikut

- a) Pengajuan pertanyaan atau masalah.
- b) Berfokus pada keterkaitan antara disiplin ilmu.
- c) Penyelidik autentik.
- d) Menghasilkan produknya dan memamerkannya.
- e) Kerja sama

3. Langkah-langkah Penerapan *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah terdiri dari 5 fase dan perilaku. Fase-fase dan perilaku tersebut merupakan tindakan berpola. Pola ini diciptakan agar hasil pembelajaran dengan pengembangan berbasis masalah dapat diwujudkan.³⁰

4. Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan PBL yaitu:

- 1) Mengorientasikan siswa pada masalah.
- 2) Mengorientasikan siswa agar belajar.
- 3) Memandu agar menyelidiki secara kelompok.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

³⁰Yuyun, Dwi Haryanti. 2017. *Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*.

Menurut Yatim Riyanto Langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah adalah:

- 1) Guru mempersiapkan dan melempar masalah kepada siswa.
- 2) Membentuk kelompok kecil, dalam masing-masing kelompok siswa mendiskusikan masalah tersebut dengan memanfaatkan dan merefleksi pengetahuan atau keterampilan yang mereka miliki. Siswa juga membuat rumusan masalahnya dan membuat hipotesis-hipotesisnya.
- 3) Siswa mencari (*hunting*) informasi dan data yang berhubungan dengan masalah yang sudah dirumuskan.
- 4) Siswa berkumpul dalam kelompoknya untuk melaporkan data apa yang sudah diperoleh dan mendiskusikan dalam kelompoknya berdasarkan data-data yang diperoleh tersebut. langkah ini diulang-ulang sampai memperoleh hasilnya.
- 5) Kegiatan diskusi penutup sebagai kegiatan akhir, apabila, proses sudah memperoleh solusi yang sudah memperoleh solusi yang tepat.

5. Kelebihan dan kekurangan *Problem Based Learning*

Menurut Sintia Tava Rizema Putra model pembelajaran *PBL* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya ialah sebagai berikut:

- 1) Siswa lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran ia yang menemukan konsep tersebut.
- 2) Melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan

menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi.

- 3) Pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki oleh siswa, sehingga pembelajaran lebih bermakna.
- 4) Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran karena masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata. Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan keterkaitan siswa terhadap bahan yang dipelajarinya.
- 5) Menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu member aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sifat sosial yang positif dengan siswa lainnya.
- 6) Pengondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajar dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan.
- 7) *PBL* diyakini pula dapat menumbuhkan kembangan kemampuan berpikir siswa, baik secara individual dan kelompok, karena hampir setiap langkah menuntut adanya keaktifan siswa

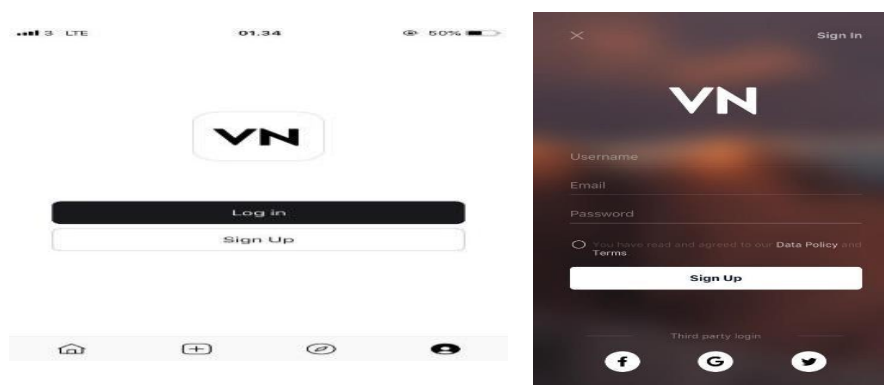
6. Model *PBL* juga memiliki beberapa kekurangan, yakni:

- 1) Bagi siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.
- 2) Membutuhkan banyak waktu dan dana.
- 3) Tidak semua mata pelajaran bisa diterapkan dengan metode *PBL*.

3. Aplikasi VN

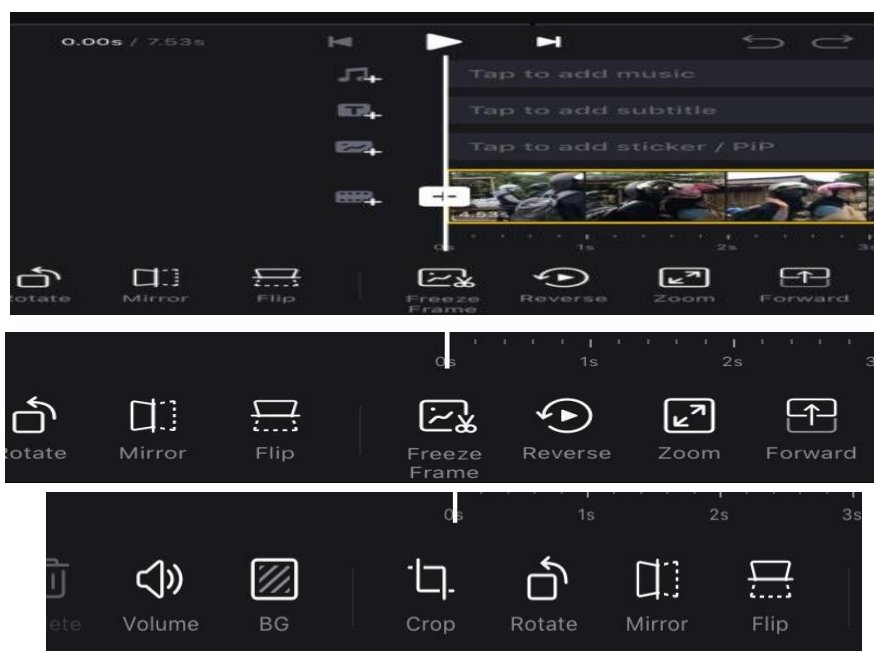
Aplikasi VN *Video Editor Lite* merupakan sebuah media yang berfungsi untuk membuat video dengan beragam fitur, seperti memotong cuplikan video, blur latar belakang, penambahan lagu dan stiker, *timeline multilayer*, *chroma key*, layar hijau dan efek video editing lainnya. Aplikasi sederhana ini cocok digunakan bagi pemula maupun bagi profesional. Fitur ringan yang mudah dipelajari ini dapat dipergunakan para guru dan sebagai media alternatif untuk membuat materi ajar. Aplikasi ini dapat digunakan siswa melalui link yang disebar oleh guru. Selain itu, siswa juga dapat membuat video pembelajaran sebagai bahan presentasi.³¹

Aplikasi ini banyak terdapat kelebihan yaitu dapat memfokuskan siswa untuk belajar menggunakan media visual, pembelajaran yang menarik berbasis video, dan mudah diakses untuk pemula. Adapun kelemahan dari aplikasi ini adalah proses editing yang memakan waktu dan penggunaannya membutuhkan kekreativ-an.³²



³¹ Ardiansyah, M., & Riswanto. (2023). Analisis Komparasi Ketertarikan Masyarakat Kota Batam Dalam Penggunaan Video Editor Capcut dan VN. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*,

³² JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan Vol 5 No 2 Agustus 2020 ISSN 2503-1945



Gambar 1.3
Keseluruhan Bagian Editing Aplikasi VN

4. Pembelajaran IPA

1. Pembelajaran

Proses belajar mengajar (pembelajaran) adalah upaya secara sistematis yang dilakukan guru untuk mewujudkan proses pembelajaran efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi Pembelajaran sebagai aktivitas atau kegiatan yang berfokus pada kondisi dan kepentingan belajar Tujuan pembelajaran yaitu agar siswa dapat mencapai kompetensi yang diharapkan atau memuaskan.

Menurut Benny A pribadi pembelajaran adalah proses yang dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu dengan kata lain pelajaran pembelajaran merupakan sesuatu hal yang bersifat eksternal dan sengaja dirancang untuk mendukung terjadinya proses belajar

internal dalam diri individu Atau sebuah proses pengembangan pengetahuan baru keterampilan dan sikap individu yang terjadi melalui sumber-sumber belajar.

Menurut Munif pembelajaran adalah proses transfer ilmu dua arah yakni antara guru sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi berdasarkan definisi para ahli disimpulkan bahwa pembelajaran adalah interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai tingkat kompetensi yang optimal untuk memudahkan proses belajar mengajar Dalam pengelolaan program pembelajaran adalah beberapa tahapan atau Langkah yang dijalani oleh seorang guru yaitu:

a) Tahap Persiapan atau Perencanaan

Pada tahap ini guru merancang juga mempersiapkan segala sesuatu agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat berjalan efektif dan efisien. Pembelajaran dikatakan efektif apabila penyampaian bahan pembelajaran sesuai dengan waktu yang tersedia Sedangkan dikatakan efisien jika semua bahan pelajaran bisa dipahami siswa Hal-hal yang perlu diperhatikan guru agar proses pembelajaran berjalan efektif dan efisien Tujuan pembelajaran diberikan.

- 1) Ruang lingkup dan urutan bahan yang dimiliki.
- 2) Sarana dan fasilitas yang dimiliki.
- 3) Jumlah siswa yang akan mengikuti pembelajaran.
- 4) Waktu jam pelajaran yang tersedia.
- 5) Sumber bahan pelajaran yang digunakan.

b) Tahap Pelaksanaan

Tahap ini, aktivitas belajar mengajar berpedoman pada persiapan pengajaran yang telah dibuat langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran yaitu meliputi:

- 1) Kegiatan awal
- 2) Kegiatan inti
- 3) Kegiatan akhir

Dalam kegiatan awalan guru memberikan petunjuk, pengarahan, dan apersepsi atau dapat juga dengan menyampaikan yang akan dipelajari dan memberikan beberapa pertanyaan (*pretest*) adapun kegiatan inti guru menjelaskan materi dengan menggunakan pendekatan, metode dan teknik yang sudah ditentukan maupun dalam kegiatan akhir berupa umpan balik dan penilaian.

c) Tahap Penilaian (Evaluasi)

Menurut Nana Sadjana inti penilaian adalah “proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu” adapun fungsi dari evaluasi itu sendiri adalah sebagai berikut:

- a) Penilaian berfungsi selektif.
- b) Penilaian berfungsi diagnostic.
- c) Penilaian berfungsi sebagai penempatan.
- d) Penilaian berfungsi sebagai pengukur keberhasilan

2. Pengertian IPA

Istilah “Sains” berasal dari bahasa latin “*Scientia*” yang berarti pengetahuan. Berdasarkan *Webster New Collegiate Dictionary*, definisi Sains adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian, atau pengetahuan yang mencangkup atau melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum-hukum alam yang terjadi, yang didapatkan dan dibukukan melalui metode ilmiah, Sains dalam hal ini merujuk kepada sebuah system untuk mendapatkan pengetahuan dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di alam.

Menurut Hendro Darmajo dalam IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam dan segala seisinya pembelajaran IPA suatu hal yang bisa dikatakan sebagai acuan untuk membangkitkan minat agar mau meningkatkan kecerdasan tentang alam dan seisinya yang penuh rahasia yang tak habis-habisnya khususnya IPA di SD hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tau siswa secara ilmiah.

a) Karakteristik Pembelajaran IPA

Berdasarkan karakteristiknya IPA berhubungan dengan cara mencari tau tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya kumpulan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tapi juga merupakan suatu proses penemuan, penemuan tentang karakteristik IPA ini berdampak pada proses pembelajaran IPA di sekolah Sesuai dengan apa yang kita pahami, pembelajaran IPA disekolah dasar diharapkan dapat

menjadi tumpuan, atau wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, juga dapat menerapkan didalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan karakteristik cakupan IPA yang dipelajari disekolah tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga proses perolehan fakta yang didasarkan pada kemampuan menggunakan pengetahuan dasar IPA untuk memprediksi atau menjelaskan berbagai fenomena yang ada.

b) Ruang Lingkup Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam yaitu konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran sains (IPA) sangat berperan penting dalam Pendidikan dan juga perkembangan teknologi ruang lingkup IPA untuk SD atau MI memiliki aspek-aspek sebagai berikut:

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

c) Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik mempunyai bahkan menguasai kemampuan sebagai berikut:

- a) Memperoleh keyakinan terhadap tuhan yang maha esa berdasarkan keberadaan,keindahan, dan keteraturan alam ciptaannya.
- b) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan diterapkan kedalam kehidupan sehari-hari.
- c) Mengembangkan rasa ingin tau, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang sering mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e) Meningkatkan kesadaran dan juga berperan penting serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan.
- f) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala aturannya sebagai salah satu ciptaan yang maha kuasa.

B. Penelitian Yang Relevan

Menurut beberapa hasil penelitian terdahulu mengenai *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi VN dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dan pengajaran langsung dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan memiliki efektifitas yang tinggi, Beberapa contoh hasil penelitian itu antara lain:

Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
Nurul Hasanah, Reni, Yokhebe	Pengaruh model problem based learning berbantuan video terhadap hasil belajar siswa smpn pontianak	adapun yang menjadi persamaannya yaitu terletak pada variabel bebasnya yaitu Problem Based Learning Berbantuan Video. ³³	Penelitian yang digunakan adalah <i>Quasi Eksperimental Design</i> yang merupakan pengembangan dari <i>True Experimental Design</i> dengan rancangan penelitian menggunakan <i>Nonequivalent Control Grup Design</i> .
Ardiansyah, M., dan Riswanto	Analisis Komparasi Ketertarikan Masyarakat Kota Batam Dalam Penggunaan Video Editor Capcut dan VN.	adapun yang menjadi persamaannya yaitu terletak pada variabel bebasnya yaitu, aplikasi VN dan Capcut. ³⁴	Adapun perbedaan penelitian ini menggunakan model pendekatan Multimedia Development Life Cycle atau MDLC
Nurul Sakinah, Ali & Rika Kartika	Pengembangan media pembelajaran teks eksplanasi berbantuan Aplikasi VN untuk meningkatkan hots siswa kelas XI di Mas Proyek Univa Medan	adapun yang menjadi persamaannya yaitu terletak pada variabel bebasnya, Ekspalanasi berbantuan Aplikasi VN. ³⁵	Adapun perbedaan penelitian lebih Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu tahap Analysis (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan) Implementation (Implementasi) dan Evaluation (Evaluasi)
Hasbullah	Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi Powtoon Terhadap Litera	adapun yang menjadi persamaannya yaitu terletak pada variabel X bebasnya yaitu Problem Based Learning	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yakni menggunakan angka, perlakuan statistik,

³³ Nurul Hasanah, Reni Merlina, Yokhebed Yokhebed “Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar Smpn Pontianak. *Journal Equatorial Education and Learning*, 03 (2018)

³⁴ Ardiansyah, M., & Riswanto. (2023). Analisis Komparasi Ketertarikan Masyarakat Kota Batam Dalam Penggunaan Video Editor Capcut dan VN. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*,

³⁵ Nurul Sakinah, Ali, Rika Kartika, 2024

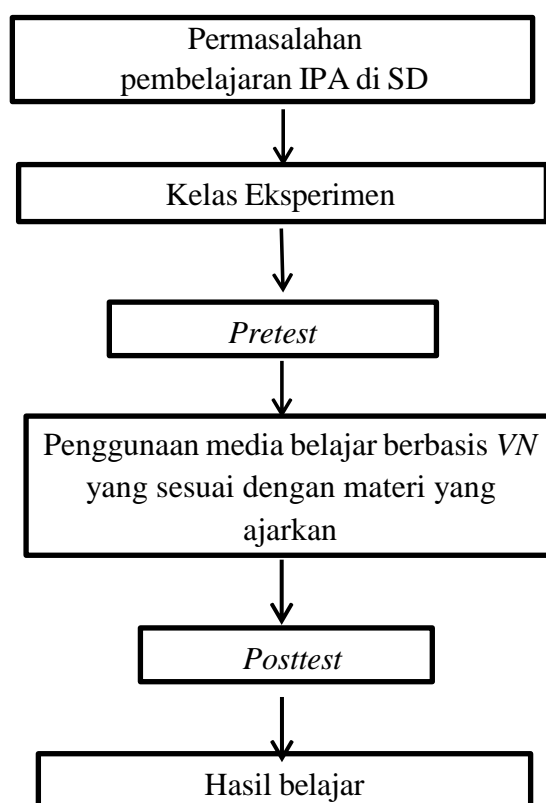
	si Sains Siswa Kelas XI IPA di MAN2 Mataram	berbantuan Video animasi. ³⁶	struktur, dan eksperimen terkontrol untuk menjelaskan fenomena ilmiah secara objektif. Metode quasi eksperimental dengan non-equivalent control group design
--	---	---	--

C. Kerangka Berpikir

Beberapa penyebab rendahnya hasil belajar IPA siswa SDN 10 Rejang Lebong adalah hampir setiap penyampaian materi pelajaran guru masih menggunakan metode ceramah, akibatnya suasana kelas cenderung *teacher-centered* yang menyebabkan siswa menjadi pasif dan hanya menerima umpan dari guru saja, penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran IPA di SDN 10 Rejang Lebong menyebabkan masih rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA di kelas. Rendahnya kemampuan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan menjadikan siswa hanya sebagai pendengar sehingga ketika diberi tugas berupa masalah mengenai materi pelajaran yang dibahas siswa belum mampu menyelesaikannya. Salah satu model yang bisa dijadikan alternatif guru dalam proses pembelajaran adalah *Problem Based Learning* merupakan refleksi pentingnya guru mengelola proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan kreatif baik dari segi fisik mental dan emosional, *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru melainkan

³⁶ Hasbullah, H. (2018). *Peningkatan hasil belajar kognitif biologi menggunakan model problem based learning berbasis powtoon siswa kelas XII IPA 7 SMA N 1 Metro semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi).*

pembelajaran yang berpusat kepada siswa dengan langkah pembelajaran yang menyenangkan dan menjamin keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dengan *Problem Based Learning* karena pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru tapi menjamin keterlibatan dalam proses belajar mengajar.³⁷



Bagan 2.1. Kerangka Berfikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka berpikir maka hasil hipotesis yaitu:

- a) H_0 : Tidak terdapat Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan

³⁷ Abdul Kahar. Deskripsi Teoritis Kerangka Berpikir Dan Hipotesis Penelitian. 2015.

Aplikasi *VN* pada hasil belajar ranah kognitif IPA kelas V SDN 10 Rejang Lebong Tahun Pelajaran 2023

- b) H_a : Terdapat Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *VN* terhadap hasil belajar ranah kognitif IPA kelas V SDN 10 Rejang Lebong Tahun Pelajaran 2023 Secara statistik dapat digambarkan sebagai berikut:

H_0 : =0 (berarti tidak ada pengaruh)

H_a : $\neq 0$ (berarti ada pengaruh) = nilai korelasi dalam formulasi yang dihipotesiskan.

- c) H_{02} Tidak terdapat Pengaruh Model *Problem Based Learning*

Berbantuan Aplikasi *VN* terhadap hasil belajar ranah afektif (keaktifan siswa) IPA kelas V SDN 10 Rejang Lebong Tahun Pelajaran 2023

H_a : Terdapat Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *VN* terhadap hasil belajar ranah afektif (keaktifan siswa) IPA kelas SDN 10 Rejang lebong Tahun Pelajaran 2023. Secara statistic dapat digambarkan sebagai berikut:

H_0 : =0 (berarti tidak ada pengaruh) H_a : $\neq 0$ (berarti ada pengaruh) nilai korelasi dalam formulasi yang dihipotesiskan, Nilai t dikonsultasikan pada taraf signifikan 0.05(5%). Jika < maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dan jika > maka H_0 ditolak dan H_a diterima.³⁸

³⁸Enos Lolang. 2014. *Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif*. Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Vol.3, No.3, hlm. 685-695.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan juga menggunakan metode eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental one grup pretest-posttest* dalam uji coba ini tidak menggunakan kelompok control karena dalam rancangan ini tidak ada kelompok control dan hanya menggunakan satu kelompok subjek saja. Berikut ini rancangan penelitian *one grup pretest-posttes*

Tabel 3.1
Model Rancangan yang di Gunakan Sebagai Berikut:³⁹

Pre Test	Prlakuan	Post Test
O ₁	X	O ₂

O₁:Tes Awal (*Pre Test*)

X :Perlakuan (*Treatment*)

O₂ :Tes Akhir (*Post test*)⁴⁰

³⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2016).

⁴⁰Yusuf Muri, *Metode Penelitian:Kuantitatif, Kualitatif, dan PenelitianGabungan*, (Jakarta: Kencana, 2017), h.76.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN 10 Rejang Lebong. Lokasinya berada di Jl.Basuki Rahmat No.23, Dwi Tunggal, Curup, Kabupaten Rejang Lebong Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil, Waktu pelaksanaan 26 september- 26 desember ajaran 2023/2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas Vdi SDN 10 Rejang Lebong yang berjumlah 20 siswa.

Tabel 3.2
Jumlah populasi

NO	Kelas	Jumlah
1.	V	20
2.	Jumlah	20 Siswa

2. Sampel

Sugiyono menyatakan Sampel bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu apa yang dipelajari dari sampel itu kesimpulannya dapat diberlakukan untuk populasi Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul refresentatif mewakili Penelitian ini menggunakan metode penentuan sampel jenuh atau total *sampling* yaitu

teknik pengambilan sampel dengan semua populasi digunakan sebagai sampel dalam penelitian.⁴¹ Untuk itu sampel yang diambil adalah seluruh dari populasi kelas V satu kelas saja yang berjumlah 20 orang.

D. Variabel Penelitian

Dalam kegiatan penelitian ini terdapat dua macam variabel, yaitu variabel X dan variabel Y.

1. Variabel Bebas /independen (X)

Variabel bebas/independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel Variable bebas (X) dalam penelitian ini adalah *Problem Based learning* berbantuan aplikasi VN.

2. Variabel dependen atau terikat (Y)

Variabel dependen/terikat ialah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat,karena adanya variable bebas Jadi dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat/dependen (Y) adalah hasil belajar siswa Variabel ini sering disebut dengan *output, kriteria, konsekuensi*.⁴²

Tabel 3.3
Terdapat Sampel Penelitian Seluruh Siswa Kelas V
yang Berjumlah 20 Siswa

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
V	10	10	20 siswa

⁴¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019)

⁴²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019), h 39.

E. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Suharsimi Arikunto menyatakan Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu data yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui: observasi, dokumentasi, tes dan lainnya Peneliti dapat menggunakan salah satu atau gabungan tergantung dari masalah yang dihadapi Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap obyek pengamatan.⁴³ Observasi juga dilakukan untuk memperoleh data mengenai metode pembelajaran *Problem based learning* (pbl) berbantuan aplikasi VN terhadap hasil belajar siswa kelas V pada mata Pelajaran IPA di SDN 10 Rejang Lebong.

Tabel 3.4
KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI
Kisi-kisi lembar observasi guru dalam penggunaan pembelajaran *PBL*
berbantuan Aplikasi VN

No	Indikator	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Awal Pembelajaran Apakah guru sudah menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran?				

⁴³Tomi Listiawan Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Tulung agung
Jl. Mayor Sujadi Timur No.7 Tulungagung, JIPI (*Jurnal Ilmiah Pendidikan Informatika*)
Volume 1 ,Nomor 1, Tahun 2016 : 14-22

2	Apakah guru sudah bertanya tentang materi sebelumnya?				
3	Apakah guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai?				
Inti Pembelajaran					
1	Guru memberikan materi				
2	Apakah guru melibatkan peserta didik untuk mencari informasi tentang topic atau tema yang diajarkan?				
3	Apakah guru sudah memberikan materi dan soal pilihan ganda sesuai yang diajarkan?				
4	Apakah guru sudah meminta peserta didik mengisi soal tersebut sesuai materi yang diajarkan?				
5	Apakah guru memberikan penguatan kepada siswa tentang pekerjaan yang sudah dikerjakan siswa?				
Kegiatan Penutup					
1	Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat rangkuman/simpulan.				
2	Apakah guru memberikan evaluasi?				
Jumlah					

**Kisi-kisi lembar observasi afektif siswa dalam penggunaan pembelajaran
PBL menggunakan Aplikasi VN**

No	Aspek afektif	Indikator	Penilaian			
			1	2	3	4
1	Siswa melakukan kegiatan pembahasan materi	a. Memahami materi b. Menyelesaikan tugas c. Mengisi soal d. Menyimpulkan materi				
2	Siswa bekerja secara individu	a. Siswa aktif b. Siswa bertanya dengan guru c. Siswa mengemukakan pendapat				

3	Mempresentasikan hasil	a. Siswa berani maju ke depan b. Siswa lancar dalam menjelaskan c. Ketepatan hasil				
4	Penilaian	a. Siswa tidak bisa menjawab tes b. Siswa mempunyai rasa tanggung jawab c. Siswa bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas				
	Jumlah					

penilaian :

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik
4. Sangat baik

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan informasi atau bukti resmi yang berguna untuk catatan, sebagai informasi dalam bentuk tulisan, foto, video maupun untuk memperoleh pengetahuan, keterangan.⁴⁴ Dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi guna mendapatkan sebuah data yang ada di SDN 10 Rejang Lebong.

Menurut Suharsimi Arikunto Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti didalam menggunakan metode pengumpulan data Instrument pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya

⁴⁴D. Diana, H. Ekasari, S. Informasi, and S. J. Sti, "Manajemen Tata Kelola Sistem Informasi Dokumentasi Surat Bagian Administrasi Umum Perguruan Tinggi," *J. Ilm. Komputasi*, vol. 20, no. 1, pp. 109–115, 2021.

mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:⁴⁵

3. Tes

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes berbentuk pilihan ganda dan isian Tes pilihan ganda yang digunakan sebanyak 20 butir soal dengan empat alternatif pilihan jawaban yaitu a, b, c, d Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan (*Pretest*) dan sesudah perlakuan (*Posttest*) Soal yang telah diberikan pada keduanya soal yang sama bertujuan untuk menghindari perbedaan dan pengetahuan serta pemahaman siswa.⁴⁶

**KISI-KISI SOAL (INSTRUMEN PENELITIAN)
ILMU PENGETAHUAN ALAM SEMESTER 1 TAHUN AJARAN
2023/2024**

Sekolah : SDN 10 Rejang Lebong

Mapel : Ilmu Pengetahuan Alam

Kls/Semester : V/1

Alokasi : 60 menit

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

⁴⁵Arikunto, Suharsimi. 2017. Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian program. . Yogyakarta : Pustaka Pelajar

⁴⁶Dea Mustika, Ambiyar Ambiyar, and Ishak Aziz, 'Proses Penilaian Hasil Belajar Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.6 (2021), 6158–67.

Tabel 3.5 Instrumen

NO	Materi	Indikator Pencapaian	Jenjang	Soal
1.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Siswa mampu membandingkan organ pernapasan dari berbagai jenis hewan yang satu dengan yang lain.	C4	1
2.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu membuat bagan organ pernapasan hewan	C6	2
3.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menjelaskan fungsi pernapasan pada hewan dan manusia.	C4	3
4.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menganalisis organ pernapasan pada hewan	C4	4
5.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	siswa mampu menganalisis jenis penyakit pada system pernapasan manusia	C4	5
6.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik dapat merangkum cara menghindari penyakit pada system pernapasan manusia	C5	6
7.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menjelaskan urutan proses pernapasan pada manusia	C2	7
8.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan alat pernapasan pada katak	C2	8
9.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	siswa mampu menentukan nama organ pernapasan npada manusia dengan tepat	C4	9
10.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menjelaskan proses yang terjadi pada organ hidung	C4	10
11.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Siswa mampu deskripsikan alveolus bagian dari system organ pernapasan	C2	11
12.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan definisi paru-paru bagian pernapasan	C1	12
13.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menjelaskan fungsi dari diafragma pada paru-paru	C2	13
14.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Siswa mampu mendeskripsikan fungsi trakea	C2	14
15.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan bagian alat pernapasan pada hewan	C1	15
16.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan fungsi pundi udara bagi burung	C2	16
17.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu memahami fungsi kulit pada ikan hiu	C2	17
18.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu melakukan pencarian informasi, factor penyebab	C4	18

		masalah pernapasan seperti flu,asma, alergi		
19.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan organ pernapasan pada cacing	C1	19
20.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu mengamati perbedaan tekanan udara pada posisi yang berbeda dari diafragma dan pengaruhnya pada paru-paru	C4	20

F. Uji Instrumen Penelitian

1. Validitas Isi

Validitas isi adalah validitas yang dilihat dari segi isi tes itu sendiri, yang dijadikan alat pengukur hasil belajar yaitu sejauh mana tes hasil belajar sebagai alat pengukur hasil belajar peserta didik, isinya telah dapat mewakili secara representatif terhadap keseluruhan materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diteskan, Uji validitas ini dilakukan di SDN 07 Rejang Lebong dari hasil uji validitas dapat diketahui pada table dibawah, bahwa setiap item pada setiap variable memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari r table (0,396), maka dapat disimpulkan bahwa instrument penelitian sudah dikatakan valid dan dapat digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.6
Hasil uji validitas

Butir Soal	Hasil Uji		Ket
	R_{hitung}	R_{tabel}	
1	0,702	0,396	Valid
2	0,696	0,396	Valid
3	0,694	0,396	Valid
4	0,673	0,396	Valid
5	0,664	0,396	Valid
6	0,702	0,396	Valid
7	0,678	0,396	Valid
8	0,635	0,396	Valid
9	0,770	0,396	Valid

10	0,663	0,396	Valid
11	0,658	0,396	Valid
12	0,707	0,396	Valid
13	0,702	0,396	Valid
14	0,635	0,396	Valid
15	0,635	0,396	Valid
16	0,673	0,396	Valid
17	0,770	0,396	Valid
18	0,696	0,396	Valid
19	0,710	0,396	Valid
20	0,803	0,396	Valid

2. Validitas Konstruk

Validitas ini merupakan sesuatu yang berhubungan dengan sebuah organ pernapasan dan diukur Peneliti beralih kepada ahli/ verifikator yaitu pengajar mata kuliah IPA (H.M.Taufik Amrillah,M.Pd) Validator bertugas untuk menilai dan member masukan terhadap instrumen yang telah dibuat dengan menggunakan lembar validasi yang telah disediakan Validator dalam penelitian ini yaitu :

No	Nama Dosen	Keterangan
1	H.M.Taufik Amrillah ,M.Pd	Validator

3. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan melalui kuesioner dapat dipercaya dan mampu mengungkapkan informasi yang sebenarnya Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai *Cronbach'ch Alpha* masing-masing variabel. Suatu variabel dapat dikatakan reliabel jika mendapatkan nilai *Cronbach'ch Alpha* lebih dari 0,60 (Ursachi, Horodnic, & Zait). Berikut hasil uji reliabilitas dari setiap variabel dalam penelitian ini.

Tabel 3.7
Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.760	20

Berdasarkan hasil uji reliabilitas diatas, dapat diketahui bahwa setiap variabel instrumen penelitian berhasil mendapatkan nilai Cronbach's Alpha diatas 0.60. Sehingga dapat dikatakan kuesioner yang digunakan dalam penelitian sudah reliabel.

4. Taraf kesukaran

Analisis taraf kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*) Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai 1,00.⁴⁷ Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Rumusan untuk mencari taraf kesukaran butir-butir soal adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan

P = taraf kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab pada butir soal yang diukur

JS = jumlah seluruh siswa peserta didik

⁴⁷ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2013)

Penentuan kategori derajat kesukaran suatu butir soal didasarkan pada table berikut:

Tabel 3.8
Kategori Taraf Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 - 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

Tabel 3.9
Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrument Tes

Kriteria Soal	Butir Soal	
	Jumlah Soal	Persentase
Mudah	0	4%
Sedang	20	96%
Sukar	0	0%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa dari 20 soal yang di ujikan, seluruh soal presentase 100% pada kriteria sedang.

5. Daya pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal yang membedakan antara siswa yang sudah menguasai kompetensi dengan siswa yang belum menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu Untuk menentukan daya pembeda, seluruh siswa dirangking dari tertinggi hingga terendah Kemudian diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas (JA) dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah (JB). daya pembeda butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$B_A - B_B$$

$$D_{JA} - D_{JB}$$

Keterangan :

D = daya beda soal

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

Penentuan kriteria daya pembeda soal didasarkan pada tabel berikut:

Tabel 3.10
Kategori Daya Beda

Rentang Nilai DB	Kategori
Bernilai negatif	Drop
$0,00 \leq DB < 0,20$	Buruk
$0,20 \leq DB < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DB < 0,70$	Baik
$0,70 \leq DB < 1,00$	Baik Sekali

Tabel 3.11
Hasil Uji Daya Pembeda

Butir Soal	Rhitung	Keterangan
1	0,702	Baik Sekali
2	0,696	Baik
3	0,694	Baik
4	0,673	Baik
5	0,664	Baik
6	0,702	Baik Sekali
7	0,678	Baik
8	0,635	Baik
9	0,770	Baik Sekali
10	0,663	Baik
11	0,658	Baik
12	0,707	Baik Sekali
13	0,702	Baik Sekali

14	0,635	Baik
15	0,635	Baik
16	0,673	Baik
17	0,770	Baik Sekali
18	0,696	Baik
19	0,710	Baik Sekali
20	0,803	Baik Sekali

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa dari 20 soal, 0% soal termasuk kategori sangat buruk (drop), 0% termasuk kategori buruk, 0% termasuk kategori cukup, 100% termasuk kategori baik, dan 0% termasuk kategori baik sekali.

Tabel 3.12
Hasil Uji Daya Kesukaran Soal

		soal1	soal2	soal3	soal4	soal5	soal6	soal7	soal8	soal9	soal10
N	Valid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		0,50	0,60	0,45	0,50	0,45	0,50	0,40	0,45	0,60	0,40

soal11	soal12	soal13	soal14	soal15	soal16	soal17	soal18	soal19	soal20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,50	0,40	0,50	0,45	0,45	0,55	0,60	0,65	0,60	0,65

G. Teknik Analisis Data

1. Uji persyaratan

a. Uji Normalisasi

Uji normalisasi mempunyai tujuannya itu untuk dapat mengetahui data yang normal dan untuk membuktikan data penelitian normal atau tidak normal. Rumus yang digunakan untuk mengukur uji normalisasi adalah rumus Chi Kuadrat (hitung), atau data dihitung dengan SPSS 26 yaitu sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan

X^2 = uji chi kuadrat

F_0 = Data frekuensi diperoleh dari sampel X

F_e = Frekuensi di populasi

Dengan kriteria pengujian $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, Maka nilai berdistribusi data normal, jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, Maka nilai berdistribusi data tidak normal. Dengan keterangan nilai signifikan lebih $>0,05$ maka nilai dinyatakan berdistribusi normal dan jika nilai signifikan lebih $<0,05$ maka nilai dinyatakan berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas untuk mengetahui apakah nilai dari *pre-test* dan juga *post-test* berdistribusi homogen atau tidak, pengujian juga bisa dilakukan menggunakan varian atau uji F dengan memakai rumus yaitu, sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}}$$

Keterangan

F= Nilai F hitung

s_1^2 = Nilai Varian terbesar

s_2^2 = Nilai Varian terkecil

kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka homogen

Penulis juga mengolah data dengan menggunakan bantuan aplikasi

Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) versi 26. Untuk menguji homogenitas data, dengan kriteria sebagai berikut: Jika nilai signifikat lebih > dari 0,05 maka data Homogen. Jika nilai signifikat lebih < dari 0,05 maka data tidak Homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai pretest dan posttest. Pengolahan data dengan uji-t sampel berpasangan biasanya digunakan dalam penelitian yang menggunakan satu kelompok desain pretest dan posttest. rumus uji *paired sampel t-test* sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan

s_1^2 = varians sampel 1

s_2^2 = varians sampel 2

r = korelasi antara dua sampel

x_1 = rata-rata sampel 1

x_2 = rata-rata sampel 2

s_1 = simpangan baku sampel 1

s_2 = simpangan baku sampel 2

Penelitian ini penulis dibantu dengan aplikasi SPSS versi 26, jika nilai *Sig 2 tailed* lebih < dari 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sebaliknya jika nilai *Sig 2 tailed* lebih > dari 0,05 maka H_a ditolak dan H_o diterima.⁴⁸

⁴⁸ Sugiyono, Metode Kuantitatif, (Bandung, Alfabeta, 2018), hal 197

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

1. Sejarah Singkat SDN 10 Rejang Lebong

SDN 10 Rejang Lebong berdiri pada tanggal 1 Agustus 1967, tahun pengesahan SDN 10 Rejang Lebong 1868. Sekolah Dasar milik pemerintah berada di Jl. Basuki Rahmat No.23, Dwi Tunggal, Curup, Kabupaten Rejang Lebong yang berakreditasi A. Dalam catatan sejarahnya, beberapa tahun setelah SDN 10 Rejang Lebong berdiri untuk mewujudkan tujuannya. Menyiapkan sumber daya manusia yang berbudaya, cerdas, terampil dan pekerti yang luhur, membudayakan sikap, sapa, salam, senyum, sopan, santun, mengoptimalkan pelayanan terhadap peserta didik, mengupayakan sekolah yang indah, asri dan aman, menerapkan manajemen partisipasi dengan melibatkan warga sekolah untuk kemandirian sekolah. Pada saat ini SDN 10 Rejang Lebong berusaha menjadi lembaga pendidikan yang terdepan dalam memberikan pelayanan prima kepada masyarakat di sekitarnya.

Pada tahun 2020-2021 sarana dan prasarana yang ada pada SDN 10 Rejang Lebong memiliki lokal yang berjumlah enam ruangan (kelas 1 sampai kelas 6), UKS, kantin, dan tempat shalat, ruangan peralatan olahraga, dan perpustakaan serta ruangan guru yang lengkap dengan ruangan kepala sekolah, ruangan TU. Di sekolah SDN 10 Rejang Lebong juga memiliki wc dan juga memiliki buku-buku untuk bahan belajar mengajar. Beberapa tahun dari

berdirinya SDN 10 Rejang Lebong sangat memiliki perubahan, awalnya memakai kurikulum KTSP dan sekarang SDN 10 Rejang Lebong sudah menerapkan kurikulum K13 dimana siswa di tuntut lebih aktif dari guru Di SDN 10 Rejang Lebong ini banyak harapan dari guru-guru terhadap SDN 10 Rejang Lebong untuk mewujudkan lembaga yang berkualitas dan terdepan untuk masa depan.

2. Visi SD Negeri 02 Rejang Lebong

1. Visi

Santun dalam budaya, unggul dalam imtaq dan iptek, serta peduli lingkungan.

2. Misi

- a. Menyiapkan sumber daya manusia yang berbudaya, cerdas, terampil dan pekerti yang luhur.
- b. Membudayakan sikap, sapa, salam, senyum, sopan, santun.
- c. Mengoptimalkan pelayanan terhadap peserta didik.
- d. Mengupayakan sekolah yang indah, asri dan aman.
- e. Menerapkan menejemen partisipasi dengan melibatkan warga sekolah untuk kemandirian sekolah (MBS)

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di SDN N 10 Rejang Lebong, Menggunakan Jenis penelitian pre- eksperimental dan desain *one grup pretest dan posttest*. Sampel yang digunakan yaitu 20 siswa di kelas V

yang diajarkan atau diterapkan dengan menggunakan media pembelajaran berbantuan Aplikasi VN.

Sebelum diberikan perlakuan siswa terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan peserta didik Dengan memberikan soal sebanyak 20 butir soal pilihan ganda pada mata pelajaran IPA materi system organ pernapasan pada hewan dan manusia.

Tabel Hasil 4.1
Pretest

No	Nama Siswa	Nilai pretest
1.	K H	45
2.	W A f	50
3.	AE P	60
4.	AS	70
5.	LI	53
6.	CR	40
7.	Kf	55
8.	M AA	26
9.	AS	57
10.	AM	45
11.	AR	43
12.	DAP	80
13.	ASZ	40
14.	MH	85
15.	SC	40
16.	SA	70
17.	MZ	85
18.	SH	45
19.	SS	60
20.	DSY	80
Rata-tata		56,45

Tabel Hasil 4.2
Posttest

No	Nama Siswa	Nilai posttest
1.	K H	89
2.	W A f	75
3.	AE P	68
4.	AS	70
5.	LI	80
6.	CR	80
7.	Kf	80
8.	M AA	75
9.	AS	95
10.	AM	80
11.	AR	90
12.	DAP	90
13.	ASZ	90
14.	MH	87
15.	SC	75
16.	SA	87
17.	MZ	85
18.	SH	69
19.	SS	75
20.	DSY	80
Rata-tata		81,00

Tabel 4.3

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	20	26	85	56.45	17.015
Posttest	20	68	95	81.00	7.861
Valid N (listwise)	20				

Berdasarkan tabel diatas pada nilai pretest didapat nilai minimum 26, nilai maksimum 85, nilai rata-rata sebesar 56,45 dan pada standar deviasi didapat 17,015. Kemudian pada posttest didapat nilai minimum sebesar 68, nilai maksimum 95, rata-rata sebesar 81,00 dan standar deviasi 7,861.

2. Pengujian Persyaratan Analisis

Untuk Mengetahui pengaruh penggunaan media belajar berbantuan Aplikasi VN terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPA di kelas V Sangat perlu dilakukan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas dan setelah itu dilakukan Uji Hipotesis dengan cara sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Tabel 4.4

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest	.150	20	.200*	.936	20	.206
	Posttest	.151	20	.200*	.945	20	.301

a. This is a lower bound of the true significance
b. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan table output normalitas diatas dapat diketahui taraf signifikansi hasil belajar siswa pada *pre-test* ialah $0,206 > 0,05$ dan pada *post-test* senilai $0,301 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tabel 4. 5

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar	Based on Mean	.656	3	10	.598
	Based on Median	.100	3	10	.958
	Based on Median and with adjusted df	.100	3	5.109	.956
	Based on trimmed mean	.597	3	10	.631

Berdasarkan hasil yang tertera pada tabel diatas, data hasil tes diperoleh nilai signifikansi pada *Based on Mean* sebesar $0,598 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan agar mendapatkan hasil untuk mengetahui apakah ada pengaruh pada penggunaan media belajar berbasis Aplikasi VN terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas V di SDN 10 Rejang Lebong. Hasil uji hipotesis ditunjukkan pada table hasil uji *Paired Samples Test*

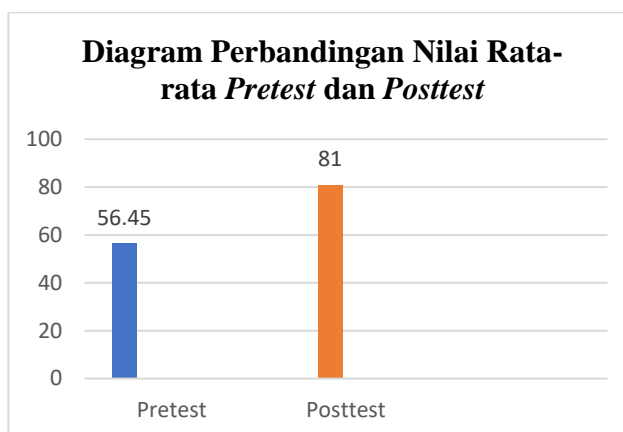
Tabel 4. 6
Paired Samples Test

		Paired Differences				T	Df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	pretest – posttest	-24.550	17.355	3.881	-32.673	-16.427	-6.326	19	.000

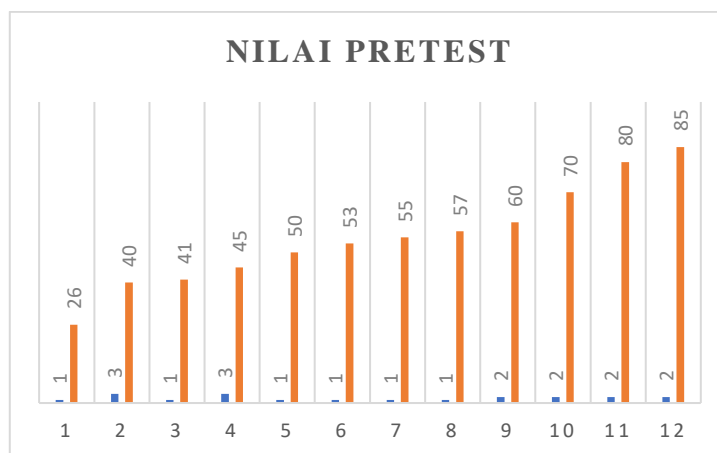
Berdasarkan Tabel diatas hasil uji *Paired Sample T-Test* diperoleh nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikan tersebut lebih kecil dari α ($0,000 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai t pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} yaitu -6,326 dengan $n=20$. Sedangkan t_{tabel} untuk $n =20$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$ sebesar 1,725, dengan demikian nilai $t_{hitung} = 6,326 \geq t_{tabel} 1,725$ Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan begitu disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam Pengaruh Model

Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi VN terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V SDN 10 Rejang Lebong

4. Rekapitulasi Hasil Penelitian

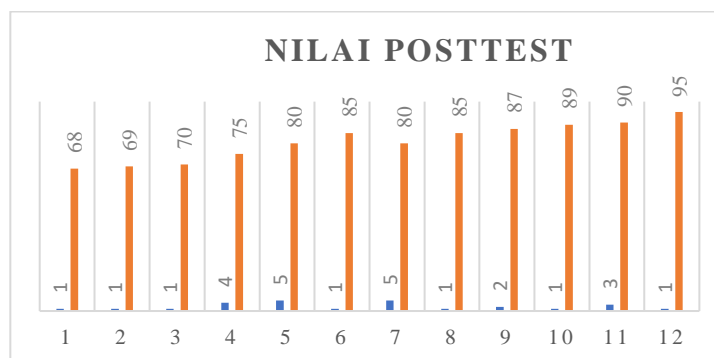


Gambar 4.7 Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest*



Gambar 4.8
Nilai *Pretest*

Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh nilai peserta didik dengan rata-rata nilai 56,45 Adapun nilai terendah yaitu sebesar 26 dan nilai tertinggi sebesar 85.



Gambar 4.9
Nilai Posttest

Berdasarkan tabel 4.9 Diperoleh nilai peserta didik dengan rata-rata nilai 81. Adapun nilai terendah yaitu sebesar 68 dan nilai tertinggi sebesar 95, maka dari hasil nilai tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan media berbasis Aplikasi VN dalam pembelajaran IPA dengan materi Organ pernapasan pada hewan dan manusia berpengaruh signifikan pada aspek Psikomotorik peserta didik.

C. Pembahasan

Berdasarkan uji test yang didapatkan, media belajar berbasis Aplikasi VN berpengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA di SDN 10 Rejang Lebong, Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri herlinawati, Widayanti, dan Effendi yang menjelaskan bahwa media belajar berbasis Aplikasi VN dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa di sekolah dasar pada pembelajaran materi IPA.⁴⁹

⁴⁹ Fitri herlinawati, Widayanti, dan Effendi, 'Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Discovery Learning Smp Berbantuan Aplikasi VN Untuk Membangun Minat Belajar Siswa (2022) Hal 46 *Journal Education of Young Physics Teacher*

Selesai itu, penelitian yang dilakukan oleh Deden Sumarna, Hamsi Mansur dan Agus Hadi Utama menjelaskan bahwa kemampuan yang ada pada peserta didik untuk pembelajaran secara teratur ada 4 (empat), Ketepatan dalam pemilihan bahan pembelajaran yaitu kesesuaian dengan materi kesesuaian dengan karakteristik siswa kesesuaian dengan gaya belajar siswa dan kesesuaian dengan fasilitas penunjang yang di evaluasi secara *sumatif* atau menyeluruh dan *kompreshsif*.^{50,51}, Melalui penggunaan bahan ajar yang tepat, tujuan dari proses pembelajaran akan tercapai, oleh karena itu perlu adanya bahan ajar yang sesuai dengan jenis karakteristik belajar siswa salah satu bahan ajar yang dapat menjangkau semua karakteristik belajar siswa adalah media yang berbasis video penjelasan atau gambar.⁵²

Menggunakan media belajar berbasis Aplikasi VN dapat mengkomondasikan pembelajaran bagi siswa karena mampu meningkatkan daya tangkap siswa agar lebih mudah untuk memahami materi pembelajaran atau menerima materi tersebut dengan menggunakan Aplikasi VN pembelajaran siswa lebih menyenangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh R Rizki, D Supardi yang menjelaskan media belajar berbantuan Aplikasi VN dapat memberikan pengalaman, pengetahuan belajar yang menyenangkan dan

⁵⁰ Sumarna, Hamsi Mansur dan Agus Hadi Utama, 'Pengembangan Pembelajaran Berbasis Video WhiteBoard Animation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 2D dan 3D Kelas XI Multi Media SMKN (2023) Hal 96

⁵¹ Siahaan Chrisman Dariantio. and Pramusinto Hengky, 'Pengaruh Disiplin Belajar, Lingkungan Sekolah, Dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar', *Economic Education Analysis Journal*, 7.1 (2018), 279–85.

⁵² Tahan Suci Windasari, 'Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10.1 (2019), 1–13

meningkatkan pemahaman siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditif.^{53,54}. Hal ini dikarenakan faktor era industri 4.0 sekarang.

Perkembangan teknologi semakin Pesat dan menyebar luas di berbagai kalangan. tidak hanya orang dewasa, anak-anak juga ikut serta didalamnya. Pada penelitian yang dilakukan oleh Firdaus mengemukakan secara umum anak-anak senang menggunakan *Smartphone* untuk melihat konten bahkan mengedit video di *Tiktok, Vn, Capcut streaming di youtube*, dan berkaitan dengan aplikasi dijamin kemajuan sekarang sudah banyak ragam bentuk atau jenis dan mencari informasi di *Google*, sehingga hal ini yang menjadi pendukung bahwa teknologi digital sudah menjadi penunjang dalam proses belajar dan berpengaruh terhadap pengetahuan anak.⁵⁵

Darojah dkk mengungkapkan bahwa pemanfaatan digital menjadi peluang dalam memanfaatkan media pembelajaran dengan baik seperti video, siswa akan mudah dalam mengingat materi yang sudah didapatkan.⁵⁶ bahkan Angraini dkk mengungkapkan bahan ajar merupakan sumber materi bagi guru dan siswa sehingga dibutuhkan bahan ajar yang inovatif agar siswa dapat mencapai

⁵³ R Rizki, D Supardi, 'Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi VN Pada Materi IPA Topik Tata Surya Pada Siswa Kelas VII di MTS (2022)

⁵⁴ Miftahul Khairani, Sutisna Sutisna, and Slamet Suyanto, 'Studi Meta-Analisis Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik', *Jurnal Biolokus*, 2.1 (2019), 158 <<https://doi.org/10.30821/biolokus.v2i1.442>>

⁵⁵ Annisa Firdaus Annisa and Puri Pramudiani, 'Penggunaan Smartphone Terhadap Perilaku Sopan Santun Pada Siswa Usia Sekolah Dasar', *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8.4 (2022), 1408–16 <<https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3211>>.

⁵⁶ Ima Maulida Darojah and others, 'Pendamping Kegiatan Pembelajaran Berbasis Digital Di SDN Karangwungu Pada Masa Pandemi COVID-19', 8 (2016), 1–23.

ketuntasan belajar salah satunya dengan bahan ajar berbentuk video kreatif.⁵⁷ Bahan atau media pembelajaran yang menarik mampu meningkatkan kemampuan belajar anak yang menyenangkan dan meningkatkan minat belajar siswa. Magdalena dkk mengungkapkan media pembelajaran digunakan sebagai alat untuk membangkitkan nalar yang teratur dan sistematis serta mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa yang aktif^{58,59}

Berdasarkan hasil analisis bahwa nilai t_{hitung} dalam penelitian ini adalah - 6,326 dengan $n=20$. Sedangkan t_{tabel} untuk $n =20$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$ sebesar 1,725, dengan demikian nilai $t_{hitung} = 6,326 \geq t_{tabel} 1,725$ Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan begitu disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi Vn Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Kelas V Sd 10 Rejang Lebong.

⁵⁷ Shintya Putri Anggriani and others, 'Pengembangan Materi Ajar Berbasis Video Kreatif Biologi Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Siswa Kelas XI SMA', *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7.1 (2022), 123–29 <<https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.430>>

⁵⁸ Ina Magdalena and others, 'Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi', *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3.2 (2021), 312–25 <<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>> .

⁵⁹ Yolanda Dwi Prastika, 'Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smk Yadika Bandar Lampung', *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1.2 (2020), 17–22 <<https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i2.519>>

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Penerapan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbantuan Aplikasi VN terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V di SDN 10 Rejang Lebong, dapat meningkatkan hasil belajar yang dibuktikan dengan peningkatan hasil nilai Prettest (sebelum) yaitu 56,45 dan nilai posttest (sesudah) yaitu 81,00, Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis tentang Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi VN terhadap hasil belajar IPA di kelas V SDN 10 Rejang Lebong, terhadap hasil prettes dan posttes siswa dikelas V dapat diketahui dari hasil analisis uji t-test (paired sampel t-test) dengan data akhir yang diperoleh yaitu nilai $t_{hitung} = 6,326 \geq t_{tabel} 1,725$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$ dapat disimpulkan bahwa h_0 ditolak dan h_a diterima.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang saya peroleh maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Peneliti berharap sekolah bisa lebih memfasilitaskan sarana dan prasarana untuk menciptakan pendidik yang berkreasi sehingga adanya pembelajaran yang efisien dalam proses ajar mengajar.

2. Bagi Guru

Peneliti berharap agar guru lebih kreatif lagi dalam mengajar dan mampu menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan sehingga anak-anak bisa memahami pembelajaran tersebut.

3. Bagi Penulis dan Pembaca

Sebagai calon pendidik tentunya penulis sudah bisa mengetahui referensi yang sangat efisien dengan memanfaatkan media berbantuan Aplikasi VN peserta didik lebih mudah menerima masukan ataupun materi yang telah di jelaskan berbentuk seperti video pembelajaran ataupun penjelasan.

DAFTAR PUSTAKA

Agus, S. (2009). Cooperative learning teori dan aplikasi paikem. *Yogyakarta: Pustaka Pelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Anggita, Z. (2020). *Penggunaan powtoon sebagai solusi media pembelajaran di masa pandemi covid-19*. *Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajaran*.

Annisa Firdaus Annisa and Puri Pramudiani, ‘Penggunaan Smartphone Terhadap Perilaku Sopan Santun Pada Siswa Usia Sekolah Dasar’, *Jurnal Cakrawala Pendas*, (2022).

Astika, I. K. U., Suma, I. K., & Suastra, I. W. (2013). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kritis. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*.

D. Diana, H. Ekasari, S. Informasi, and S. J. Sti, “Manajemen Tata Kelola Sistem Informasi Dokumentasi Surat Bagian Administrasi Umum Perguruan Tinggi,” *J. Ilm. Komputasi*, 2021.

Dalyono, B. & Agustina, D. A. (2016). *Guru professional sebagai factor penentu pendidikan bermutu*. *Polines, jurnal.polines*. Diakses pada 24 Juni 2023.

Dea Mustika, Ambiyar Ambiyar, and Ishak Aziz, ‘Proses Penilaian Hasil Belajar Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar’, *Jurnal Basicedu*, (2021).

Dewantara, D. (2017). “ Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pelajaran ipa (studi pada siswa kelas V sdn pengembangan 6 banjarasin). *Paradigma*.

Fitri herlinawati, Widayanti, dan Effendi, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Discovery Learning Smp Berbantuan Aplikasi VN Untuk Membangun Minat Belajar Siswa (2022) *Journal Education of Young Physics Teacher*

Haryanti, Y. D & Febriyanto, B. (2017). Model problem based learning membangun kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala PenHasanah*, A. (2017). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *JURNAL PENDIDIKAN SAINS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG*.

Hasbullah H. (2018). "Peningkatan hasil belajar kognitif biologi menggunakan model *problem based learning* berbasis *powtoon* siswa kelas XII IPA 7 SMA N 1 Metro semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*.

Ima Maulida Darojah and others, 'Pendamping Kegiatan Pembelajaran Berbasis Digital Di SDN Karang wungu Pada Masa Pandemi COVID-19', 8 (2016).

Ina Magdalena and others, 'Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi', *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, (2021).

Janah, M. C., Widodo, A. T., &Kasmui, K. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*.

Kahar, A. (2015). Deskripsi Teoritis, Kerangka Berpikir Dan Hipotesis Penelitian. *Potret Pemikiran*.

Kono,R & Hartono,R.,Mamu, & Lilies N. (2016)."Pengaruh Model *Problem Based Learning Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Tentang Ekosistem Dan Lingkungan Di Kelas X SMA N 1 SIGI*. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*.

Kurniaman, O &Noviana, 2017. *Penerapan Kurikulum 2013 dalam meningkatkan keterampilan, sikap,dan pengetahuan*. *Primary:Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. No.2. Vol. 6.

Lestasi, N., Yusuf, S. M., Basri, K. I., Suciati, S., & Masykuri, M. (2020). The presence of the *Problem-based Learning* syntax in junior high school biology textbooks. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*.

Meilasari, S., &Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dalam Pembelajaran di Sekolah. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*.

Miftahul Khairani, Sutisna Sutisna, and Slamet Suyanto, 'Studi Meta-Analisis Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik', *Jurnal Biolokus* (2019).

Miklos, V. F. C. S. (2019). Problem solving skills versus knowledge acquisition : *the historical dispute that split problem - based learning into two camps. Advances in Health Sciences Education.*

Muhson, A. (2009). Peningkatan minat belajar dan pemahaman mahasiswa melalui penerapan problem-based learning. *Jurnal Kependidikan.*

Multyaningsih, E. ,(2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidik Lolang*, E. (2014). Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan.*

Pak pahan, S.P.*Upaya Mencari Bentuk Pendidikan Dalam Membangun Karakter Bangsa.* Disampaikan Pada Temu Ilmiah Nasional Guru II 2010. Vol.1 No.2. Vol.4.

Pribadi, B. A. (2009). Desain system pembelajaran. *Jakarta: PT Dian Rakyat.*

Putra, S. R. (2013). Desain belajar mengajar kreatif berbasis sains.

R Rizki, D Supardi ,'Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi VN Pada Materi IPA Topik Tata Surya Pada Siswa Kelas VII di MTS (2022).

Rahmadani N. & Anugraheni I. (2017). Peningkatan aktivitas belajar matematika melalui pendekatan problem based learning bagi siswa kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan.*

Rameyanti Tampubolon, Yona Gulo, and Rosma Nababan,"*Pengaruh Reformasi Kurikulum Pendidikan Indonesia Terhadap Kualitas Pembelajaran,*"*Jurnal Darma Agung* 30, No.2.

Riki Astriani, D. E. V. I. (2018). *Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Melalui Pembelajaran Explicit Instruction Terhadap Hasil BelajarIpaKelas V Sdn Mamben Lauk Tahun Pelajaran 2017/2018* (Doctoral Dissertation, Universitas Hamzan wadi).

Saifudin, M., Ariyati, E., & Wahyuni, E. S. (2017). *Pengaruh Model Think Pair Share Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Submateri Pencemaran Lingkungan.* *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran.*

Shintya Putri Anggriani and others, 'Pengembangan Materi Ajar Berbasis Video Kreatif Biologi Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Siswa Kelas XI SMA', *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan.*

Siahaan Chrisman Darianto. and Pramusinto Hengky, 'Pengaruh Disiplin Belajar, Lingkungan Sekolah, Dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar', *Economic Education Analysis Journal*, 7.1 (2018).

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019).

Sumarna, Hamsi Mansur dan Agus Hadi Utama, 'Pengembangan Pembelajaran Berbasis Video WhiteBoard Animation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 2D dan 3D Kelas XI Multi Media SMKN (2023)

Syafriana, D. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SDN 63 Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*.

Tahan Suci Windasari, 'Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10.1 (2019).

Tomi Listiawan Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Tulungagung Jl. Mayor Sujadi Timur No.7 Tulungagung, JIPI (*Jurnal Ilmiah Pendidikan Informatika*)

Utomo, T., Wahyuni, D., & Hariyadi, S. (2104). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) terhadap pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Edukasi*, Volume 1 ,Nomor 1, Tahun 2016

Wati, N. I. Utaminingsih, S., & Fakhriyah, F. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa di Kelas V SD Negeri Pasuruhan Pati. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*.

Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2).

Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-based learning: An overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*.

Yolanda Dwi Prastika, 'Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smk Yadika Bandar Lampung', *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1.2 (2020),

L

A

M

P


I

R

A

N

Lampiran 1 Berita Acara.


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
 FAKULTAS TARBIYAH PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
 Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21750 Fax. 21010
 Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

PADA HARI INI Senin JAM 8:00 TANGGAL 30/03 TAHUN 2023
 TELAH DILAKSANAKAN SEMINAR PROPOSAL MAHASISWA :

NAMA KumailLahi
 NIM 19591119
 PRODI P6mi
 SEMESTER 7 (P)
 JUDUL PROPOSAL Analisis Problem Based learning
Ber dasarkan pendelkatan masalah pada
Sains pada kelas (v) S 50000 Rj

BERKENAAN DENGAN ITU, KAMI DARI CALON PEMBIMBING MENERANGKAN BAHWA :

1. PROPOSAL INI LAYAK DILANJUTKAN TANPA PERUBAHAN JUDUL
 2. PROPOSAL INI LAYAK DILANJUTKAN DENGAN PERUBAHAN JUDUL DAN BEBERAPA HAL YANG MENYANGKUT TENTANG :

a. Pengaruh Kombinasi Problem Based learning
Berbantuanan vn Terhadap hasil Belajar IPd Di
Kelas 5/10 Rj (Pegang lekong)
 b.
 c.


3. PROPOSAL INI TIDAK LAYAK DILANJUTKAN KECUALI BERKONSULTASI KEMBALI DENGAN PENASEHAT AKADEMIK DAN PRODI

DEMIKIAN BERITA ACARA INI KAMI BUAT, AGAR DAPAT DIGUNAKAN SEBAGAIMANA SEMESTINYA.

CALON PEMBIMBING I
(NUNIA ARBAINI W, M.Pd)
 MODERATOR,

CURUP, 2023
 CALON PEMBIMBING II
Dedan Suparda

Lampiran 2 Surat Keterangan Pembimbing.

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH

Alamat : Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21010
Fax. (0732) 21010 Homepage <http://www.iaincurup.ac.id> E-Mail : admin@iaincurup.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH
Nomor : 531 Tahun 2023
Tentang

PENUNJUKAN PEMBIMBING I DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam penyelesaian penulisan yang dimaksud ;
b. Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk diserahi tugas sebagai pembimbing I dan II ;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Negeri Islam Curup ;
3. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup ;
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi ;
5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019558/B.11/3/2022, tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2022-2026.
6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup
7. Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 0317 tanggal 13 Mei 2022 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.

Memperhatikan : 1. Surat Rekomendasi dari Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah nomor : B.483/FT.05/PP.00.9/07/2023
2. Berita Acara Seminar Proposal pada Hari Senin, 30 Januari 2023

M E M U T U S K A N :

Menetapkan
Pertama : 1. **Wiwin Arbaini, M.Pd** **197210042003122003**
2. **Yosi Yulizah, M.Pd.I** **199107142019032026**

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa :
N A M A : **Kurnia Ilahi**
N I M : **19591119**
JUDUL SKRIPSI : **Pengaruh Kombinasi Problem Based Learning Berbantuan VN terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V SD 10 Rejang Lebong**

Kedua : Proses bimbingan dilakukan sebanyak 8 kali pembimbing I dan 8 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;

Ketiga : Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan ;

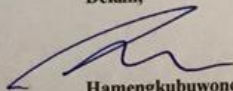
Keempat : Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;

Kelima : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;

Keenam : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan ;

Ketujuh : Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;

Ditetapkan di Curup,
Pada tanggal 14 Juli 2023
Dekan,


Hamengkubuwono

Tembusan :
1. Rektor
2. Bendahara IAIN Curup,
3. Kabag Akademik kemahasiswaan dan kerja sama;
4. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.


PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jalan S.Sukowati No.60 ■ Telp. (0732) 24622 Curup

SURAT IZIN
 Nomor : 503/ 427 /IP/DPMPISP/X/2023

TENTANG PENELITIAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP KABUPATEN REJANG LEBONG

Dasar : 1. Keputusan Bupati Rejang Lebong Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
 2. Surat dari Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Curup Nomor : 2404/In.34/FT/PP.00.9/09/2023 tanggal 26 September 2023 Hal Rekomendasi Izin Penelitian

Dengan ini mengizinkan, melaksanakan Penelitian kepada :

Nama /TTL	: Kurnia Illahi/Lubuk Linggau, 11 September 2001
NIM	: 19591119
Pekerjaan	: Mahasiswa
Program Studi/Fakultas	: Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Negeri (PGMI)/ Tarbiyah
Judul Proposal Penelitian	: Pengaruh Kombinasi Problem Based Learning Berbantuan Vn terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V SD 10 Rejang Lebong
Lokasi Penelitian	: SD Negeri 10 Rejang Lebong
Waktu Penelitian	: 03 Oktober 2023 s/d 26 Desember 2023
Penanggung Jawab	: Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Curup

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Harus mentaati semua ketentuan Perundang-Undangan yang berlaku.
- Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong.
- Apabila masa berlaku Izin ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai perpanjangan izin Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
- Izin ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat Izin ini tidak menaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Curup
 Pada Tanggal : 03 Oktober 2023

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan
 Terpadu Satu Pintu
 Kabupaten Rejang Lebong




ZULKARNAIN, SH
 Pembina/ IV.a
 NIP. 19750110 200704 1 001

Tembusan :

- Kepala Badan Kesbangpol Kab. RL
- Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Curup
- Kepala SDN 10 Rejang Lebong
- Yang Bersangkutan
- Arsip

Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.


PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 10 REJANG LEBONG
 Jln. Basuki Rahmat, Dwi Tunggal Kec. Curup – 39112 Kab. Rejang Lebong Provinsi Bengkulu
 email : sdn10rl@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
 Nomor : 421.2/670/ DS/ SDN10/ RL/ 2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AGUSTIAN, S.Pd.M.Pd
 Nip : 197208211993071001
 Pangkat gol : Pembina TK.I IV/b
 Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Kurnia Illahi
 Tempat, Tanggal Lahir : Lubuk Linggau, 11 September 2001
 NIM : 19591119
 Program Studi : Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Negeri (PGMI)
 Univeritas : Institut Agama Islam Negeri (IAIN CURUP)
 Tempat Penelitian : SD Negeri 10 Rejang Lebong


Telah selesai melakukan penelitian di SD Negeri 10 Rejang Lebong terhitung mulai tanggal 3 Oktober 2023 sampai 6 November 2023 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Tesis yang berjudul **“Pengaruh Kombinasi Problem Based Learning Berbantuan Vn terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V SD 10 Rejang Lebong”** .

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Curup, 3 Oktober 2023
 Kepala Sekolah
 SD Negeri 10 Rejang Lebong

 Agustian, S.Pd.M.Pd
 NIP. 197208211993071001

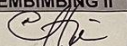
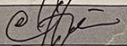
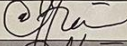
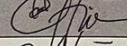



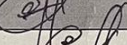


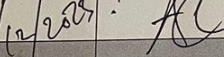

Lampiran 5 Kartu Bimbingan Skripsi.

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

BELAKANG **KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

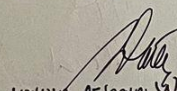
NAMA	Kurnia Ulahi
NIM	19591119
PROGRAM STUDI	(PGMI)
FAKULTAS	Tarbiyah
PEMBIMBING I	Wiwim Arbaini W.M.Pd
PEMBIMBING II	Yosi Yulizah M.Pd, I
JUDUL SKRIPSI	Pengaruh Kombinasi Problem Based Learning Berbantuan YN Terhadap Hasil Belajar IPA Di Kelas SD 10 (R3)
MULAI BIMBINGAN	
AKHIR BIMBINGAN	

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING II
1.	4/04/2023	Revisi Bab Satu (1) dan Bab (III) Tiga	
2.	15/02/2023	Revisi Penulisan dan Isi Bab III, Referensi	
3.	24/02/2023	Revisi Bab III dan penulisan, Isi, Referensi	
4.	18/03/2023	Revisi Pembahasan Bab III penomoran/susunan	
5.		Revisi Bab III dan Bahasan Metode Penelitian	
6.	16/11/2023	Revisi Bab IV dan Bab V penulisan, spasi	
7.	22/11/2023	Revisi Bab 1 - V penulisan dan spasi, isi	
8.	28/11/2023	Revisi penulisan dan spasi, kisi observasi	
9.	7/12/2023	Revisi Jarak dan karan kiri, penulisan, spasi, isi	
10.	18/12/2023	Perbaikan Jarak spasi, penamkhan uji daya	
11.	20/12/2023		
12.			

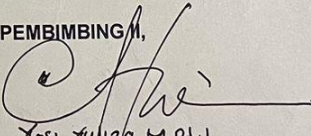
KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI
SUDDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN
CURUP

CURUP,202

PEMBIMBING I,


Wiwim Arbaini W.M.Pd
NIP. 197210042003122003

PEMBIMBING II,


Yosi Yulizah M.Pd-I
NIP. 199107142019032026



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

DEPAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA	: Kurnia Ullah
NIM	: 19591119
PROGRAM STUDI	: PGMI
FAKULTAS	: Tarbiyah
DOSEN PEMBIMBING I	: Wilwin Arbaini W. M. Pd
DOSEN PEMBIMBING II	: Yosi Yulizah M. Pd, I
JUDUL SKRIPSI	: Pengaruh Kombinasi Problem Based learning berbantuan \sqrt{x} Terhadap Hasil Belajar IPA Di kelas $\sqrt{SD 10}$ Rejang Lebong
MULAI BIMBINGAN	:
AKHIR BIMBINGAN	:

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF
			PEMBIMBING I
1.	24/05 ²³	Revisi Latar Belakang 1 - III (181)	<i>[Signature]</i>
2.	20/06 ²³	Revisi 181 BAB II - III	<i>[Signature]</i>
3.	25/06 ²³	Revisi metode penelitian dan pembahasan 181	<i>[Signature]</i>
4.	3/07 ²³	Ace Bab 1-99 Bab III	<i>[Signature]</i>
5.	11/07 ²³	Bimbingan Bab 4 dan 5.	<i>[Signature]</i>
6.	7/07 ²³	Revisi Bab 4 dan 5	<i>[Signature]</i>
7.	15/07 ²³	Revisi Bab 4	<i>[Signature]</i>
8.	17/07 ²³	Revisi Bab 4 dan lampiran	<i>[Signature]</i>
9.	21/07 ²³	Ace Sidang	<i>[Signature]</i>
10.			
11.			
12.			

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDAH
DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP,

PEMBIMBING I,

[Signature]
Wilwin Arbaini W. M. Pd
NIP. 197210042003122003

CURUP,202
PEMBIMBING II,

[Signature]
Yosi Yulizah M. Pd, I
NIP. 199107042009032022

- Lembar Depan Kartu Bimbingan Pembimbing I
- Lembar Belakang Kartu Bimbingan Pembimbing II
- Kartu ini harap dibawa pada setiap konsultasi dengan Pembimbing I dan Pembimbing II

Lampiran 6

Kisi-kisi lembar observasi guru dalam penggunaan pembelajaran *PBL* berbantuan Aplikasi VN.

No	Indikator	Penilaian			
		1	2	3	4
	Awal Pembelajaran				
1	Apakah guru sudah menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran?				
2	Apakah guru sudah bertanya tentang materi sebelumnya?				
3	Apakah guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai?				
	Inti Pembelajaran				
1	Guru memberikan materi				
2	Apakah guru melibatkan peserta didik untuk mencari informasi tentang topic atau tema yang diajarkan?				
3	Apakah guru sudah memberikan materi dan soal pilihan ganda sesuai yang diajarkan?				
4	Apakah guru sudah meminta peserta didik mengisi soal tersebut sesuai materi yang diajarkan?				
5	Apakah guru memberikan penguatan kepada siswa tentang pekerjaan yang sudah dikerjakan siswa?				
	Kegiatan Penutup				
1	Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat rangkuman/simpulan.				
2	Apakah guru memberikan evaluasi?				
	Jumlah				

**Kisi-kisi lembar observasi afektif siswa dalam penggunaan pembelajaran
PBL menggunakan Aplikasi VN**

No	Aspek afektif	Indikator	Penilaian			
			1	2	3	4
1	Siswa melakukan kegiatan pembahasan materi	e. Memahami materi f. Menyelesaikan tugas g. Mengisi soal h. Menyimpulkan materi				
2	Siswa bekerja secara individu	d. Siswa aktif e. Siswa bertanya dengan guru f. Siswa mengemukakan pendapat				
3	Mempresentasikan hasil	d. Siswa berani maju ke depan e. Siswa lancar dalam menjelaskan f. Ketepatan hasil				
4	Penilaian	d. Siswa tidak bisa menjawab tes e. Siswa mempunyai rasa tanggung jawab f. Siswa bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas				
	Jumlah					

penilaian :

5. Kurang
6. Cukup
7. Baik
8. Sangat baik

Lampiran 7 Analisis Butir soal.

Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	jumlah	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	12
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	8
1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	12
1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	13
0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	11
0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11
1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	11
0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	11
0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	11
1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	11

Lampiran 8 Uji Validasi Soal.

Butir Soal	Hasil Uji		Ket
	<i>R_{hitung}</i>	<i>R_{tabel}</i>	
1	0,702	0,396	Valid
2	0,696	0,396	Valid
3	0,694	0,396	Valid
4	0,673	0,396	Valid
5	0,664	0,396	Valid
6	0,702	0,396	Valid
7	0,678	0,396	Valid
8	0,635	0,396	Valid
9	0,770	0,396	Valid
10	0,663	0,396	Valid
11	0,658	0,396	Valid
12	0,707	0,396	Valid
13	0,702	0,396	Valid
14	0,635	0,396	Valid
15	0,635	0,396	Valid
16	0,673	0,396	Valid
17	0,770	0,396	Valid
18	0,696	0,396	Valid

Lampiran 9

Hasil Uji Reliabilitas dan Hasil Uji Daya Pembeda.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.760	21

Berdasarkan hasil uji reliabilitas diatas, dapat diketahui bahwa setiap variabel instrumen penelitian berhasil mendapatkan nilai Cronbach'ch Alpha diatas 0.60. Sehingga dapat dikatakan kuesioner yang digunakan dalam penelitian sudah reliabel.

Hasil Uji Daya Pembeda

Butir Soal	Rhitung	Keterangan
1	0,702	Baik Sekali
2	0,696	Baik
3	0,694	Baik
4	0,673	Baik
5	0,664	Baik
6	0,702	Baik Sekali
7	0,678	Baik
8	0,635	Baik
9	0,770	Baik Sekali
10	0,663	Baik
11	0,658	Baik
12	0,707	Baik Sekali
13	0,702	Baik Sekali
14	0,635	Baik
15	0,635	Baik
16	0,673	Baik
17	0,770	Baik Sekali
18	0,696	Baik
19	0,710	Baik Sekali
20	0,803	Baik Sekali

Lampiran 10

Kategori Taraf Kesukaran.

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 - 0,30	Sukar
0,30 - 0,70	Sedang
0,70 - 1,00	Mudah

Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrument Tes

Kriteria Soal	Butir Soal	
	Jumlah Soal	Persentase
Mudah	0	4%
Sedang	20	96%
Sukar	0	0%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa dari 20 soal yang di ujikan, seluruh soal presentase 100% pada kriteria sedang.

soal16	Pearson	.503 [*]	.698 [*]	.616 [*]	0.302	0.414	0.302	0.328	0.414	0.287	0.328	.704 ^{**}	.533	.503 [*]	0.414	0.414	1	0.287	0.390	.492 [*]	0.390	.673 [*]
	Correlation																					
	Sig. (2-tailed)	0.024	0.001	0.004	0.196	0.069	0.196	0.158	0.069	0.220	0.158	0.001	0.015	0.024	0.069	0.069		0.220	0.089	0.027	0.089	0.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
soal17	Pearson	0.408	0.375	.533 [*]	.612 [*]	.533 [*]	.612 [*]	.667 [*]	.533 [*]	.792 [*]	.458 [*]	0.408	.458	.612 [*]	0.328	0.328	0.287	1	.471 [*]	.583 [*]	.685 [*]	.770 [*]
	Correlation																					
	Sig. (2-tailed)	0.074	0.103	0.015	0.004	0.015	0.004	0.001	0.015	0.000	0.042	0.074	0.042	0.004	0.158	0.158	0.220		0.036	0.007	0.001	0.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
soal18	Pearson	.524 [*]	.471 [*]	0.242	.734 [*]	.664 [*]	.524 [*]	0.385	.453 [*]	.471 [*]	.599 [*]	0.314	0.171	0.314	.453 [*]	.453 [*]	0.390	.471 [*]	1	.471 [*]	.560 [*]	.696 [*]
	Correlation																					
	Sig. (2-tailed)	0.018	0.036	0.303	0.000	0.001	0.018	0.094	0.045	0.036	0.005	0.177	0.471	0.177	0.045	0.045	0.089	0.036		0.036	0.010	0.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
soal19	Pearson	0.204	.583 [*]	.533 [*]	0.204	0.123	0.408	.667 [*]	.533 [*]	.583 [*]	0.250	.612 [*]	.667 [*]	0.408	.533 [*]	.533 [*]	.492 [*]	.583 ^{**}	.471 [*]	1	.471 [*]	.710 [*]
	Correlation																					
	Sig. (2-tailed)	0.388	0.007	0.015	0.388	0.605	0.074	0.001	0.015	0.007	0.288	0.004	0.001	0.074	0.015	0.015	0.027	0.007	0.036		0.036	0.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
soal20	Pearson	.734 [*]	.685 [*]	.453 [*]	.524 [*]	.453 [*]	.734 [*]	0.385	0.242	.685 [*]	0.385	.524 [*]	.599 ^{**}	.734 ^{**}	.453 [*]	.453 [*]	0.390	.685 ^{**}	.560 [*]	.471 [*]	1	.803 [*]
	Correlation																					
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.001	0.045	0.018	0.045	0.000	0.094	0.303	0.001	0.094	0.018	0.005	0.000	0.045	0.045	0.089	0.001	0.010	0.036		0.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
total	Pearson	.702 [*]	.696 [*]	.694 [*]	.673 [*]	.664 [*]	.702 [*]	.678 [*]	.635 [*]	.770 [*]	.663 [*]	.658 ^{**}	.707 ^{**}	.702 ^{**}	.635 ^{**}	.635 [*]	.673 ^{**}	.770 ^{**}	.696 ^{**}	.710 [*]	.803 [*]	1
	Correlation																					
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.000	0.001	0.002	0.000	0.001	0.003	0.003	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).																						
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).																						

Lampiran 12.

Uji Daya Kesukaran Soal

Uji Daya Kesukaran Soal											
		soal1	soal2	soal3	soal4	soal5	soal6	soal7	soal8	soal9	soal10
N	Valid	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		0,50	0,60	0,45	0,50	0,45	0,50	0,40	0,45	0,60	0,40

soal11	soal12	soal13	soal14	soal15	soal16	soal17	soal18	soal19	soal20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,50	0,40	0,50	0,45	0,45	0,55	0,60	0,65	0,60	0,65

Lampiran 13.
Nilai KKM

DAFTAR LER NILAI RAPOR
SD NEGERI 10 REJANG LEBONG
KELAS V (LIMA) SEMESTER 1 (SATU)
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

NO	NAMA SISWA	ASPEK	Agama	PPKn	B.Ind	MAT	SBDP	PJOK	MLK1	Bing	IPA	Spiritual	Sosial	Jml	NR	NR P&K	ABSENSI			Rank
		KKM	70	70	70	70	70	70	70	70	70						S	I	A	
1	Aida Syakirah	Pengetahuan	80	80	79	75	86	81	82	80	75	B	B	481	80,17	81,00	3	2	0	6
		Keterampilan	80	81	81	79	87	83	83	81	76			491	81,83					
		Sikap																		
2	Aisa Sefa Zahrani	Pengetahuan	82	81	83	87	86	82	83	75	75	B	B	501	83,50	84,42	2	1	0	4
		Keterampilan	81	84	85	88	87	87	85	77	76			512	85,33					
		Sikap																		
3	Aqila Silmi Nafisa Harahap	Pengetahuan	80	75	76	73	80	81	82	80	75	B	B	465	77,50	78,42	2	0	0	14
		Keterampilan	79	79	80	75	81	82	83	81	76			476	79,33					
		Sikap																		
4	Athar Ryzkie Ramadhan	Pengetahuan	83	81	80	78	84	82	83	75	75	B	B	488	81,33	82,17	12	0	5	5
		Keterampilan	81	83	84	81	85	84	84	77	76			498	83,00					
		Sikap																		
5	Azelia Triviona Putri	Pengetahuan	80	79	78	73	83	81	82	80	75	B	B	474	79,00	79,17	0	0	0	
		Keterampilan	76	80	79	75	84	82	83	81	76			476	79,33					
		Sikap																		
6	Azizah Mutmainna	Pengetahuan	75	76	77	74	81	82	82	75	75	B	B	465	77,50	78,50	1	0	0	12
		Keterampilan	76	80	79	77	82	83	83	76	76			477	79,50					
		Sikap																		
7	Chelsea Rere Ananda	Pengetahuan	78	79	77	73	81	82	82	70	75	B	B	470	78,33	79,17	0	4	0	
		Keterampilan	79	80	79	77	82	83	83	71	76			480	80,00					
		Sikap																		
8	Daffa Satria Yuda	Pengetahuan	75	76	78	71	76	80	80	70	75	B	B	456	76,00	76,83	3	2	1	18
		Keterampilan	76	78	80	74	77	81	81	71	76			466	77,67					
		Sikap																		
9	Dara Awindara Putri	Pengetahuan	78	77	80	76	80	82	82	80	75	B	B	473	78,83	80,08	0	0	0	8
		Keterampilan	81	81	81	80	81	84	83	81	76			488	81,33					
		Sikap																		
10	Ilham Alfazila	Pengetahuan	75	75	74	72	74	78	79	19	75	B	B	448	74,67	75,83	0	7	0	19
		Keterampilan	76	78	77	76	76	79	80	76	76			462	77,00					

Lampiran 14.
Lembar Validasi Prettest- Posttest.

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah

Nama : **H.M. Taufik Amrillah,M.Pd**

Nip : **199005232019031006**

Menyatakan bahwa instrument penelitian tugas akhir skripsi atas nama mahasiswa :

Nama : Kurnia Illahi
 Nim : 19591076
 Program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Fakultas : Tarbiyah
 Judul : **Pengaruh Model Problem Based Learning
 Berbantuan Aplikasi VN Terhadap Hasil Belajar IPA di Kelas V
 SDN 10 Rejang lebong**

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian tugas akhir skripsi tersebut dapat dinyatakan :

Layak digunakan

layak digunakan dengan perbaikan

Tidak layak digunakan

Curup,September 2023

Validator

H.M.Taufik Amrillah, M.Pd

NIP.199005232019031006

**LEMBAR VALIDASI
PRETEST-POSTEST HASIL BELAJAR
SISWA**

Petunjuk pengisian:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kualitas tes yang akan diberikan kepada siswa. Pendapat dan komentar Bapak/Ibu akan sangat memperbaiki dan meningkatkan kualitas tes ini. Sehubungan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi pada setiap pertanyaan yang tersedia sesuai dengan pemahaman Bapak/Ibu dengan membutuhkan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Kriteria	Keterangan
SL	Sangat Layak (jika pertanyaan pada tes sangat baik)
L	Layak (jika pertanyaan pada tes baik)
KL	Kurang Layak (jika pertanyaan pada tes kurang baik)
TL	Tidak Layak (jika pertanyaan pada tes tidak layak)

Atas bantuan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terimakasih.

TES HASIL BELAJAR SISWA

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SL	L	KL	TL
1	Apakah organ pernapasan pada hewan berbeda-beda ? a. Iya b. Tidak c. Bisa jadi d. Semua jawaban benar	✓			
2	Tentukan organ pernapasan pada hewan jangkrik? a. Insang b. Paru-paru c. Trakea d. Kulit	✓			
3	Apa fungsi sistem pernapasan pada hewan dan manusia? a. Untuk mendengar b. Untuk bernapas c. Untuk bernyanyi d. Untuk berbicara	✓			
4	Yang dimaksud dengan sistem organ pernapasan pada hewan adalah? a. Sebagai proses alami yang dilakukan oleh hewan untuk menghadapi oksigen untuk dapat hidup b. Suatu proses yang dilakukan hewan menghadapi Mangsanya c. Salah satu proses hewan untuk melanjutkan hidup. d. Semua jawaban benar	✓			
5	Apa saja gangguan pada sistem respirasi? a. Flu dan asma b. Laringtis dan paru-paru c. Tbc d. Jawaban a dan b benar	✓			
6	Bagaimana cara mencegah penyakit pada sistem pernapasan manusia? a. Rutin berolahraga dan menghindari paparan polusi b. Rajin jungkir balik seminggu dua kali c. Rutin memeriksa Kesehatan secara berkala d. Jawaban a dan c benar	✓			
7	Bagaimana urutan proses pernapasan pada manusia? a. Rongga, hidung-faring-laring-trakea-bronkus-bronchiolus -alveolus-paru-paru (pulmo) b. Kulit-insang c. Pundi-pundi udara d. Semua jawaban salah	✓			
8	Apa nama alat pernapasan pada katak/berudu? a. Paru-paru dan kulit b. Insang c. Mulut d. Hidung		✓		

9	<p>apa saja nama-nama organ pernapasan pada manusia?</p> <ol style="list-style-type: none"> Hidung-faring-epiglottis-laring-trakea-tabung bronkial-bronkiolus-paru-paru-alveolus-diafragma. Insang-kulit-pundi udara-trakea Trakea-insang-pundi udara Kulit-pundi udara 	✓			
10	<p>Proses apa saja yang terjadi di hidung?</p> <ol style="list-style-type: none"> Jalan masuknya kotoran Jalan masuk oksigen ,dan jalan kluarnya karbon dioksida, serta uap air sisa pernapasan,penyaringan udara dari debu yang masuk rongga hidung juga mengalami proses penghangatan agar sesuai dengan suhu tubuh kita dan menyesuaikan kelembaban udara Mengatur bulu hidung dengan kelembaban Semua jawaban benar 		✓		
11	<p>Apa fungsi alveolus pada organ pernapasan?</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengatur kekebalan tubuh Menjaga stamina Kesehatan Mengambil oksigen yang masuk ketubuh dan melepaskan karbon dioksid Memproses tubuh dengan cara berkala 		✓		
12	<p>Apa yang dimaksud dengan organ paru-paru?</p> <ol style="list-style-type: none"> Organ terpenting dalam tubuh yang berperan untuk mendukung sistem pernapasan Organ yang mengatur kelembaban suhu udara oksigen Organ terpenting yang mengatur otot tubuh Organ yang berguna mengatur detak jantung 	✓			
13	<p>Apa fungsi diafragma pada paru-paru?</p> <ol style="list-style-type: none"> Memudahkan oksigen menuju jantung sehingga memompa Menjaga pertahanan udara Menjaga daya ketahanan paru-paru Memudahkan udara atau oksigen masuk menuju paru-paru,karenatekanan rongga pada dada akan turun secara mendadak,Ketikamenghembuskan nafas diafragma akan mengendur dan membuat ukuran paru-paru turut mengecil 	✓			
14	<p>Sebutkan apa fungsi trakea yang kamu ketahui?</p> <ol style="list-style-type: none"> Jalan masuk keluaranya udara dan untuk menyaring partikel kotoranyang mungkin terbawa udara sebelum masuk ke paru-paru Berfungsi mengambil udara luar dan menyaring kotoran yangterletak di jantung Sebagai pernapasan utama Semua jawaban benar 	✓			
15	<p>Sebutkan apa saja alat pernapasan pada hewan?</p> <ol style="list-style-type: none"> Jantung-laring-bronkiolus-tabung bronkial Paru-paru-insang-trakea-paru-paru buku-kulit Ginjal-jantung-dan hidung Semua jawaban benar 		✓		

16	<p>Apa fungsi pundi-pundi udara pada burung?</p> <ol style="list-style-type: none"> Guna menjaga kestabilan insang Sebagai tempat menyimpan udara dan membantu burung saatterbang. Mencegah hilangnya panas tubuh yang terlalu besar dan memperkeras suara Jawaban b dan c benar 		✓		
17	<p>Apa yang kamu ketahui fungsi dari kulit ikan ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Memopa udara Sebagai penyimpan makanan Sebagai alat eksresi,osmoregulasi,dan sebagai alat pernapasan Sebagai perlindungan dari serangan ikan lainnya 	✓			
18	<p>Apa saja factor penyebab gangguan pernapasan?</p> <ol style="list-style-type: none"> Terkena paparan asap rokok dan polusi udara Terkena penyakit gatal sehingga Menyebabkan pernapasan terganggu Terkena air dingin yang terlalu lama Terdapat kotoran di hidung sehingga mengganggu pernapasan 	✓			
19	<p>Sebutkan organ pernapasan pada cacing?</p> <ol style="list-style-type: none"> Pundi- pundi udara Hidung Mulut Kulit 	✓			
20	<p>Bagaimana perbedaan cara kerja diafragma saat menarik nafas dan menghembuskan nafas?</p> <ol style="list-style-type: none"> Berkontraksi dan bergerak mendatar saat kamu menarik nafas ,ini menciptakan efek vakum yang menarik udara ke paru-paru.saat kamu menghembuskan nafas,diafragma mengendur dan udara di dorong keluar dari paru-paru Bergerak menyamping saat menarik nafas sehingga menciptakan efek yang menarik udara ke paru-paru Berkontaksi dan bergetar mendatar dan tidak menciptakan efek vakum yang menarik udara keparu-paru Tidak berkontraksi namun mendatar dan menciptakan efek vakum 	✓			

Lampiran 15.

KISI-KISI SOAL (INSTRUMEN PENELITIAN)
ILMU PENGETAHUAN ALAM SEMESTER 1 AJARAN
2023/2024

Sekolah : SDN 10 Rejang Lebong
Mapel : Ilmu Pengetahuan Alam
Kls/Semester : V/1
Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Tabel Instrumen

NO	Materi	Indikator Pencapaian	Jenjang	Soal
1.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu membandingkan organ pernapasan dari berbagai jenis hewan yang satu dengan yang lain.	C4	1
2.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menentukan bagian organ pernapasan pada hewan jangkrik	C6	2
3.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menjelaskan fungsi pernapasan pada hewan dan manusia.	C4	3
4.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menganalisis organ pernapasan pada hewan	C4	4
5.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menganalisis jenis-jenis penyakit pada system pernapasan manusia	C4	5
6.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu merangkum cara menghindari penyakit pada system pernapasan manusia	C5	6
7.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menjelaskan urutan proses pernapasan pada manusia	C2	7
8.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan alat pernapasan pada katak	C2	8
9.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menentukan nama -nama organ pernapasan pada manusia dengan tepat	C4	9
10.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menjelaskan proses yang terjadi pada organ hidung	C4	10

11.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu mendeskripsikan alveolus bagian dari system organ pernapasan	C2	11
12.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan definisi paru paru bagi organ pernapasan	C1	12
13.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menjelaskan fungsi dari diafragma pada paru-paru	C2	13
14.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu mendeskripsikan fungsi trakea	C2	14
15.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan bagian alat pernapasan pada hewan	C1	15
16.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan fungsi pundi-pundi udara bagi burung	C2	16
17.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu memahami fungsi kulit pada ikan hiu	C2	17
18.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu melakukan pencarian data/informasi tentang faktor penyebab masalah pernapasan seperti flu,asma,alergi	C4	18
19.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu menyebutkan organ pernapasan pada cacing	C1	19
20.	Organ Pernapasan Hewan dan Manusia	Peserta didik mampu mengamati perbedaan tekanan udara pada posisi yang berbeda dari diafragma dan pengaruhnya pada paru-paru	C4	20

Tingkat Kesulitan Soal

No.	Soal	Tingkat Kesulitan
1	Peserta didik mampu membandingkan organ pernapasan dari berbagai jenis hewan yang satu dengan yang lain.	Mudah
2	Peserta didik mampu menentukan organ pernapasan pada hewan Jangkrik	Sedang
3	Peserta didik mampu menjelaskan fungsi pernapasan pada hewan dan manusia.	Mudah
4	Peserta didik mampu menganalisis organ pernapasan pada hewan	Sedang
5	Peserta didik mampu menganalisis jenis-jenis penyakit pada system pernapasan manusia	Mudah
6	Peserta didik mampu merangkum cara menghindari penyakit pada system pernapasan manusia	Sedang

7	Peserta didik mampu menjelaskan urutan proses pernapasan pada manusia	Sedang
8	Peserta didik mampu menyebutkan alat pernapasan pada katak	Mudah
9	Peserta didik mampu menentukan nama -nama organ pernapasan pada manusia dengan tepat	Sedang
10	Peserta didik mampu menjelaskan proses yang terjadi pada organ hidung	Sedang
11	Peserta didik mampu mendeskripsikan alveolus bagian dari system organ pernapasan	Mudah
12	Peserta didik mampu menyebutkan definisi paru paru bagi organ pernapasan	Mudah
13	Peserta didik mampu menjelaskan fungsi dari diafragma pada paru-paru	Sedang
14	Peserta didik mampu mendeskripsikan fungsi trakea	Sedang
15	Peserta didik mampu menyebutkan bagian alat pernapasan pada hewan	Sedang
16	Peserta didik mampu menyebutkan fungsi pundi-pundi udara bagi burung	Mudah
17	Peserta didik mampu memahami fungsi kulit pada ikan hiu	Mudah
18	Peserta didik mampu melakukan pencarian data/informasi tentang faktor penyebab masalah pernapasan seperti flu,asma,alergi	Sedang
19	Peserta didik mampu menyebutkan organ pernapasan pada cacing	Mudah
20	Peserta didik mampu mengamati perbedaan tekanan udara pada posisi yang berbeda dari diafragma dan pengaruhnya pada paru-paru	Sulit

Struktur Pembuatan Soal

Mengidentifikasi nama organ pernapasan pada manusia dan hewan	Fungsi pada organ pernapasan manusia dan hewan	Sistem proses pernapasan pada manusia
1,2,4,5,8,9,11,12,14,15,18,19,	3,6,13,16,17,,	7,10,20,,

Lampiran 16.

Materi Pembelajaran Sistem Organ Pernapasan pada Manusia dan Hewan

A. Organ Pernapasan pada Manusia

Sistem Pernapasan Pada Manusia Menurut Sumardjo sistem respirasi atau sistem pernapasan merupakan organisasi organ yang berfungsi untuk bernapas, hubungan kerja system ini mencakup hidung tenggorokan, cabang batang tenggorok, dan paru-paru. Sedangkan menurut Wijaya sistem pernapasan merupakan susunan saluran yang menghubungkan paru-paru dengan yang lainnya, yaitu rongga hidung, pangkal tenggorok (faring), batang tenggorok (trachea), cabang batang tenggorok (bronchus), anak cabang batang tenggorok (bronchioles), dan paru-paru (pulmo).

1. Alat pernapasan

Saluran pernapasan adalah tabung atau pipa yang mengangkut udara dari atmosfer ke kantong udara (alveolus) pada organ paru-paru. Saluran dan organ pernapasan meliputi hidung, laring (pangkal tenggorokan), trakea (batang tenggorokan), bronkus (cabang batang tenggorokan), dan pulmo paru-paru).

2. Mekanisme pernapasan

Proses pernapasan merupakan proses yang kompleks dan bergantung pada perubahan volume rongga dada (toraks) dan perubahan

tekanan. Dalam satu siklus pernapasan terjadi satu kali menghirup udara (inspirasi) dan satu kali proses penghembusan (ekspirasi).

3. Pengendalian dan kecepatan pernapasan.

Ketika kandungan O₂ dalam darah sedikit atau darah banyak mengandung CO₂, maka pH darah akan berubah. Saat melakukan aktivitas berat, terjadi peningkatan metabolisme dalam jaringan, terutama pada otot. Hal ini menyebabkan pernapasan berjalan lebih cepat dan lebih pendek, sehingga tubuh akan terengah-engah. Kecepatan pernapasan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu

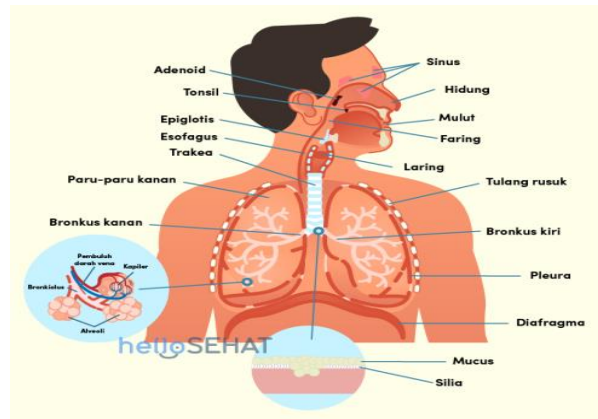
- a) Jenis kelamin
- b) Umur
- c) Suhu tubuh
- d) Posisi dan aktivitas tubuh
- e) Emosi, rasa sakit, dan ketakutan
- f) Status kesehatan
- g) Ketinggian tempat

4. Transpor dan Pertukaran Gas

5. Volume dan Kapasitas paru-paru

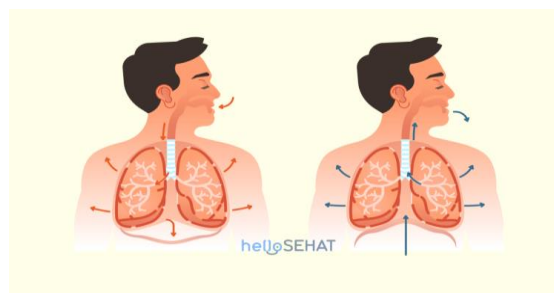
Volume dan kapasitas paru-paru pada setiap orang berbeda-beda, bergantung pada beberapa faktor, misalnya jenis kelamin, usia, postur

tubuh, kebiasaan merokok, kebiasaan berolahraga, ketinggian daerah tempat tinggal, kekuatan bernapas, dan cara bernapas.



Gambar 5.0

Cara Kerja Pernapasan Pada Manusia



Gambar 5.1

Paru-Paru

Proses kerja sistem pernapasan manusia sering pula disebut sistem respirasi. Seperti yang dijelaskan oleh **National Heart, Lung, and Blood Institute**, proses respirasi dimulai saat Anda mengambil udara lewat hidung dan masuk ke tenggorokan. Setelah itu, udara akan turun melewati laring dan masuk ke dalam trakea. Di saat bersamaan Anda menarik napas, diafragma dan otot-otot di antara tulang rusuk Anda menyusut untuk

menciptakan ruang kosong di dalam rongga dada. Ini bertujuan agar paru-paru bisa menarik udara yang Anda hirup. Setelah udara masuk bergerak sampai ke ujung trakea, udara akan melewati bronkus dan masuk ke kedua paru-paru. Setelah itu, udara mengalir ke bronkiolus, yang terus mengecil sampai udara sampai di ujung percabangan.

Di ujung bronkiolus ada kantung kecil udara atau alveoli. Ketika udara mencapai alveoli, oksigen masuk melalui membran ke dalam pembuluh darah kecil yang disebut kapiler. Sebaliknya, karbon dioksida dari darah di kapiler keluar dan masuk ke dalam alveoli. Setelah oksigen dan karbon dioksida bertukar tempat di alveoli, rongga dada akan mengendurkan otot diafragma sehingga diafragma melonggar. Ini memungkinkan karbon dioksida bergerak naik untuk selanjutnya dikeluarkan lewat paru-paru lalu diembuskan melalui hidung.

Penyakit yang menyerang sistem respirasi

Organ-organ yang terdapat dalam sistem pernapasan berperan penting dalam menangkap dan mengalirkan oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh. Namun, fungsi sistem respirasi pun dapat terganggu akibat udara yang dihirup, apalagi jika udara tersebut mengandung kuman penyakit. Ancaman penyakit tak hanya datang dari luar sistem pernapasan, beberapa gangguan pernapasan juga dapat berasal dari sistem pernapasan itu sendiri.

Berikut ini adalah beberapa penyakit yang umum menyerang sistem pernapasan:

- a) Pilek
- b) Influenza (flu)
- c) Asma
- d) Pneumonia
- e) Tuberkulosis
- f) Bronkitis
- g) Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)

6. Organ Pernapasan Pada Hewan

Sama seperti manusia, hewan juga memiliki sistem pernapasan. Sistem pernapasan pada hewan berbeda-beda, tergantung dengan spesiesnya. Apa saja sistem pernapasan pada hewan? Mari kita Simak perbedaan system organ pernapasan pada hewan

1. Cacing tanah (vermes)

Cacing tidak mempunyai alat pernapasan khusus, cacing bernapas melalui permukaan kulit. Kulit cacing selalu basah dan berlendir untuk memudahkan penyerapan oksigen dari udara. Oleh karena itu, cacing menyukai tempat lembap untuk menjaga supaya kulit tubuhnya selalu basah dan berlendir. Di bawah permukaan kulit cacing yang tipis, terdapat pembuluh udara. Saat udara masuk melalui kulit, oksigen diikat oleh darah.

Pada darah cacing terkandung hemoglobin sehingga mampu mengikat oksigen. Oksigen yang diikat oleh hemoglobin lalu diedarkan ke seluruh tubuh. Zat sisa pembakaran berupa karbon dioksida dan uap air dikeluarkan dari tubuh juga melalui permukaan kulit.



Gambar 5.2

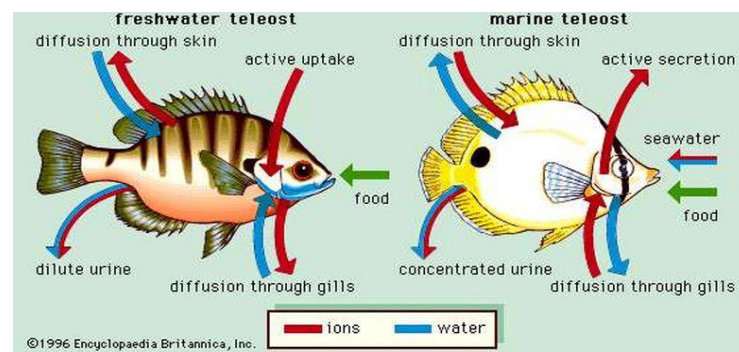
Bagian Tubuh Cacing Tanah

2. Ikan (pisces)

Ikan bernapas dengan organ khusus mirip saringan yang disebut insang. Insang berbentuk lembaran tipis berwarna merah muda dan selalu lembap. Insang terdapat tepat di belakang rongga mulut pada kedua sisi kepala ikan. Biasanya insang dilindungi oleh selaput atau rangka yang disebut tutup insang (operculum). Di balik tutup insang ini terdapat empat deret insang yang saling tumpang tindih. Pada insang terdapat pembuluh darah halus.

Pembuluh darah itu dapat menyerap oksigen yang terkandung dalam air dan melepaskan karbondioksida dari darah. Insang juga berfungsi sebagai alat pengeluaran garam-garam dan sebagai penyaring makanan. Untuk memperoleh cukup oksigen, mulut ikan dan insang bekerja sama seperti pompa isap air. Pertama-tama tutup insang menutup. Secara bersamaan mulut terbuka dan dinding mulut mengembang. Saat itulah air terisap masuk. Kedua, rongga mulut menyempit dan mulut menutup. Secara bersamaan tutup insang terbuka. Akibatnya air keluar dari mulut dan

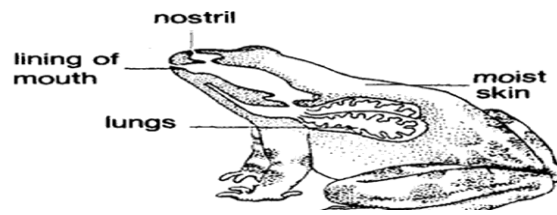
melewati insang. Saat itulah oksigen dari dalam air terserap dan karbon dioksida dikeluarkan.



Gambar 5.3 Organ Pernapasan Pada Ikan

3. Katak (amphiby)

Katak termasuk hewan amfibi, yaitu hewan yang hidup di darat dan di air. Saat masih berupa kecebong, katak hidup di dalam air dan bernapas menggunakan insang. Insang kecebong terletak di luar tubuhnya dan terdiri atas lembaran-lembaran kulit halus mengandung kapiler darah. Setelah berumur 9 hari, kecebong bernapas menggunakan insang dalam. Insang dalam akan menyusut seiring mulai berfungsinya paru-paru dan katak muda pun tumbuh menjadi katak dewasa. Katak dewasa bernapas menggunakan paru-paru dan permukaan kulit. Di dalam paru-paru terdapat banyak gelembung udara yang sangat kecil, berselaput, dan penuh dengan kapiler darah. Di dalam gelembung udara, oksigen diserap dan karbon dioksida dikeluarkan. Selain dengan paru-paru, katak juga bernapas melalui kulit. Permukaan kulit katak selalu basah agar memudahkan penyerapan oksigen dari udara



Gambar 5.4 Sistem Organ Pernapasan Pada Kodok

4. Burung (aves)

Burung bernapas dengan sepasang paru-paru. Paru-paru burung terletak di dalam rongga dada. Udara yang mengandung oksigen masuk melalui lubang hidung pada pangkal paruh sebelah atas. Selanjutnya udara masuk ke pembuluh udara yang disebut trakea. Dari trakea, udara sebagian masuk ke paru-paru dan sebagian lagi masuk ke kantong udara. Burung menghirup udara sebanyak-banyaknya saat tidak terbang. Sebaliknya, saat terbang, burung tidak menghirup udara. Udara diembuskan dari kantong udara ke paru-paru.

Kantong udara burung berfungsi sebagai tempat menyimpan udara. Saat tidak terbang, burung menghirup udara sebanyak-banyaknya. Udara yang dihirup itu kemudian disimpan dalam kantong udara. Saat terbang, burung tidak menghirup udara melainkan mengambil dari kantong udara. Kantong udara juga membantu burung saat terbang, yaitu mencegah hilangnya panas tubuh yang terlalu besar dan memperkeras suara.



Gambar 5.5 Sistem Pernapasan Pada Burung

Pernapasan pada hewan tingkat rendah berlangsung secara difusi. Mekanisme pernapasan pada hewan bergantung pada sifat lingkungannya. Hewan darat memiliki sistem pernapasan yang berbeda dengan sistem pernapasan hewan air.

Respirasi pada protozoa terjadi dengan cara aerob dan anaerob. Pada respirasi aerob terjadi oksidasi dengan oksigen yang masuk ke dalam tubuh secara difusi dan osmosis melalui seluruh permukaan tubuh. Respirasi anaerob terjadi pembongkaran molekul kompleks menjadi molekul sederhana tanpa menggunakan oksigen. Pernapasan pada hewan ada yang dilakukan secara difusi yaitu langsung melalui sel-sel permukaan tubuh. Ada pula hewan yang melakukan pernapasan dengan alat-alat khusus seperti insang, kulit, trakea, dan paru-paru.

1. Sistem Pernapasan pada Protozoa

Protozoa adalah hewan bersel satu dan tidak memiliki alat pernapasan khusus. Pernapasan dilakukan dengan proses masuk dan keluarnya oksigen dan karbon dioksida melalui permukaan sel secara difusi.

2. Sistem Pernapasan pada Avertebrata

a. Sistem Pernapasan pada Porifera

Pada porifera, air yang membawa oksigen masuk melalui pori-pori tubuh (ostium) lalu masuk ke koanosit secara difusi. Di dalam mitokondria pada sel koanosit, oksigen digunakan untuk mengurai molekul organik menjadi molekul anorganik yang disertai pelepasan karbon dioksida. Karbon dioksida dibawa keluar oleh air melalui spongosoel lalu menuju oskulum dalam mitokondria sel koanosit.

b. Sistem Pernapasan pada Moluska

Hewan anggota filum moluska terdiri dari dua kelompok yaitu moluska darat dan moluska air. Moluska darat seperti bekicot, bernapas dengan paru-paru. Sedangkan moluska air seperti kerang bernapas dengan insang.

c. Sistem Pernapasan pada Arthropoda

Filum arthropoda terdiri dari 4 kelas yaitu crustacea, myriapoda, arachnida, dan insekta. Crustacea (udang dan kepiting) bernapas dengan insang, myriapoda (lipan dan luwing) bernapas dengan trakea, arachnida (laba-laba dan kalajengking) bernapas dengan paru-paru buku, dan insekta (serangga) bernapas dengan trakea.

d. Sistem Pernapasan pada Coelenterata

Coelenterata tersusun atas dua lapisan sel yaitu lapisan luar dan lapisan dalam. Pertukaran gas terjadi secara difusi pada sel di luar permukaan tubuh yang bersentuhan dengan air. Coelenterata memiliki alat bantu pernapasan yaitu berupa lekukan jaringan yang disebut sifonoglifa.

e. Sistem Pernapasan pada Echinodermata

Hewan-hewan echinodermata seperti bintang laut, landak laut, dan mentimun laut hidup di air laut. Echinodermata bernapas dengan insang kulit.

1) Sistem Pernapasan pada Cacing

Cacing tidak memiliki alat pernapasan khusus. Sehingga oksigen harus berdifusi melalui kulit untuk masuk ke dalam kapiler darah. Karbon dioksida juga keluar melalui kulit. Proses pernapasan semacam ini disebut pernapasan integumenter. Cacing memiliki permukaan yang licin supaya tetap lembap sehingga memudahkan terjadi pertukaran gas.

2) Sistem Pernapasan pada Vertebrata

a. Sistem Pernapasan pada Ikan

Ikan memiliki alat pernapasan berupa insang. Insang digunakan dikarenakan ikan hidup di dalam air. Insang terdapat di sisi kanan dan kiri kepala. Namun, terdapat ikan dipnoi yang bernapas dengan menggunakan paru-paru. Pada beberapa jenis ikan, rongga insangnya mempunyai perluasan ke atas yang disebut labirin yang berfungsi untuk menyimpan udara, sehingga ikan tersebut dapat hidup di air yang kekurangan oksigen.

Insang juga berfungsi sebagai alat ekskresi dan alat transportasi garam-garam.

Fase inspirasi diawali dengan membukanya mulut ikan. Kemudian air masuk ke dalam rongga mulut. Insang akan menutup sehingga air akan mengalir ke dalam insang. Fase ekspirasi ikan terjadi pada waktu mulut ikan tertutup. Air akan masuk melalui celah insang dan terjadi pertukaran gas disana. Darah akan mengikat oksigen dan melepas karbon dioksida ke dalam air.

b. Sistem Pernapasan pada Amfibi

Salah satu contoh hewan amfibi adalah katak. Amfibi dapat hidup di air dan darat. Sehingga alat pernapasannya berupa paru-paru, kulit, dan insang. Katak pada waktu masih larva bernapas dengan insang luar. Pada masa berudu terbentuk insang dalam. Katak dewasa bernapas dengan paru-paru dan kulit.

Paru-paru pada katak berupa dua kantung berdinding tipis dan elastis yang banyak mengandung kapiler darah, serta terletak dalam rongga badan. Paru-paru berhubungan dengan rongga mulut melalui sebuah lubang yang disebut glotis. Kedua kantung paru-paru tersebut saling berhubungan dengan bronkus pendek.

Saat bernapas, terjadi penambahan udara dengan keadaan otot rahang bawah mengendur. Otot sterno hioideus berkontraksi sehingga udara masuk ke rongga mulut. Udara masuk ke paru-paru dan terjadi pertukaran

gas. Saat udara keluar, terjadi kontraksi otot hioideus dan otot perut sehingga rongga perut mengecil dan udara keluar melalui koane.

c. Sistem Pernapasan pada Reptil

Reptil memiliki alat pernapasan berupa paru-paru. Paru-paru reptil dikelilingi oleh rongga dada yang dilindungi oleh tulang rusuk. Reptil memiliki kulit yang bersisik atau kering sehingga sulit ditembus oleh air. Hal ini menyebabkan cairan yang hilang melalui kulit sangat sedikit sehingga reptil mampu bertahan hidup pada habitat yang kering.

Saat inspirasi, tulang rusuk merenggang dan volume rongga dada meningkat sehingga udara dapat masuk ke paru-paru. Saat ekspirasi, tulang rusuk akan merapat sehingga udara akan terdesak keluar dari paru-paru. Pada kura-kura selain dengan paru-paru, pengambilan oksigen dibantu oleh lapisan kulit tipis dengan banyak kapiler darah yang ada di sekitar kloaka.

d. Sistem Pernapasan pada Burung

Sistem pernapasan burung terdiri dari lubang hidung, paru-paru, trakea, kantung udara depan, dan kantung udara belakang. Kantung udara berfungsi sebagai alat pernapasan pada saat terbang, membantu memperbesar ruang siring sehingga memperkeras suara, mengatur berat jenis tubuh, dan mengatur suhu tubuh. Mekanisme pernapasan burung terbagi menjadi dua macam saat terbang dan saat istirahat.

Fase inspirasi saat terbang terjadi pada waktu sayap diangkat. Pada saat sayap terangkat, kantung udara pada pangkal lengan mengembang, sehingga udara masuk ke kantung udara perut, kemudian, udara dialirkan ke

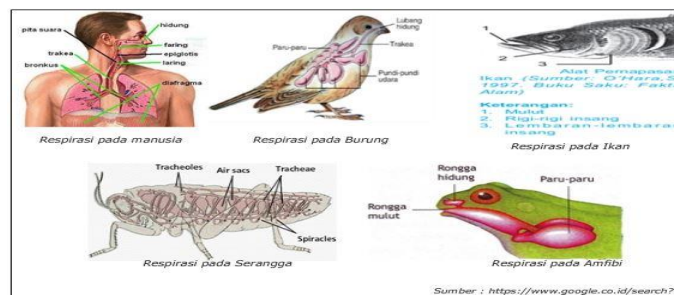
paru-paru dan sebagian masuk ke dalam kantung udara, sehingga darah dapat mengambil oksigen dari paru-paru.

Fase ekspirasi saat terbang terjadi pada waktu sayap diturunkan. Pada saat sayap diturunkan, kantung udara pada pangkal lengan mengempis, sehingga kantung udara dada mengembang dan mendorong udara keluar, sehingga terjadi pergantian udara.

Fase inspirasi saat istirahat terjadi dengan diawalinya pergerakan tulang rusuk ke depan sehingga rongga dada membesar dan paru-paru mengembang. Hal tersebut menyebabkan udara dapat masuk ke paru-paru. Sebagian udara yang kaya oksigen ini akan diambil paru-paru dan sebagian lagi akan masuk ke kantung udara belakang. Udara yang miskin oksigen akan masuk ke kantung udara depan. Fase ekspirasi saat istirahat terjadi saat rongga dada mengecil dan diikuti mengecilnya paru-paru, sehingga udara di dalam kantung udara akan dikeluarkan melalui paru-paru.

e. Sistem Pernapasan pada Mamalia

Sistem pernapasan pada mamalia mirip dengan sistem pernapasan pada manusia, Itu karena manusia juga termasuk mamalia. Pernapasan menggunakan paru-paru.



Gambar 5.6

Lampiran 17.**SOAL PILIHAN GANDA**

1. Apakah organ pernapasan pada hewan berbeda-beda?
 - a. Iya
 - b. Tidak
 - c. Bisa jadi
 - d. Semua jawaban benar
2. Tentukan organ pernapasan pada jangkrik?
 - a. Insang
 - b. Paru-paru
 - c. Trakea
 - d. Kulit
3. Apa fungsi sistem pernapasan pada hewan dan manusia?
 - a. Untuk mendengar
 - b. Untuk bernapas
 - c. Untuk bernyanyi
 - d. Untuk berbicara
4. Yang dimaksud dengan sistem organ pernapasan pada hewan ?
 - a. Sebagai proses alami yang dilakukan oleh hewan untuk menghadapi oksigen untuk dapat hidup
 - b. Suatu proses yang dilakukan hewan menghadapi Mangsanya.
 - c. Salah satu proses hewan untuk melanjutkan hidup.
 - d. Semua jawaban benar
5. Apa saja gangguan pada sistem respirasi ?

- a. Flu dan asma
 - b. Laringtis dan paru-paru
 - c. Tbc
 - d. Jawaban a dan b benar
6. Bagaimana cara mencegah penyakit pada sistem pernapasan manusia ?
- a. Rutin berolahraga dan menghindari paparan polusi
 - b. Rajin jungkir balik seminggu dua kali
 - c. Rutin memeriksa Kesehatan secara berkala
 - d. Jawaban a dan c benar
7. Bagaimana urutan proses pernapasan pada manusia?
- a. Rongga hidung-faring-laring-trakea-bronkus-bronchiolus
-alveolus-paru-paru (pulmo)
 - b. Kulit-insang
 - c. Pundi-pundi udara
 - d. Semua jawaban salah
8. Apa nama alat pernapasan pada katak?
- a. Paru-paru dan kulit
 - b. Insang
 - c. Mulut
 - d. Hidung
9. Apa saja nama-nama organ pernapasan pada manusia?
- a. Hidung-faring-epiglottis-laring-trakea-tabung,bronkial
bronkiolus-paru-paru-alveolus-diafragma.
 - b. Insang-kulit-pundi udara-trakea
 - c. Trakea-insang-pundi udara

d. Kulit-pundi udara

10. Proses apa saja yang terjadi di hidung?

- a. Jalan masuknya kotoran
- b. Jalan masuk oksigen ,dan jalan kluarnya karbon dioksida, serta uap air sisa pernapasan,penyaringan udara dari debu yang masuk rongga hidung juga mengalami proses penghangatan agar sesuai dengan suhu tubuh kita dan menyesuaikan kelembaban udara
- c. Mengatur bulu hidung dengan kelembaban
- d. Semua jawaban benar

11. Apa fungsi alveolus pada organ pernapasan?

- a. Mengatur kekebalan tubuh
- b. Menjaga stamina Kesehatan
- c. Mengambil oksigen yang masuk ketubuh dan melepaskan karbon dioksida
- d. Memproses tubuh dengan cara berkala

12. Apa yang dimaksud dengan organ paru-paru?

- a. Organ terpenting dalam tubuh yang berperan untuk mendukung sistem pernapasan
- b. Organ yang mengatur kelembaban suhu udara oksigen
- c. Organ terpenting yang mengatur otot tubuh
- d. Organ yang berguna mengatur detak jantung

13 Apa fungsi diafragma pada paru-paru?

- a. Memudahkan oksigen menuju jantung sehingga memompa
- b. Menjaga pertahanan udara
- c. Menjaga daya ketahanan paru-paru
- d. Memudahkan udara atau oksigen masuk menuju paru-

paru, karena tekanan rongga pada dada akan turun secara mendadak, Ketika menghembuskan nafas diafragma akan mengendur dan membuat ukuran paru-paru turut mengecil

14. Sebutkan fungsi trakea yang kamu ketahui?
- Jalan masuk keluarnya udara dan untuk menyaring partikel kotoran yang mungkin terbawa udara sebelum masuk ke paru-paru
 - Berfungsi mengambil udara luar dan menyaring kotoran yang terletak di jantung
 - Sebagai pernapasan utama
 - Semua jawaban benar
15. Sebutkan Apa saja alat pernapasan pada hewan?
- Jantung-laring-bronkiolus-tabung bronkial
 - Paru-paru-insang-trakea-paru-paru buku-kulit
 - Ginjal-jantung-dan hidung
 - Semua jawaban benar
16. Apa fungsi pundi-pundi udara pada burung?
- Guna menjaga kestabilan insang
 - Sebagai tempat menyimpan udara dan membantu burung saat terbang.
 - Mencegah hilangnya panas tubuh yang terlalu besar dan memperkeras suara
 - Jawaban b dan c benar
17. Apa yang kamu ketahui fungsi dari kulit ikan?
- Memopu udara
 - Sebagai penyimpan makanan
 - Sebagai alat eksresi, osmoregulasi, dan sebagai alat

pernapasan

d. Sebagai perlindungan dari serangan ikan lainnya

18. Apa saja factor penyebab gangguan pernapasan?

a. Terkena paparan asap rokok dan polusi udara

b. Terkena penyakit gatal sehingga menyebabkan pernapasan terganggu

c. Terkena air dingin yang terlalu lama

d. Terdapat kotoran di hidung sehingga mengganggu pernapasan

19. Sebutkan Organ pernapasan pada cacing?

a. Pundi- pundi udara

b. Hidung

c. Mulut

d. Kulit

20. Bagaimana Cara Kerja diafragma saat menarik nafas dan menghembuskannya?

a. Berkontraksi dan bergerak mendatar saat kamu menarik nafas ,ini menciptakan efek vakum yang menarik udara ke paru-paru.saat kamu menghembuskan nafas,diafragma mengendur dan udara di dorong keluar dari paru-paru

b. Bergerak menyamping saat menarik nafas sehingga menciptakan efek yang menarik udara ke paru-paru

c. Berkontaksi dan bergetar mendatar dan tidak menciptakan efek vakum yang menarik udara keparu-paru

d. Tidak berkontraksi namun mendatar dan menciptakan efek vakum

KUNCI JAWABAN

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

Lampiran 18.**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013**

Satuan Pendidikan : SD/MI
Kelas / Semester : 5 / 1
Tema2 : Udara Bersih Bagi Kesehatan
Sub Tema 1 : Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih
Pembelajaran ke : 2
Alokasi waktu : 4 x 35 menit (2 pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Pertemuan 1

Muatan:IPA

No	Kompetensi	Indikator
1	Membuat model sederhana organ Pernapasan manusia	Membuat model sederhana cara Kerja organ pernapasan manusia

Pertemuan 2

Muatan:IPA

No	Kompetensi	Indikator
2	Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ Pernapasan manusia	Menganalisis Organ pernapasan pada manusia dan fungsinya Menganalisis urutan proses Pernapasan pada manusia

C. TUJUAN

Pertemuan 1

1. Melalui kegiatan penjelasan video materi pembelajaran dari saya siswa mampu menjelaskan bagian fungsi organ pernapasan pada manusia

Pertemuan 2

2. Dengan menjelaskan sederhana alat pernafasan pada manusia, siswa mampu:
 - a. Menjelaskan organ pernapasan manusia dan fungsinya dengan benar
 - b. Menjelaskan urutan proses organ pernapasan manusia dengan kalimatnya sendiri.

Karakter siswa yang diharapkan:

- Religius
- Nasionalis
- Mandiri
- Gotong-royong
- Integritas

D. MATERI AJAR

1. Organ pernapasan pada manusia dan fungsinya.
2. Menyebutkan informasi terkait dengan pertanyaan apa, dimana,dan kapan.

E. PENDEKATAN DAN METODE

Pendekatan :*Scientific*

Kombinasi :*Problem Based Learning*,

Metode :Unjuk kerja, mempersentasikan ulang penjelasan, tanya jawab

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Mengorientasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dengan semangat. 2. Petugas doa memimpin doa 3. Guru melakukan presensi kehadiran. 4. Siswa dan guru menyanyikan lagu“Satu Nusa Satu Bangsa” 5. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan dan nasionalisme. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 7. Guru bersama siswa melakukan yel-yel kelas 8. Apersepsi dilakukan dengan guru memberikan pertanyaan kepada siswa <ol style="list-style-type: none"> a. Hal apa yang harus kita syukuri setelah pandemi Covid-19? b. Organ apa yang diserang oleh virus saat terkena flu? c. Tahukah kamu bagaimana proses pernapasan pada manusia? 	10 menit
Inti	<p>Pertemuan 1</p> <p>Mengorientasikan siswa pada masalah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah (Problem Based Learning) <ol style="list-style-type: none"> a. Apa saja organ pernapasan pada manusia? 	50 menit

	<p>b. Apa fungsi masing-masing organ pernapasan manusia?</p> <p>c. Bagaimanakah cara kerja organ pernapasan pada manusia?</p> <p>Mengorientasikan siswa agar belajar.</p> <p>10. Siswa mencari informasi dan data yang berhubungan dengan masalah yang sudah dirumuskan ?</p> <p>Mengembangkan dan Menyajikan hasil kerja.</p> <p>11. Siswa bersiap untuk melaporkan jawaban yang sudah diperoleh dan bersedia menjelaskannya kedepan untuk di jelaskan kepada temannya</p> <p>12. Kegiatan penjelasan secara individu kedepan sebagai kegiatan akhir. Apabila proses sudah memperoleh jawaban yang tepat</p>	
--	---	--

Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Memandu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dengan semangat. 2. Petugas doa memimpin doa 3. Guru melakukan presensi kehadiran. 4. Siswa dan guru menyanyikan lagu “Garuda Pancasila”. 5. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya Menanamkan semangat kebangsaan dan nasionalisme 6. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat materi 	10 menit

	<p>pembelajaran pada siswa.</p> <p>7. Guru bersama siswa melakukan yel-yel kelas</p> <p>8. Apersepsi dilakukan dengan guru memberikan pertanyaan kepada siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Yuk! Kita tarik nafas bersama-sama, lalu hembuskan. Apa yang kita hirup saat menarik nafas? b. Apa yang kita hembuskan? c. Saat bernapas,kita mempunyai organ-organ d. yang bekerja sama dan membentuk sistem organ pernapasan. Organ apa saja kah itu? 	
<p style="text-align: center;">Inti</p> <p>(Mengembangkan)</p>	<p>Pertemuan 2 Menganalisis dan Mengevaluasi (Penilaian Hasil Pemecahan masalah.)</p> <p>13. Siswa secara individu mampu menjelaskan kesamaan antara model alat pernapasan sederhana dengan organ pernapasan pada manusia.</p> <p>14. Siswa mempresentasikan di depan kelas, siswa menunjukkan organ pernapasan manusia dan fungsinya serta mempraktikkan dan menjelaskan cara kerjanya model sederhana organ pernapasan manusia secara bergantian.</p> <p>15. Siswa lain diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan pada kelompok yang presentasi Siswa diberikan apresiasi dan penguatan terhadap penjelasannya.</p>	<p>40 menit</p>

	<p style="text-align: center;"><u>Menganalisis dan Mengevaluasi</u></p> <p>16. Guru memberikan apresiasi kepada siswa</p> <p>17. Siswa menyampaikan kesulitan yang dialami selama pembelajaran berlangsung</p> <p>18. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan melalui tayangan berbantuan VN (video)</p> <p>19. Siswa mencermati video proses pernapasan pada manusia yang ditayangkan guru melalui proyektor.</p> <p>20. Siswa menjawab pertanyaan apa, di mana, dan kapan, yang diberikan oleh guru sesuai informasi yang didapat dari pengerjaan proyek dan tayangan video.</p> <p>21. Siswa mempelajari organ pernapasan melalui penjelasan materi yang ada dalam video tersebut</p> <p>22. Guru mengkonfirmasi hasil pekerjaan siswa</p> <p>23. Siswa memahami pelajaran dengan bimbingan guru</p> <p>Penutup(20 menit)</p> <p>24. Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah berlangsung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sudahkah siswa paham organ pernapasan dan fungsinya pada manusia? • Sudahkah siswa paham proses pernapasan pada manusia? • Adakah dari materi hari ini yang belum kamu pahami? <p>25. Siswa dan guru menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>26. Siswa menjawab pertanyaan soal (non tes).</p> <p>27. Guru menginformasikan pada siswa mengenai</p>	
--	--	--

	<p>rencana kegiatan yang akan dilakukan pada pembelajaran berikutnya.</p> <p>Siswa diajak untuk selalu mensyukuri nikmat yang diberikan dan mengajak siswa untuk selalu mencintai budaya Indonesia.</p> <p>28. Kegiatan belajar ditutup dengan doa.</p>	
--	---	--

G. Sumber, Bahan dan Media Pembelajaran

1. Sumber

- a. Buku Pedoman Guru Tema 1 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 1 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- b. Video berisi materi yang di jelaskan melalui suara saya

2. Media Pembelajaran

- a. Organ pernapasan pada hewan dan manusia
- b. Video Pembelajaran
- c. Soal Pilihan Ganda

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : Observasi
- b. Pengetahuan : Tes (pilihan ganda)
- c. Keterampilan: Mampu menjelaskan dan memahami secara ringkas

2. Mengulang dan memberi latihan tambahan menyebutkan organ pernapasan manusia dan fungsinya

- a. Mengulang dan memberi latihan tambahan. Pengayaan
- b. Menganalisis cara menjaga kesehatan organ pernapasan manusia.

B. KISI-KISI PENILAIAN PENGETAHUAN

Sekolah : SDN 10 Rejang Lebong

Kelas/Semester : V(lima)/1

Tema/Subtema : 2(Udara Bersih bagi Kesehatan)/1(Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih) Pembelajaran ke 2 (dua)

KISI-KISI INSTRUMEN TES

No	Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Penilaian			Bobot Soal
				Teknik	Jenis	Bentuk	
1.	IPA	Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	1. Disajikan gambar organ pernapasan manusia peserta didik dapat menganalisa nama organ dan fungsi yang ditunjuk.	Tes	Tertulis	Pilihan Ganda	1
			2. Peserta didik dapat memilih urutan organ pernapasan.			Pilihan Ganda	2
			3. Disajikan pernyataan saat menghembuskan napas, peserta didik dapat mengambil kesimpulan dari pernyataan tersebut.			Pilihan Ganda	2
			4. Disajikan gambar paru-paru, peserta didik dapat memilih nama organ yang ditunjuk.			Pilihan ganda	1
			5. Peserta didik dapat menentukan kegiatan megurangi polusi udara.			Pilihan ganda	2

No	Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Penilaian			Bobot Soal
				Teknik	Jenis	Bentuk	
			6. Disajikan pernyataan tentang fungsi organ pernapasan manusia, peserta didik dapat menentukan nama organ pernapasan tersebut.			Pilihan ganda	3
			7. Peserta didik dapat menuliskan 3 kegiatan menjaga kesehatan organ pernapasan manusia.			Uraian	3
			8. Peserta didik dapat menuliskan urutan organ pernapasan pada system pernapasan manusia.			Uraian	6

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

1. RUBRIK PENILAIAN KINERJA (DISKUSI DAN PRESENTASI PRODUK)

ASPEK	PERLU BIMBINGAN SKOR 1	CUKUP SKOR 2	BAIK SKOR 3	SANGAT BAIK SKOR 4
Masing masing siswa mampu memahami materi	Sebagian siswa ada beberapa yang belum sepenuhnya memahami materi .	Hanya ada beberapa siswa yang tanggap atau siggap dalam menjawab pertanyaan	Sebagian siswa mampu mengerjakan soal dengan sendiri tanda mencontek teman sebangkunya	Semua dapat bekerjasama dengan kompak.
Keaktifan menyampaikan	Kurangnya ketertiban saat guru memberikan pertanyaan	Ada beberapa siswa yang aktif dan sangat semangat dalam materi pembelajaran	Sebagian besar aktif dalam memberi saran dan masukan kepada teman yang salah dalam menjawab pertanyaan guru	Semua aktif dalam membantu temannya yang salah menjawab pertanyaan
Kelancaran dan ketepatan saat Menjelaskan didepan kelas.	Tidak berani untuk menjelaskan kembali fungsi organ pernapasan didepan kelas	Menyampaikana atau menjelaskan perbedaan atau kesamaan dengan pelan dan kurang lancar.	Menyampaikan presentasi dengan lantang tetapikurang lancar.	Menyampaikan dengan suara yang lantang, lancar dan tepat.
Ketrampilan menjawab pertanyaan/.	Ada beberapa siswa yang acuh tak acuh terhadap materi pembelajaran	Hanya sebagian siswa yang berani membantu temannya untuk menjawab pertanyaan	Sebagian besar saling membantu untuk menjawab/menanggapi pertanyaan dan Dapat menjawab dengan benar.	Semua saling membantu untuk menjawab/ menanggapi pertanyaan dengan benar.

$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$

3. RUBRIK PENILAIAN PRODUK

ASPEK	PERLU BIMBINGAN SKOR 1	CUKUP SKOR2	BAIK SKOR 3	SANGAT BAIK SKOR 4
Kelengkapan Membawa alat dan bahan untuk menjawab soal pilihan ganda	Tidak membawa alat tulis saat pelajaran dimulaia	Membawa sebagian kecil alat/ yang dibutuhkan untuk	Membawa alat/buku yang dibutuhkan untuk menjawab soal	Membawa alat lengkap tanpa ada kekurangan satupun
Kerapian dalam berpakaian	Soal tidak dikerjakan	Banyak menjawab soal asal asalan	Mampu Menjawab benar 15 soal dari 20 soal	Mampu menjawab benar 17 atau 16 soal dari 20 soal yang ada
Mampu memahami materi saat jam pelajaran	Terlalu banyak mencontek	dapat mengejerjakan walaupun masih ada beberapa yang salah	bersikap tenang saat mengerjakan soal tanpa ada keributan	Mempunyai prilaku baik saat mengerjakan soal tanpa ada keributan maupun contek sesama teman

$\frac{\text{Skor Perolehan} \times 100}{\text{Skor Maksimum}}$

Lampiran 19.

Dokumentasi SDN 10 Rejang Lebong



Memperkenalkan Diri terlebih dahulu ke anak-anak sebelum memasuki materi pembelajaran. dan juga tidak lupa berdoa sesuai agama atau keyakinan masing-masing



Mulai memberikan penjelasan materi pembelajaran IPA kepada anak-anak sebelum di berikan prettest.



Setelah Memberikan Penjelasan Materi pembelajaran, barulah Anak-anak di berikan beberapa lembar soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal



Setelah Memberikan Soal saya memberikan sedikit penjelasan tata cara mengisi soal yang benar dengan cara menyilangkan bagian A B C D Pilihan ganda yang menurut mereka benar





Memberi Arahan Cara Mengisi Lembar Jawaban



Lalu setelah anak selesai menjawab soal pilihan ganda barulah saya melakukan sesi Tanya jawab satu persatu anak yaitu dengan cara menanyakan kembali pertanyaan soal yang telah mereka isi dan memberikan pertanyaan juga mengenai materi Organ pernapasan pada hewan dan Manusia untuk mengetahui apakah sebelumnya anak telah memahami materi Pembelajaran.



Setelah itu diminggu selanjutkan melakukan penerapan video pembelajaran IPA yang berbantuan Aplikasi VN

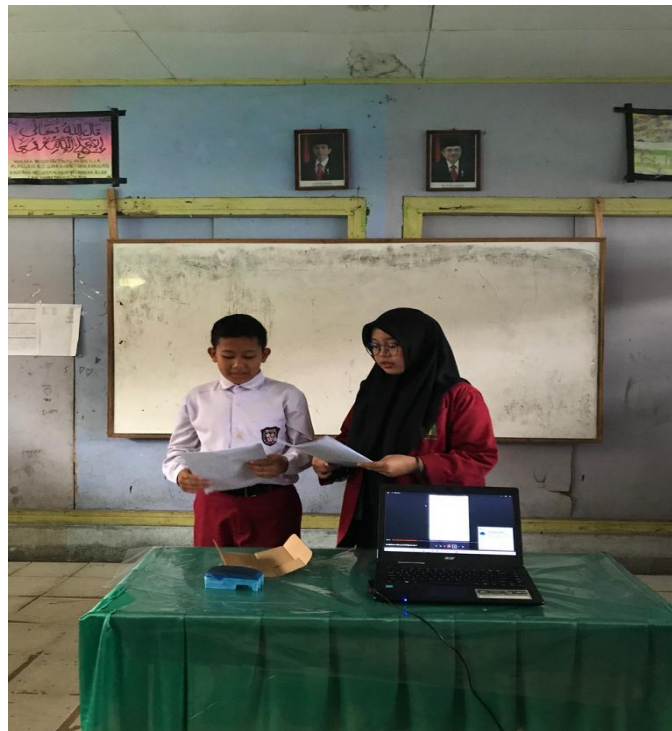




saya langsung menanyakan perihal kapasitas dan kemampuan anak kepada guru wali kelasnya secara langsung



Guru Wali Kelas melakukan pengecekan rpp saya dan media pembelajaran yang saya pakai lalu saya dan wali kelasnya melakukan diskusi lebih lanjut perihal perkembangan anak





Saya juga memberikan pertanyaan keanak-anak agar mereka bisa menjawab pertanyaan tersebut dengan pendapat mereka sendiri



Alhamdulillah setelah banyak kegiatan yang saya lakukan selama penelitian berjalan lancar dan di sambut sangat baik oleh sekolah tersebut yaitu di SDN 10 Rejang Lebong.



Yang Alhamdulillahnya juga SDN 10 Rejang Lebong
Sudah terakreditasi dengan Nilai (A)