

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
PADA MATA PELAJARAN IPA DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMPN 2 BATULAPPA
KABUPATEN PINRANG**



OLEH

**RASMINI
NIM. 18.84206.004**

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI IAIN
PAREPARE**

2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
PADA MATA PELAJARAN IPA DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMPN 2 BATULAPPA
KABUPATEN PINRANG**



Oleh

**RASMINI
NIM. 18.84206.004**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh gelar sarjana S.Pd
pada program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah
Institute Agama Islam Negeri IAIN Parepare

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI IAIN
PAREPARE**

2023

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran IPA dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang

Nama Mahasiswa : Rasmini

Nomor Induk Mahasiswa : 18.84206.004

Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor :1058 tahun 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama : Dr. Muzakkir, M.A (.....)

NIP : 19641231 199403 1 030

Pembimbing Pendamping : Bahtiar, S.Ag, M.A (.....)

NIP : 19720505 199803 1 004

Mengetahui:



PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran IPA dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang

Nama Mahasiswa : Rasmini

Nomor Induk Mahasiswa : 18.84206.004

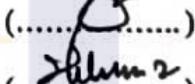
Fakultas : Tarbiyah

Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor : 1058 tahun 2021

Tanggal Kelulusan : 13 Februari 2023

Disahkan Oleh Komisi Penguji

Dr. Muzakkir, M.A	(Ketua)	
Bahtiar, S.Ag, M.A	(Sekretaris)	
Dr. Muh. Dahlan Thalib, M.A	(Anggota)	
Ade Hastuty Hasyim, S.T., S.Kom., M.T	(Anggota)	

Mengetahui:


Dekan,
Fakultas Tarbiyah

Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP. 19830420 200801 2 010

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى
آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah Swt. Karena rahmat dan ridho-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang*” ini dengan baik dan tepat waktu sebagai syarat untuk meraih gelar S1. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda tercinta kita, Nabi Muhammad Saw, yang selalu kita nanti-nantikan sya’faatnya di akhirat nanti.

Rasa syukur dan terima kasih peneliti haturkan yang setulus tulusnya kepada kedua orang tua yang saya hormati ayahanda dan ibunda, suami yang saya cinta, saudara saudara saya yang saya sayangi, serta seluruh pihak keluarga yang selama ini telah membantu saya dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa ada bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini peneliti mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Hannani, M.Ag selaku Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengelola pendidikan di IAIN Parepare.
2. Ibu Dr. Zulfah, S.Pd., M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah atas pengabdianya telah menciptakan suasana pendidikan yang positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Andi Aras, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris IPA dan Alm. Ibu Gusniwati M.Pd yang tiada henti memberikan arahan pada kami.

4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam yang selama ini telah mendidik peneliti hingga dapat menyelesaikan studinya.
5. Kepala perpustakaan IAIN Parepare beserta seluruh staf yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama menjalani studi di IAIN Parepare.
6. Bapak Dr. Muzakkir, M.A. selaku pembimbing I dan Bapak Bahtiar, S.Ag., M.A. selaku pembimbing II yang telah bersedia memberikan waktu dalam membimbing, membina, mengarahkan, memotivasi dan memberikan ilmu serta masukan yang sangat bermanfaat sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
7. Bapak Dr. Muh. Dahlan Thalib, M.A. selaku penguji I dan Ibu Ade Hastuty Hasyim, S.T., S.Kom., M.T. selaku penguji II dalam memberikan arahan, motivasi serta masukan saran dan kritik yang sangat bermanfaat sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
8. Teman-teman saya di Prodi Tadris IPA Angkatan Equilibrium, terima kasih atas motivasi dan bantuannya kepada peneliti selama menempuh pendidikan S1.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini, peneliti juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai referensi bacaan bagi orang lain, khususnya bagi mahasiswa IAIN Parepare.

Parepare, 1 September 2022
19 Dzulhijjah 1444 H

Penulis



Rasmini

NIM. 18.84206.004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Rasmini
NIM : 18.84206.004
Tempat/Tgl Lahir : Baruppu, 22 Juni 2000
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar benar hasil karya sendiri dan jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikasi, tiruan plagiat atas keseluruhan skripsi, kecuali tulisan sebagai bentuk acuan atau kutipan dengan mengikuti penulisan karya ilmiah yang lazim, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Parepare, 1 September 2022
19 Dzulhijjah 1443 H

Penyusun



Rasmini

NIM. 18.84206.004

ABSTRAK

Rasmini. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang* (dibimbing oleh Muzakkir dan Bahtiar)

Kemampuan berfikir kritis menjadi salah satu alasan mengapa peserta didik kesulitan dalam memberikan penjelasan terkait dengan wawasan mereka tentang makhluk hidup dalam pembelajaran IPA. Banyaknya peserta didik yang tidak mampu menjelaskan secara kritis tentang makhluk hidup menjadi alasan utama dilakukannya penelitian ini. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berfikir Kritis pada pembelajaran IPA siswa SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian yaitu *pre-experimental* dan menggunakan satu kelompok *pre-post tes* dengan jumlah sampel yaitu kelas VIII 1 sebanyak 20 orang, Instrument yang digunakan ialah tes dengan analisis data yaitu *T-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1; penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berfikir Kritis siswa SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang yaitu dengan pendekatan perumusan pertanyaan, permasalahan, pengujian data serta interpretasi materi ajar yang dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan materi ajar mengklasifikasikan karakteristik makhluk hidup, cara bertahan hidup serta menjelaskan morfologi dan anatomi merujuk pada rencana pembelajaran. 2; Tingkat kemampuan berfikir Kritis siswa sebelum penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis siswa sebelum di terapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu 64,75 pada kategori kemampuan berfikir kritis cukup, dan 3; hasil kemampuan berfikir kritis setelah penerapan yaitu 80,75 yaitu pada kategori kritis. Sedangkan hasil penunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis siswa meningkat setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran problem based learning.

Kata Kunci: *Model pembelajaran, problem based learning, pelajaran IPA*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Penelitian Relevan	7
B. Tinjauan Teori.....	9
1. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	9
2. Berpikir Kritis	21
3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	25
C. Kerangka Pikir	30
D. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel.....	33
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34

E. Definisi operasional Variabel	35
F. Instrumen Penelitian.....	36
G. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	40
1. Penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis pada pembelajaran IPA peserta didik SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang	42
2. Tingkat kemampuan berpikir Kritis peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> pada pembelajaran IPA di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang	51
3. Peningkatan kemampuan berpikir Kritis peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> pada pembelajaran IPA di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang	53
B. Pengujian Hipotesis	58
C. Pembahasan.....	60
1. Penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis pada pembelajaran IPA SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.....	60
2. Tingkat kemampuan berpikir Kritis peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> pada pembelajaran IPA SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang	62
3. Peningkatan kemampuan berpikir Kritis peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> pada mata pelajaran IPA SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang	63
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	I
LAMPIRAN	IV
BIODATA PENULIS	XLI

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
2.1	Sintak Model Problem Based Learning	17
3.1	Desain Penelitian One Grup Pretest-Postest Design	32
3.2	Populasi Penelitian	33
3.3	Kisi-Kisi Soal Tes	36
3.4	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir kritis	37
3.5	Klasifikasi Presentasi	38
4.1	Alokasi Pertemuan	42
4.2	Skor Nilai Pretest Peserta Didik Kelas VIII.1 SMPN 2 Batulappa	50
4.3	Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pretest	51
4.4	Kategori Hasil Nilai Rata-Rata Pretest	52
4.5	Skor Nilai Postest Peserta Didik Kelas VIII.1 SMPN 2 Batulappa	54
4.6	Kategori Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Postest	55
4.7	Kategori Hasil Nilai Rata-Rata Postest	56
4.8	Hasil Pretest dan Postest Peserta Didik	56
4.9	Perbandingan Pretest dan Postest Peserta Didik	57
4.10	Uji Normalitas	58
4.11	Uji T Independen	59

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
2.1	Kerangka pikir	31



DAFTAR LAMPIRAN

No	Nama Lampiran	Halaman
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	V
2	Instrumen Tes	XXI
3	Kunci Jawaban Soal IPA	XXIII
4	Hasil Belajar Pretest	XXV
5	Hasil Belajar Posttest	XXVIII
6	Absensi Peserta Didik Kelas VIII.1 SMPN 2 Batulappa	XXXII
7	Lembar Validasi Soal Tes	XXVIII
8	Surat Izin Melaksanakan Penelitian Dari IAIN Parepare	XXXV
9	Surat Izin Penelitian Dari Pemerintah	XXXVI
10	Surat Keterangan Selesai Meneliti	XXXVII
11	Dokumentasi Pada Saat Penelitian	XXXVIII
12	Biodata Penulis	XLI

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

Tabel 0.1: Tabel Transliterasi Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Şa	ş	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ĥa	ĥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha

Lanjutan tabel 0,1

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
د	Dal	d	De
ذ	Žal	ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	r	er
ز	Zai	z	zet
س	Sin	s	es
ش	Syin	sy	es dan ye
ص	Şad	ş	es (dengan titik di bawah)
ض	Đad	đ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	`ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	g	ge
ف	Fa	f	ef
ق	Qaf	q	ki
ك	Kaf	k	ka
ل	Lam	l	el
م	Mim	m	em

Lanjutan tabel 0,1

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ن	Nun	n	en
و	Wau	w	we
هـ	Ha	h	ha
ء	Hamzah	'	apostrof
ي	Ya	y	ye

B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tabel 0.2: Tabel Transliterasi Vokal Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	Fathah	A	a
اِ	Kasrah	I	i
اُ	Dammah	U	u

2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Tabel 0.3: Tabel Transliterasi Vokal Rangkap

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ...ِ	Fathahdan ya	Ai	a dan u
وَّ...ِ	Fathah dan wau	Au	a dan u

Contoh:

- كَتَبَ kataba
- فَعَلَ fa`ala
- سئِلَ suila
- كَيْفَ kaifa

C. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Tabel 0.4: Tabel Transliterasi *Maddah*

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ...ِ	Fathah dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
إِ...ِ	Kasrah dan ya	Ī	i dan garis di atas
وُ...ِ	Dammah dan wau	Ū	u dan garis di atas

Contoh:

- قَالَ qāla

- رَمَى ramā
- قِيلَ qīla
- يَقُولُ yaqūlu

D. Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

1. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".

2. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah "h".

3. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan "h".

Contoh:

- رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ raudah al-atfāl/raudahtul atfāl
- الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ al-madīnah al-munawwarah/al-madīnatul munawwarah
- طَلْحَةَ talhah

E. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh:

- نَزَّلَ nazzala

- البرُّ al-birr

F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

1. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf “I” diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

2. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

Contoh:

- الرَّجُلُ ar-rajulu
- الْقَلَمُ al-qalamu
- الشَّمْسُ asy-syamsu
- الْجَلَالُ al-jalālu

G. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

- تَأْخُذُ ta'khuzu

- شَيْئٌ syai'un
- النَّوْءُ an-nau'u
- إِنَّ inna

H. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

- وَ إِنَّ اللَّهَ فَهُوَ خَيْرُ الرَّازِقِينَ / Wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn/
Wa innallāha lahuwa khairurrāziqīn
- بِسْمِ اللَّهِ مَجْرَاهَا وَ مُرْسَاهَا / Bismillāhi majrehā wa mursāhā

I. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh:

- الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ / Alhamdu lillāhi rabbi al-`ālamīn/
Alhamdu lillāhi rabbil `ālamīn
- الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ / Ar-rahmānir rahīm/Ar-rahmān ar-rahīm

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

- اللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ Allaāhu gafūrun rahīm
- لِلَّهِ الْأُمُورُ جَمِيعًا Lillāhi al-amru jamī'an/Lillāhil-amru jamī'an

J. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

K. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah :

swt.	=	<i>subhānahu wata'ālā</i>
saw.	=	<i>Shallallahu 'Alaihi wa Sallam'</i>
a.s.	=	<i>alaihis salam</i>
H	=	<i>Hijriah</i>
M	=	<i>Masehi</i>
SM	=	<i>Sebelum Masehi</i>
1.	=	Lahir Tahun
w.	=	Wafat tahun
QS.../...:4	=	QSal-Baqarah/2:187 atau QS Ibrahim/..., ayat 4
HR	=	Hadis Riwayat

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

- ed. : Editor (atau, eds. [dari kata editors] jika lebih dari satu orang editor). Karena dalam Bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).
- et al, : “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.
- Cet : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan buku atau literatur sejenis.
- Terj. : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan untuk karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahannya.
- Vol. : Volume. Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedi dalam Bahasa Inggris. Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan kata juz.
- No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkala seperti jurnal, majalah, dan sebagainya.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses atau cara yang dilakukan untuk mengubah sikap dan tingkah laku siswa melalui pengajaran dan pelatihan yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan. Proses perubahan tingkah laku ini akan membantu siswa untuk mencapai kedewasaannya. Tidak hanya dewasa dalam intelektual namun juga dewasa dalam kepribadian.

Hal ini secara khusus tertuang dalam Undang-Undang No 20 tahun 2003 bahwa tujuan pendidikan nasional Indonesia yaitu, mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Pentingnya kemampuan berfikir kritis juga dijelaskan bahwa berpikir merupakan proses menghasilkan representasi mental yang baru melalui transformasi informasi yang melibatkan interaksi secara kompleks meliputi aktivitas penalaran, imajinasi, dan pemecahan masalah.²

Penjabaran diatas agar tujuan pendidikan nasional dapat dirasakan oleh seluruh

¹Departemen Pendidikan Nasional .*Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional*, 2003.

²Daryanto.*Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta : Gava Media, 2014)

warga Indonesia maka, pendidikan nasional harus mampu menjalani pemerataan kesempatan pendidikan dengan mewujudkan wajib belajar 12 tahun, dimulai dari pendidikan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA).

Dunia pendidikan seorang guru sangat berperan penting dalam kegiatan belajar mengajar, untuk meningkatkan motivasi dan belajar peserta didik. Dengan adanya motivasi belajar peserta didik menjadi lebih aktif dalam belajar matematika. Usaha yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik diarahkan pada dua unsur yaitu unsur internal (peserta didik) dan eksternal (di luar peserta didik). Unsur internal ini berasal dari dalam diri peserta didik yang meliputi motivasi peserta didik, kecerdasan peserta didik, minat peserta didik dan cara belajar sedangkan unsur eksternal ini meliputi suasana dalam kelas yang efektif untuk melakukan pembelajaran. Dalam mencapai tujuan tersebut dibutuhkan peran guru yang aktif dalam mengelolah proses belajar mengajar dan bertindak sebagai fasilitator yang menciptakan pembelajaran yang kondusif, serta mengembangkan bahan pengajaran dan meningkatkan kemampuan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan.³

Penelitian ini mengkaji beberapa hal khususnya pada proses pembelajaran yang baik dan tepat sasaran tentunya mewujudkan tujuan pendidikan yang pengaruhnya akan terasa oleh peserta didik sendiri. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran adalah penggunaan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang akan digunakan harus disesuaikan dengan mata pelajaran atau materi yang diajarkan dan tingkat perkembangan peserta didik. Pada

³ Herson, Anwar, *Penialian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains* (Jurnal pelangi ilmu, 2009, volume 2 No.5), h. 106

masa Sekolah Menengah Pertama, biasanya siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap lingkungan dan alamnya.

Peneliti mengangkat konsep terkait dengan ilmu pengetahuan alam yang menjadi rujukan disiplin ilmu penulis sendiri, IPA adalah mata pelajaran di Sekolah Menengah Pertama yang mempelajari tentang peristiwa dan gejala-gejala alam. Dalam melaksanakan pembelajaran IPA maka, guru harus menggunakan model pembelajaran yang sesuai.

Hasil observasi secara langsung yang dilakukan peneliti saat ini sebagian besar guru melaksanakan pembelajaran IPA dengan model pembelajaran konvensional. Guru hanya menggunakan buku teks sebagai satu-satunya sumber untuk mengajar selain itu proses pembelajaran IPA kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis siswa. Salah satu konsep yang juga dikaitkan oleh peneliti yaitu kemampuan berpikir kritis itu sendiri merupakan kemampuan berpikir yang meliputi kemampuan memahami, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi informasi atau materi yang diterima dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Hasil observasi peneliti bahwa kenyataan yang terjadi sekarang, peserta didik hanya diarahkan untuk mengingat, menghafal, dan menimbun materi ajar tanpa dituntut untuk memahami materi yang diperoleh, menerapkan, dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Jika hal tersebut dibiarkan maka kemampuan berpikir siswa tidak akan berkembang dan terasah, sehingga kemampuan berpikir kritisnya menjadi rendah.

Seluruh hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti juga didukung oleh beberapa permasalahan terkait dengan rendahnya kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA ini juga peneliti temukan di SMP 3 Batulappa Pinrang. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa ini diketahui dari banyaknya peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah terkait materi IPA seperti mendeskripsikan bentuk, ukuran warna pada mahluk hidup. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa dilatih untuk mengaktifkan kemampuan berpikir kritisnya. Mereka lebih sering dilatih untuk menggunakan kemampuan berpikir tingkat rendah atau di analisis seperti mengingat dan menghafal materi IPA sehingga ketika diberikan soal pemecahan masalah mereka mengalami kesulitan belajar.

Faktor yang disinyalir menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis ini karena guru masih belum memahami hakikat pembelajaran IPA atau menggunakan keterampilan dimana proses pembelajaran seharusnya dirancang untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun yang terlihat, proses pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Sehingga proses pembelajaran terlihat monoton karena kurangnya keaktifan dari peserta didik.⁴

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti berasumsi bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “*Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis peserta didik SMPN 3 Batulappa Kabupaten Pinrang*”

⁴Siti Suprihatin, *Strategi Pembelajaran* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2003) h.46

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti merumuskan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis pada pembelajaran IPA peserta didik SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang?
2. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir Kritis peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir Kritis peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang?

C. Tujuan Penelitian

Setelah mengetahui rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis pada pembelajaran IPA peserta didik SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.
2. Untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir Kritis peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir Kritis peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

D. Kegunaan Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan nilai tambah dan manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

Adapun manfaat penelitian ini terdapat:

1. Kegunaan Teoretis

Kegunaan secara teoritis yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Untuk menambah wawasan, khususnya bagi penyusun dan umumnya bagi perkembangan keilmuan yang berkaitan langsung dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis peserta didik.
- b) Diharapkan bisa menjadi kontribusi positif dalam upaya peningkatan kemampuan kemampuan berpikir Kritis peserta didik.

2. Kegunaan Praktis,

Sebagia sumbangsih pemikiran intelektual terkhusus di jurusan Tadris ilmu pengetahuan alam pengetahuan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis peserta didik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Relevan

Penelitian terkait dengan topik ini tentu sudah pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Peneliti melakukan telaah pustaka untuk membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya.

Penelitian pertama dilakukan oleh Mahyana dengan judul “*Efektifitas model pembelajaran Problem Based Learning dalam meningkatkan keterampilan anak*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik dan bagaimana respon belajar peserta didik melalui penerapan model *Problem Based Learning* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik di MIN 25 Aceh Besar. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan penerapan model *Problem Based Learning* pada tema selalu berhemat energi kelas IV MIN 25 Aceh Besar mengalami peningkatan dengan nilai pre-tes 16,85 dan nilai post-tes 77,40. Hasil uji-t menunjukkan $t_{hitung} = 22,76$, dengan $d.f = 26$ diperoleh $t_{tabel} = 1,70$. Hasil ini menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tema selalu berhemat energi kelas IV dengan penerapan model *Problem Based Learning* (H_a diterima).⁵ Perbedaan Penelitian terdahulu dan penelitian ini yaitu dari sisi kemampuan yang berbeda, penelitian terdahulu merujuk pada keterampilan anak, sedangkan penelitian ini pada sisi berfikir keras. Adapun persamaan kedua penelitian ini yaitu penggunaan

⁵ Mahyana “*Efektifitas model pembelajaran Problem Based Learning dalam meningkatkan keterampilan anak*” (Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)

model belajar *Problem Based learning*.

Penelitian kedua oleh Nia Shalihah dengan judul “*Upaya Meningkatkan Kemampuan Afeksi Bahasan anak melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)*”. Pada penelitian ini, Data yang diperoleh kemudian diolah dan dimaknai sehingga mendapat kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berjalan dengan lancar dan membawa dampak positif bagi kemampuan afeksi siswa. Walaupun begitu, tetap tidak bisa dipungkiri terdapat kekurangan dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dalam meningkatkan kemampuan afeksi peserta didik X F SMAN I Depok-Babarsari.⁶ Perbedaan kedua penelitian yaitu dari sisi kemampuan yang hendak dikembangkan, yaitu kemampuan afeksi sedangkan penelitian ini sisi kemampuan berpikir keras. Sedangkan persamaan yaitu dari sisi penggunaan *Problem Based learning* sebagai variable penelitiannya.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Harianti dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Hasil Belajar IPA*”, Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL telah menunjukkan pengaruh yang nyata, dalam arti kata dapat digunakan sebagai metode yang baik untuk mata pelajaran IPA khususnya pada materi lingkungan. Berdasarkan tes hasil belajar pada kognitif bahwa nilai rata-rata pos-test pada kelas kontrol sebesar 57,7 dan nilai pre-test 29,55, sedangkan kelas eksperimen rata-rata postestnya 67,85 dan nilai rata-rata pre-testnya.⁷ Perbedaan penelitian terdahulu yaitu hasil belajar yang ingin di kaji oleh penelitian terdahulu

⁶ Nisa Shalihah, “*Upaya Meningkatkan Kemampuan Afeksi Bahasan anak melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning*”, (Skripsi: UIN SUNAN KALIJAGA, 2008.)

⁷ Harianti, “*Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Hasil Belajar IPA*”, (Skripsi: STAIN Palangka Raya, 2011)

tersebut. Sedangkan aspek persamaan yaitu dari sisi model belajar PBL sebagai model pembelajaran yang dianggap sebagai model pembelajaran yang efektif.

B. Tinjauan Teori

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian Pembelajaran Model *Problem Based Learning*

Model Problem Based Learning dikembangkan berdasarkan konsep-konsep yang dicetuskan oleh Jerome Bruner. Konsep tersebut adalah belajar penemuan atau *discovery learning*. Konsep tersebut memberikan dukungan teoritis terhadap pengembangan model Problem Based Learning yang berorientasi pada kecakapan memproses informasi. Menurut Kemendikbud *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk “belajar bagaimana belajar” bekerja bersama kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan nyata peserta didik.⁸

Pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara stimulan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.

Kehidupan identik dengan menghadapi masalah. Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berfikir tingkat tinggi. Kondisi yang tetap harus dipelihara adalah

⁸ Kemendikbud, *Materi Pelatihan Guru Implementasikan Kurikulum* (Jakarta: kemendikbud RI), hal.27 diakses pada tanggal 3 Januari 2022

suasana kondusif, terbuka, negosiasi, dan demokratis.

Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang lebih menekankan pada pemecahan masalah secara autentik seperti masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. *Problem Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari peserta didik bersifat kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar.⁹

Model *Problem Based Learning* diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan peserta didik untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga peserta didik diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus peserta didik diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

Menurut Kamdi berpendapat bahwa Model *Problem Based Learning* diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga peserta didik diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus peserta didik diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.¹⁰

Beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan bagian tindakan yang dapat dirasakan dalam kehidupan sehari-hari menjadi sebuah materi dalam

⁹ Misbahul Jannah, "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep IPA", (Jurnal ar-raniry:2, 2, 2015)

¹⁰ Kamdi, *Model-Model Pembelajaran Inovatif* (malang : Universitas Negeri Malang, 2007)

pembelajaran peserta didik didalam kelas.

Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* menjadi sebuah pendekatan pembelajaran yang berusaha menerapkan masalah yang terjadi dalam dunia nyata sebagai sebuah konteks bagi para peserta didik dalam berlatih bagaimana cara berpikir kritis dan mendapatkan keterampilan dalam pemecahan masalah, serta tak terlupakan untuk mendapatkan pengetahuan sekaligus konsep yang penting dari materi ajar yang dibicarakan.

b. Karakteristik Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Berdasarkan teori yang dikembangkan Barrow menjelaskan karakteristik dari PBL, yaitu:

1) *Learning is student-centered*

Proses pembelajaran dalam PBL lebih menitikberatkan kepada peserta didik sebagai orang belajar. Oleh karena itu, PBL juga didukung oleh teori konstruktivisme dimana siswa didorong untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri.

2) *Authentic problems from the organizing focus for learning*

Masalah yang disajikan kepada peserta didik adalah masalah yang autentik sehingga peserta didik mampu dengan mudah memahami masalah tersebut serta dapat menerapkannya dalam kehidupan profesionalnya nanti.

3) *New information is acquired through self-directed learning*

Dalam proses pemecahan masalah mungkin saja belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya sehingga peserta didik berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku atau informasi

lainnya.

4) *Learning occurs in small group*

Agar terjadi interaksi ilmiah dan tukar pemikiran dalam usaha mengembangkan pengetahuan secara kolaboratif, PBL dilaksanakan dalam kelompok kecil. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas yang jelas dan penerapan tujuan yang jelas.

5) *Teachers act as facilitators*

Pada pelaksanaan PBL, guru hanya berperan sebagai fasilitator. Meskipun begitu guru harus selalu memantau perkembangan aktivitas peserta didik dan mendorong mereka agar mencapai target yang hendak dicapai.¹¹

Setiap model pembelajaran memiliki ciri masing-masing untuk membedakan model yang satu dengan model yang lain. *Problem Based Learning* merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleks yang ada. Seperti yang diungkapkan Misbah karakteristik model PBL yaitu:

1. Pembelajaran dimulai dengan mengangkat suatu permasalahan atau suatu pertanyaan yang nantinya menjadi vokal poin untuk keperluan usaha-usaha investigasi peserta didik.
2. Peserta didik memiliki tanggung jawab utama dalam menyelidikimasalah-masalah dan memburu pertanyaan-pertanyaan.
3. Guru dalam pembelajaran PBL berperan sebagai fasilitator

Sedangkan karakteristik model PBL menurut Misbahul Jannah adalah sebagai

¹¹ Aris shomin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta : Ar-ruzz Media, 2014)

berikut.

1. Permasalahan menjadi starting point dalam belajar.
2. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada didunia nyata yang tidak terstruktur.
3. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multipleperspective*)
4. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasikebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
5. Belajar pengarah diri menjadi hal yang utama.
6. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBL.
7. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
8. Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
9. Sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.
10. PBL melibatkan evaluasi dan review pengalaman peserta didik dan proses belajar.¹²

Beberapa karakteristik dari model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dijelaskan diatas, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* menjadi bagian pembelajaran yang merujuk pada pembelajaran berbasis kolaboratof, komunikasi dan kooperatif. Adanya pembelajaran tersebut sangat

¹² Misbahul Jannah, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep IPA” (Jurnal ar-raniry:2, 2, 2015)

penting untuk digunakan dalam meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik.

Sedangkan karakteristik PBL menurut Wina Sanjaya yaitu:

1. Pengajuan pertanyaan
2. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin
3. Penyelidik Autentik
4. Menghasilkan produk dan memamerkannya
5. Kolaborasi.¹³

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa karakteristik pada model PBL ini yaitu menuntut peserta didik pada tahan mampu memecahkan permasalahan, menuntun peserta didik bersikap disiplin dan kompak dalam berkolaborasi baik didalam kelompok-kelompok kecil maupun kelombok besar dan juga peserta didik dituntut untuk dapat menciptakan hasil atau produk yang dapat dipamerkan. Model PBL ini juga baik untuk mengembangkan kreatifitas anak.

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dimulai oleh adanya masalah yang dalam hal ini dapat dimunculkan oleh peserta didik ataupun guru, kemudian peserta didik memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan dan apa yang perlu mereka ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Peserta didik dapat memilih masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan sehingga mereka terdorong untuk berperan aktif dalam belajar.

c. Ciri- ciri Model Pembelajaran *Problem Based Leraning*

Ciri -ciri model PBL secara umum dapat dikenali dengan adanya enam ciri yang dimilikinya, adapun ciri-ciri tersebut adalah:

¹³ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran saintifik Untuk Implementasi Kurikulum* (Jakarta : Kencana, 2004) h.47

- 1) Kegiatan belajar mengajar dengan model problem based learning dimulai dengan pemberian sebuah masalah.
- 2) Masalah yang disajikan berkaitan dengan kehidupan nyata para peserta didik.
- 3) Mengorganisasikan pembahasan seputar ilmu.
- 4) Peserta didik diberikan tanggung jawab yang maksimal dalam membentuk maupun menjalankan proses belajar secara langsung.
- 5) Peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok kecil.
- 6) Peserta didik dituntut untuk mendemonstrasikan produk atau kinerja yang telah mereka pelajari.

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model problem based learning dimulai oleh adanya masalah yang dalam hal ini dapat dimunculkan oleh peserta didik ataupun guru, kemudian peserta didik memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan apa yang perlu mereka ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Peserta didik dapat memilih masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan sehingga mereka terdorong untuk berperan aktif dalam belajar.

d. Tujuan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Proses pembelajaran didalam kelas tentunya memiliki tujuan yang akan dicapai sehingga dalam proses pembelajaran siswa memperoleh sesuatu dari apa yang mereka pelajari. Yamin menyatakan bahwa tujuan model PBL adalah untuk membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan fleksibel yang dapat diterapkan dalam situasi yang berlawanan dengan inter knowledge.¹⁴

¹⁴ Duch, B.J et al, *The power of problem-based learning. Sterling* (Stylus Publishing, 2011) h.85

Tujuan PBL adalah kemampuan untuk berpikir kritis, analitis, sistematis, dan logis untuk menemukan alternative pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah. Sedangkan Menurut Yamin, mengemukakan tujuan *Problem Based Learning* membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan mendewasakan peserta didik melalui peniruan, dan membuat siswa lebih mandiri.¹⁵

Berdasarkan penjelasan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan tujuan PBL adalah membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah, belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata, dan menjadi peserta didik yang otonom atau mandiri.

e. Tahapan Model *Problem Based Learning*

Proses PBL mereplikasi pendekatan sistematis yang sudah banyak digunakan dalam menyelesaikan masalah atau memenuhi tuntutan – tuntutan dalam dunia kehidupan dan karier. Pada model pembelajaran juga terdapat langkah-langkah untuk sebuah proses pembelajaran dalam upaya pemecahan masalah pada umumnya, pada langkah-langkah pembelajaran tersebut juga dijelaskan tahapan-tahapan proses pembelajaran yang akan dilakukan,. Berikut penjabaran Sintak Model *Problem Based Learning*:¹⁶

¹⁵ Yamin, *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran* (Jakarta:GP Pres Group) h.16

¹⁶ Rahmah Johar, et al., *Modul Strategi Belajar Mengajar* (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006) h.45

Tabel 2.1 Sintak Model *Problem Based Learning*¹⁷

Tahap	Kegiatan Guru
Mengorganisasikan peserta didik kepada masalah.	Guru meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap fenomena tertentu, terkait dengan KD yang akan dikembangkannya.
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.	Guru meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap fenomena tertentu, terkait dengan KD yang akan dikembangkannya.
Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok.	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi (data) dalam rangka menyelesaikan masalah, baik secara individu ataupun kelompok berelompok, dengan membaca berbagai referensi, pengamatan lapangan, wawancara, dan sebagainya.
Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya	Guru meminta peserta didik untuk melakukan analisis data dan merumuskan jawaban terkait dengan masalah yang mereka ajukan sebelumnya
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru memfasilitasi peserta didik untuk mempresentasikan jawaban atas permasalahan yang mereka rumuskan sebelumnya. Guru juga membantu peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Aris Shomin mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran problem based learning adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- 2) Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. (menetapkan topic, tugas, jadwal, dll).

¹⁷ Rahmah Johar, et al., *Modul Strategi Belajar Mengajar* (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006) h.52

- 3) Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, mengumpulkan data, hipotesis dan pemecahan masalah.
- 4) Guru membantu peserta didik dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
- 5) Guru membantu peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.¹⁸

Berdasarkan uraian di atas langkah-langkah Model PBL yang dijelaskan, maka penulis menggunakan langkah-langkah model PBL yang dikembangkan Rahmah Johar, karena mudah dalam penerapan langkah-langkah proses pembelajaran.

f. Kelebihan dan Kekurangan Model Problem Based Learning

Setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan begitu juga dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* adapun kelebihan dan kekurangan sebagai berikut

1) Kelebihan *Problem Based Learning* yaitu :

Berikut kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

- a) Dapat membuat pendidikan disekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan.
- b) Dapat membiasakan peserta didik menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.
- c) Dapat merangsang pengembangan kemampuan berpikir secara kreatif dan menyeluruh.

¹⁸ Aris shomin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta : Ar-ruzz Media, 2014)

Selain dari pada itu kelebihan yang dapat diamati dari peserta didik dengan menggunakan *Problem Based Learning* yaitu:

- a) Mampu mengingat dengan lebih baik informasi dan pengetahuan.
- b) Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan keterampilan komunikasi.
- c) Mengembangkan basis pengetahuan secara integrasi.
- d) Menikmati belajar
- e) Meningkatkan motivasi
- f) Bagus dalam kerja kelompok
- g) Mengembangkan belajar strategi belajar
- h) Meningkatkan keterampilan berkomunikasi.
- i) Peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
- j) Peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
- k) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban peserta didik dengan menghafal atau menyimpan informasi.
- l) Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok.
- m) Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
- n) Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.

- o) Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.
- p) Kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok.¹⁹

2) Kekurangan Problem Based Learning yaitu:

Berikut kekurangan model pembelajaran *Problem Based Learning* berdasarkan model pengimplementasiannya didalam pembelajaran, kekurangan berikut dijabarkan sebagai bahan pertimbangan guru sebelum menggunakan pendekatan pembelajaran model *Problem Based Learning* dalam kelas:

- a) Sering terjadi kesulitan dalam menemukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat berfikir para peserta didik.
- b) Memerlukan waktu yang lebih banyak.
- c) Sering mengalami kesulitan dalam perubahan kebiasaan belajar dari yang semula belajar dengan mendengarkan, mencatat dan menghafal informasi yang disampaikan oleh guru, menjadi pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik tersebut.²⁰

Dari pernyataan diatas kelemahan PBL sulitnya menemukan materi yang sesuai, memerlukan waktu yang banyak dalam pelaksanaan dan sulitnya merubah kebiasaan belajar peserta didik dari yang biasa peserta didik disuguhkan dengan materi hanya mendengar dan menghafal kini menjadi peserta didik yang berperan penuh dalam pembelajaran, sehingga timbulnya kurangnya kepercayaan diri pada diri

¹⁹ M. Taufik Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning* (Jakarta: Kencana 2009) h.32

²⁰ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2003) h.65

peserta didik.

2. Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis fakta yang ada kemudian membuat beberapa gagasan dan mempertahankan gagasan tersebut kemudian membuat pertimbangan, berpikir kritis juga sebuah proses yang disengaja dan dilakukan secara sadar untuk menafsirkan sekaligus mengevaluasi sebuah informasi dari pengalaman, keyakinan dan kemampuan yang ada, salah satu sisi menjadi orang kritis, pikiran harus terbuka, jelas dan berdasarkan faktafakta tujuan berpikir kritis yaitu untuk membuat keputusan yang rasional yang diarahkan untuk memutuskan apakah meyakini atau melakukan sesuatu.²¹ Dengan demikian berpikir kritis mempertimbangkan dan mengevaluasi informasi yang pada akhirnya memungkinkan peserta didik secara aktif membuat keputusan final seperti berpikir-mengenai hal, substansi atau masalah apa saja dimana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil strukturstruktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya.²²

Dalam Al-Quran Surah Ali-Imran ayat 190 Allah SWT memberitakan:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ

Terjemahnya:

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang yang berakal.²³

²¹ Radno Harsanto, *Melatih Anak Berpikir Analitis, Kritis, dan Kreatif* (Jakarta: PT Grasido, 2005) h.44

²² Alec Fisher, *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar, terj. Benyamin Hadinata* (Jakarta: Erlangga, 2009) h.4

²³ Kementrian Agama RI, *Qur'an Asy-Syifa' Hafalan Terjemahan & Tajwid Berwarna Metode TIKRAR*.

Termasuk didalamnya adalah anjuran kepada hamba untuk memikirkan ciptaannya, memperhatikan dengan seksama tanda-tanda dan merenungkan proses ciptaan. Allah SWT menyebut secara umum bahwa, (آيات) “tanda-tanda ” dan tidak berfirman menurut kepentingan seseorang, yang berindikasi kepada banyaknya dan keumumannya. Hal demikian itu karna mengandung tanda-tanda yang menakjubkan yang membuat decak kagum orang-orang yang memandangnya dan memuaskan orang-orang yang memikirkannya, menarik hati orang-orang yang jujur, membangunkan akal yang jernih terhadap tuntutan-tuntutan Ilahiyah.²⁴

Allah SWT mengkhususkan tanda-tanda itu kepada orang-orang yang berakal, karena mereka adalah orang-orang yang memiliki akal pikiran dan merekalah orang-orang yang dapat mengambil mamfaat darinya yang memperhatikan dengan akal pikiran mereka dan bukan dengan hanya pandangan mereka saja.²⁵

Berpikir kritis juga memaju kemampuan untuk mengatakan sesuatudengan penuh percaya diri. Dan sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis juga proses terorganisasi yang memungkinkan siswa untuk mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain.

Berpikir kritis adalah suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang. Pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis, dan semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut.berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asumtif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.²⁶

²⁴Muhammad Iqbal, et al., *Tafsir As-Sa'di* (Jakarta: Pustaka Sahifa, 2007) h.610

²⁵Muhammad Iqbal, et al., *Tafsir As-Sa'di* (Jakarta: Pustaka Sahifa, 2007) h.611

²⁶Edward Glaser, *Berfikir Kritis* (Educational Technology, 2018) h.34

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah proses yang harus dilakukan seseorang untuk mencapai hasil atau keputusan yang tepat dan masuk akal dengan cara melaksanakan proses berpikir secara matang, memecahkan masalah, dan mengevaluasi segala hal yang telah dibaca, didengar dan ditulisnya seperti, fakta dan informasi, pengetahuan yang dimiliki dan dibutuhkan untuk menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan.

a. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Adapun Indikator kemampuan berpikir kritis mampu merumuskan pertanyaan terkait dengan proses menganalisis, Beberapa indikator dari kemampuan berpikir keras yaitu:

- 1) Kegiatan merumuskan pertanyaan
- 2) Membatasi permasalahan.
- 3) Menguji data
- 4) Menganalisis berbagai pendapat dan bias
- 5) Menghindari pertimbangan yang sangat emosional
- 6) Menghindari penyederhanaan berlebihan
- 7) Mempertimbangkan berbagai interpretasi.²⁷

Model Problem Based Learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.²⁸ Problem Based Learning dapat membiasakan peserta didik dalam menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, merangsang pengembangan kemampuan

²⁷Anas Sujono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers Fani, 2011). h.65

²⁸ Fatade A, et al., *Effect of Problem Based Learning on Senior Secondary School Students' Achievements in Furth* (Rumania: Babes-Bolyai University, 2014) h.40

berpikir kritis dan kreatif serta membuat peserta didik lebih mandiri. Dengan begitu peserta didik termotivasi untuk mengutarakan pendapat sesuai dengan pemikiran dalam memecahkan sebuah permasalahan sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis adalah salah satu proses berpikir yang untuk membuat keputusan yang rasional yang diarahkan untuk memutuskan suatu keyakinan. Dengan demikian berpikir kritis mempertimbangkan dan mengevaluasi informasi yang pada akhirnya memungkinkan siswa secara aktif membuat keputusan final. Berpikir kritis juga suatu proses yang harus dilakukan seseorang untuk mencapai hasil atau keputusan yang tepat dan masuk akal dengan cara melaksanakan proses berpikir secara matang, memecahkan masalah, dan mengevaluasi segala hal yang telah dibaca, didengar dan dituliskannya seperti, fakta dan informasi, pengetahuan yang dimiliki dan dibutuhkan untuk menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan.²⁹

Berpikir kritis merupakan suatu konsep yang normatif. Menurut pendapat peneliti berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki, mengevaluasi, dan menghubungkan dengan fakta atau informasi dari berbagai sumber. Berpikir kritis bukan hanya sebuah instrumen akan tetapi tidak mudah menerima fakta, tidak puas dengan fakta pendukung. Dalam hal ini fakta bukan hanya merupakan pemberat jawaban tetapi benar-benar kebenaran.

²⁹ Minhajul Asrar, "Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Tema 8 " Tempat Tinggalku" Siswa Kelas IV MIN Lamjampok, Kec. Ingin Jaya, Kab. Aceh Besar", (Skripsi Sarjana: Banda Aceh, 2013)

3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan makna alam dan berbagai fenomenanya atau karakteristik yang dikemas menjadi sekumpulan teori maupun konsep melalui serangkaian proses ilmiah yang dilakukan manusia. Teori maupun konsep yang terorganisir ini menjadi sebuah inspirasi tercapainya teknologi yang dapat dimanfaatkan bagi kehidupan manusia. IPA merupakan kumpulan pengetahuan melalui proses penemuan yang secara sistematis tentang alam seperti yang dinyatakan bahwa:

*Science is the knowledge gathered through a group of processes that people use systematically to make discoveries about the natural world. This knowledge is characterized by the values and attitudes of the people who use these processes.*³⁰

Kutipan diatas mengandung arti Sains adalah pengetahuan yang dikumpulkan melalui sekelompok proses yang digunakan orang secara sistematis untuk membuat penemuan tentang alam. Pengetahuan ini dicirikan oleh nilai-nilai dan sikap orang-orang yang menggunakan proses ini.

Kata sains yang biasa diterjemahkan dengan ilmu pengetahuan alam (IPA) berasal dari kata natural science, yang artinya alamiah atau berhubungan dengan alam. Ilmu pengetahuan alam merupakan salah satu cabang ilmu yang fokus pengkajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada didalamnya. Menurut Asy'ari sains adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh dengan cara terkontrol. Penjelasan ini mengandung maksud bahwa sains selain menjadi sebagai proses yaitu bagaimana mendapatkan pengetahuan tersebut. Berdasarkan beberapa para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains merupakan pengetahuan manusia tentang gejala-gejala alam dan keadaan

³⁰ Dimiyanti dan Mudjono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006) h.35

yang diperoleh dengan cara observasi, eksperimen/penelitian, atau uji coba yang berdasarkan pada hasil pengamatan manusia. Pengamatan manusia dapat berupa fakta-fakta, aturan-aturan, hukum-hukum, prinsip-prinsip, teori-teori dan lain sebagainya.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek perkembangan terlebih dahulu dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Model pembelajaran IPA yang cocok untuk anak-anak sekolah dasar Indonesia adalah belajar melalui pengalaman langsung (learning by doing). Model pembelajaran ini memperkuat daya ingat anak dan biayanya sangat murah sebab menggunakan alat-alat dan media yang ada di lingkungan anak sendiri. Hal ini sejalan dengan Piaget yang mengatakan bahwa :

Pengalaman langsung yang memegang peranan penting yang mendorong lajunya perkembangan kognitif anak. Pengalaman langsung anak terjadi secara spontan sejak lahir sampai anak berumur 12 tahun. Efisiensi pengalaman langsung tergantung pada konsisten antara hubungan metode dan objek tingkat perkembangan kognitif anak. Anak akan siap untuk mengembangkan konsep tertentu hanya bila anak telah memiliki struktur kognitif (skema) yang terjadi prasaranya yakni perkembangan kognitif yang bersifat hierarkis dan integratif.

Dari kajian terhadap tujuan pembelajaran IPA tersebut dapat diambil suatu pemahaman bahwa dalam konsep pengembangan IPA ditanamkan secara awal sesuai konsep dasar IPA yang akan dikembangkan dan dikaji melalui proses pemahaman dan pola pikir ilmiah, sehingga akan berdampak positif kepada perilaku memelihara alam dan menjaga kelestarian lingkungan sebagai suatu ciptaan tuhan.

Abdullah Aly menjelaskan bahwa IPA adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh/disusun dengan cara yang khas/khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait-mengkait antara cara yang satu dengan yang lain. Sebagaimana dijelaskan bahwa beberapa pandangan terkait dengan sains:³¹

- 1). Sains adalah pengetahuan yang mempelajari, menjelaskan, serta menginvestigasi fenomena alam dengan segala aspeknya yang bersifat empiris.
- 2) Sains sebagai proses atau metode dan produk. Dengan menggunakan metode ilmiah yang sarat keterampilan proses, mengamati, mengajukan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis, serta mengevaluasi data dan menarik kesimpulan terhadap fenomena alam, maka akan diperoleh produk sains, misalnya fakta, konsep, prinsip, dan generalisasi yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 3) Sains bisa dianggap sebagai aplikasi. Dengan penguasaan pengetahuan dan produk, sains dapat dipergunakan untuk menjelaskan, mengolah dan memanfaatkan, memprediksi fenomena alam, serta mengembangkan disiplin ilmu lainnya dan teknologi.

³¹Abdullah ali, *Pendidikan IPA II* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2014) h.76

- 4) Sains mampu dianggap sebagai sarana untuk mengembangkan sikap dan nilai-nilai tertentu, misalnya nilai, religius, skeptisme, objektivitas, keteraturan, sikap keterbukaan, nilai praktis dan ekonomis, serta nilai etika atau estetika.³²

Chiappeta dan Koballa menyatakan bahwa pada hakikatnya IPA (Sains) merupakan cara atau jalan berpikir, cara untuk melakukan penyelidikan, kumpulan pengetahuan dan interaksi antara teknologi dan sosial.

*Science as a way of thinking, science as a way of investigating, science as a body of knowledge, and science and its interactions with technology and society.*³³

Kutipan diatas mengandung arti bahwa Sains sebagai cara berpikir, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai tubuh pengetahuan, dan sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat

Menurut Susanto Ilmu Pengetahuan Alam adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh dengan cara yang terkontrol. Penejelasan ini mengandung maksud bahwa sains selain menjadi sebagai produk juga sebagai proses. Sains sebagai produk yaitu pengetahuan manusia dan sebagai proses yaitu bagaimana mendapatkan pengetahuan tersebut.

Berdasarkan pengertian para ahli diatas, dapat dikatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan

³²Chiappeta, E.L dan Koballa, T.R, *Science Instruction in The Middle and Secondary Schools Developing Fundamental Knowledge and Skills* (USA: Pearson Inc. 2010)

³³ Carin, et.al., *Teaching Science Through Discovery* (Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company.2013) h.67

meliputi sikap, proses, produk, aplikasi dan diperoleh dari gejala alam yang diperoleh melalui serangkaian proses sistematis (menggunakan metode ilmiah).

a. Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Tujuan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keterturan alam ciptaan-Nya;
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari;
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat;
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan;
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan kelestarian lingkungan alam.³⁴

Dari kajian terhadap tujuan pembelajaran IPA tersebut dapat diambil suatu pemahaman bahwa dalam konsep pengembangan IPA ditanamkan secara awal sesuai konsep dasar IPA yang akan dikembangkan dan dikaji melalui proses pemahaman dan pola pikir ilmiah, sehingga akan berdampak positif kepada perilaku memelihara alam dan menjaga kelestarian lingkungan sebagai suatu ciptaan tuhan.

b. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA

Ruang lingkup materi mata pelajaran sains yang juga berdasarkan

³⁴ Edi Istiyono, *Inkuiri Pendekatan Pembelajaran IP* (Yogyakarta: Jurdik Fisika FMIPA, 2008) h.102

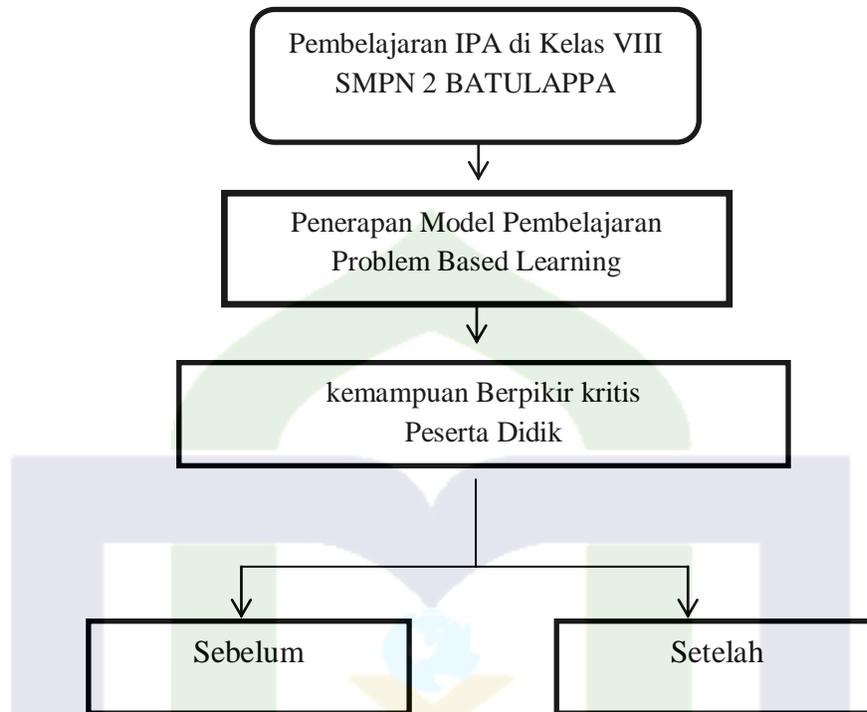
Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan , sebagai berikut :

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

Menurut Mulyasa ruang lingkup IPA adalah semua yang ada di alam semesta yang meliputi: Makhluk hidup termasuk proses kehidupannya yang mencakup manusia, hewan serta tumbuhan. Benda/materi yang meliputi benda cair, benda padat, dan benda gas. Energi serta perubahannya yang meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana. Bumi dan alam semesta meliputi bumi, tata surya juga semua benda langit. Dari ruang lingkup tersebut IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang konsep dan prinsip dasar yang esensial tentang semua gejala alam semesta. Dari aspek-aspek yang umum makhluk hidup sampai aspek khusus proses kehidupannya. Dari fakta dasar tentang bumi hingga fakta lebih dalam tentang tata surya.

C. Kerangka Pikir

Untuk memberi gambaran dalam memahami hubungan antara variable dengan konsep lainya maka perlu dibuatkan bagang kerangka pikir yang bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada peneliti. Adapun bagang kerangka pikir yang dimaksud adalah sebagai berikut



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, hipotesisi penelitian ini yaitu : tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik berada di bawah nilai KKM (65,00).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian ialah suatu uraian tentang pendekatan yang digunakan oleh peneliti dalam mengkaji suatu isu penelitian. Pendekatan yang akan digunakan yaitu pendekatan kuantitatif.

Jenis penelitian ini yaitu pre experimental dengan menggunakan satu kelompok pre-post tes karena penelitian ingin melihat peningkatan kemampuan berfikir Kritis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran problem based learning Karena pada jenis ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap bentuk variabel independen.³⁵ Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol.

Satu grup desain pretest-posttest dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 desain penelitian *One-grup pretest-posttest design*

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂

Sumber data : Nanang Martono Tahun 2010

Catatan

O₁ : Pre-Test

X : Treatment

O₂: Post Test.³⁶

³⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014) h.73

³⁶Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: PT Raya Grafindo Persada, 2010) h.75

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih oleh peneliti sebagai tempat penelitian adalah SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini mulai bulan September – Oktober 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang. Populasi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jenis Kelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1.	VIII 1	9	11	20
2.	VIII 2	12	13	25
Total				45

Sumber Data: Staf SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang Tahun 2022

2. Sampel

Sampel merupakan sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.³⁷ Pemilihan sampel dalam penelitian ini tidak dilakukan secara acak melainkan ditentukan langsung oleh guru mata pelajaran IPA. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan sampel yang relative homogen serta belum adanya pembelajaran model problem based learning yang diajarkan pada kelas tersebut.

³⁷ S Margono, *Metodologi penelitian pendidikan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004) h.121

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data, peneliti menerapkan teknik pengukuran untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir Kritis peserta didik. Pengukuran diatur dalam dua tahap: pra-tes, treatment dan post-tes. Prosedur pengumpulan data adalah:

1. Test

a. Pre-Tes

Peneliti memberikan pri tes kepada peserta didik beberapa pertanyaan merujuk pada instrument sebagai test sebelum memberikan treatment. Skor diambil dengan melihat hasil test kemampuan berfikir Kritis peserta didik dan kemudian disesuaikan dengan indikator penilaian.

b. Post-Test

Setelah dilakukan treatment lalu penulis memberikan post-test kepada peserta didik. Tes ini akan diberikan setelah dilakukan treatment kepada peserta didik. Peneliti akan menggunakan jenis test yang sama saat melakukan pre-test sebelum treatment dan memberikan modifikasi soal.

2. Treatment

Peneliti memberikan perlakuan dalam enam kali pertemuan. Peneliti memberikan pengajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Perlakuan yang diberikan merujuk pada Rencana Pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti menyesuaikan dengan teknis lokasi penelitian.

E. Definisi operasional Variabel

Pada penelitian ini, beberapa hal pada bagian ini perlu untuk dijelaskan secara ilmiah bagaimana konsep yang akan dilakukan dilapangan, definisi operasional variabel menjadi dasar pengembangan yang terstruktur, berikut penjelasan secara spesifik:

1. Penerapan model belajar *Problem Based Learning* yang dimaksud ialah penggunaan sistem pembelajaran dengan pola kegiatan keseharian yang diberikan kepada peserta didik agar mampu belajar berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran tersebut. Penerapan model *Problem Based Learning* ini menggunakan Silabus, buku teks, alat peraga dan Test.
2. Peningkatan Kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA bisa juga disebut sebagai suatu kemampuan untuk menganalisis fakta yang ada kemudian membuat beberapa gagasan dan dengan mempertahankan gagasan tersebut kemudian membuat pertimbangan. Adapun yang dimaksud berpikir kritis merujuk pada indikator yaitu; Kegiatan perumusan masalah, Membatasi permasalahan, menguji data; menganalisis pendapat; menghindari pendapat yang bias; mempertimbangkan, dan Interpretasi. Kemampuan berfikir kritis diukur menggunakan Test *Problem Based Learning*.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan instrumen yaitu tes, peneliti menggunakan test sebagai alat ukur kemampuan siswa, serta sebagai alat ukur untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir Kritis peserta didik. Test tersebut terdiri atas pretes dan post-tes. Pretes bermaksud untuk mengukur kemampuan kemampuan berpikir Kritis peserta didik sebelum diberikan perlakuan (Treatment) dan post-tes untuk mengetahui kemampuan berfikir Kritis siswa setelah treatment.

Table 3.3 Kisi-kisi Soal Tes

No	Topik Materi	Indikator Soal	Nomor Soal	Jenis Soal
1	Mahluk Hidup	Peserta Didik Mampu Mengklasifikasikan Berdasarkan karakteristik Makhluk Hidup	1,3	Essay
		Peserta Didik Mampu Mengklasifikasikan Berdasarkan Cara Bertahan Hidup	2,6	Essay
		Peserta Didik Mampu Mengklasifikasikan Berdasarkan Ciri Morfologi dan anatomi ³⁸	4,5,7	Essay

Sumber Data: Daroji Haryati Tahun 2012

Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang terkait adalah Instrumen kuantitatif yang menggunakan test. Tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar IPA materi klasifikasi makhluk hidup. Dengan indikator Lembar test ini digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik Lembar test ini diberikan kepada peserta didik guna memperoleh hasil belajar.

³⁸ Daroji Haryati, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Kelas VIII SMP/MTs* (Global: Solo, 2012) h. 58

Cara pemberian skor yaitu dengan menggunakan rumus

$$\text{Nilai tiap soal} : \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times \text{bobot}$$

Pengembangan instrument untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dimulai dengan membuat kisi-kisi soal tes yang akan diberikan. Kisi-kisi soal dibuat dengan terlebih dahulu menetapkan indikator kemampuan berpikir kritis dan menentukan penskoran. Adapun pedoman pemberian skor yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir kritis

Skor	Indikator
4	Jawaban lengkap dan benar
3	Jawaban benar tetapi kurang sempurna
2	Jawaban belum lengkap
1	Memunculkan masalah dalam ide matematika tetapi tidak dapat dikembangkan
0	Keseluruhan jawaban tidak tampak

Sumber Data : Hasrattudin Tahun 2010

Kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diukur dari soal-soal yang diberikan meliputi : Kegiatan merumuskan pertanyaan, Membatasi permasalahan, Menguji data, Menganalisis berbagai pendapat dan bias, Menghindari pertimbangan yang sangat emosional, Menghindari penyederhanaan berlebihan, dan Mempertimbangkan berbagai interpretasi.³⁹

³⁹Anas Sujono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers Fani, 2011) h.65

G. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari kedua tes, pra-tes dan post-tes diklasifikasikan berdasarkan klasifikasi berikut:

a. Persentase Test

Setelah diperoleh hasil presentase dari kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menentukan kategori kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pemberian kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Tabel 3.5 Klasifikasi Presentasi

Kategori	Rentang
Sangat Kritis	80-100
Kritis	66-79
Cukup Kritis	56-65
Kurang Kritis	40-55
Tidak Kritis	<39 ⁴⁰

Sumber Data : Alec Fisher Tahun 2009

b. T-Test

Selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan rumus uji-t, uji-t ini digunakan untuk menguji suatu peningkatan. Mengelola data tentang berpikir kritis peserta didik setelah adanya hasil skor peserta didik, maka digunakan rumus uji-t sebelum diuji dimana penelitian perlu dicari peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dapat dicari melalui analisis data hasil tes yang telah dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan medel Problem Based Learning.

Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari

⁴⁰ Alec Fisher, *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*, terj. Benyamin Hadinata (Jakarta: Erlangga, 2009) h. 12

masing-masing variable bebas secara persial terhadap variabel terikat. Uji T (Test T) adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua mean sampel yang diambil tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Adapun kriteria dari uji statistik t yaitu sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi uji t >0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variable independen dan variable dependen.
2. Jika nilai signifikansi uji t < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. ⁴¹

Rumus Uji T sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

X1 : Nilai Rata Rata Pre Test

X2 : Nilai Rata Rata Post Test

N1 : Jumlah Data Pre Test

N2 : Jumlah Data Post Test

S : Standar Deviasi atau Variansi. ⁴²

⁴¹ Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23* (Semarang: Universitas Diponegoro, 2016)

⁴² Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: PT Raya Grafindo Persada, 2010) h.68

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Pada penelitian ini dibahas terkait dengan beberapa rumusan masalah yaitu penerapan model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA di SMPN 2 Batulappa kabupaten pinrang, penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen, penelitian yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis tersebut dengan mengaplikasikan suatu metode.

Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Batulappa kabupaten pinrang, tahapan pertama yang dilakukan ialah tahapan melakukan pengamatan sebagai salah satu tahapan penting dalam suatu penelitian, tahapan pengamatan dilakukan guna untuk mengetahui secara detail kondisi lingkungan lokasi penelitian, SMPN 2 Batulappa kabupaten pinrang berlokasi di sebelah barat dari desa batulapp diatas bukit yang memiliki ketinggian sekitar 40 meter dari permukaan desa. Selain kondisi lahan yang kondusif karna belum di jangkau perkampungan sekola ini juga memiliki tempat yang sangat strategis dan mudah di jangkau oleh peserta didik dari berbagai desa di kecamatan batulappa.

Pendidik atau guru sebagai pelaku utama dalam pendidikan. Guru bukan saja dituntut untuk melaksanakan tugasnya secara profesional namun juga harus mamiliki pengetahuan dan kemampuan profesional sesuai dibidangnya, sehingga orang tua memasukkan anaknya kesekolah, dengan menyerahkan pada sekolah berarti melimpahkan sebagian tanggung jawab kepada guru. Posisi guru dalam suatu sekolah

adalah sangat penting terhadap proses belajar dan interaksi lainnya. Karena setiap individu memiliki kepribadian yang berbeda-beda dalam dirinya. Dengan keahlian guru dalam mendidik tentu dia tahu bagaimana perkembangan afektif, psikomotorik, dan kognitif anak didiknya dan mengetahui kesulitan-kesulitan belajar anak didiknya. Mengenai keberadaan guru dan tenaga kerja lainnya di Sekolah SMP Negeri 2 Batulappa Kab. Pinrang, peneliti memberikan gambaran bahwa terdapat 17 orang guru aktif.

Penelitian ini juga mendeskripsikan secara singkat terkait dengan keadaan peserta didik yaitu peserta didik merupakan bagian dari komponen yang tidak dapat dipisahkan dari sekolah karena peserta didik merupakan objek pendidikan. Pendidikan tidak mungkin terlaksana tanpa adanya peserta didik sebagai objek yang menerima pendidikan. Dengan demikian yang menjadi sasaran pokok dalam proses belajar mengajar adalah peserta didik sehingga tujuan dari pendidikan dan pengajaran adalah merubah pola tingkah laku anak didik kearah kematangan kepribadiannya. Adapun jumlah peserta didik yaitu sebanyak 148 peserta didik dengan pembagian 53 orang kelas VII, sebanyak 45 kelas VIII dan sebanyak 50 kelas IX.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, kemudian tahapan selanjutnya yaitu pengimplementasian penelitian. Penelitian ini dilakukan selama 5 kali pertemuan dengan alokasi pertemuan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 alokasi pertemuan

No	Pertemuan	Hari/Tanggal	Kegiatan Penelitian
1	Pre Test	Senin, 12 September 2022	Pemberian Test awal sebelum penerapan PBL
2	Pertemuan 1	Jumat, 16 September 2022	Pembelajaran materi 1
3	Pertemuan 2	Sabtu, 17 September 2022	Pembelajaran materi 2
4	Pertemuan 3	Jumat, 23 September 2022	Pembelajaran materi 3
5	Post Test	Sabtu, 24 September 2022	Pemberian Test akhir setelah penerapan PBL;

Sumber data : dari peneliti

Berdasarkan penjelasan tabel diatas, kegiatan yang dilakukan mencakup beberapa jenis kegiatan yaitu pre test yang dilakukan diawal pertemuan sebagai tahapan awal untuk mengetahui kondisi kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dilakukan uji coba. Tahapan selanjutnya yaitu eksperimen atau treatment yang dilakukan selama 3 kali pertemuan, serta tahapan terakhir yaitu tahapan post test.

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis pada pembelajaran IPA peserta didik SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan penelitian Eksperimen kelas, penggunaan model pembelajaran *problem based learning* menjadi salah satu pilihan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis pada mata pelajaran IPA. Secara penelitian Eksperimen, berikut ini dijabarkan deskripsi tahapan penerapan penelitian model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut:

Treatment Pertama :

Kegiatan treatment yang dilakukan mencakup beberapa kegiatan yang telah tertera dalam Rencana Pembelajaran, kegiatan yang dimaksud ialah kegiatan awal, inti dan akhir, kegiatan tersebut dilakukan oleh peneliti sebagaimana penjelasan berikut ini:

a. Kegiatan Awal

- 1) Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- 2) Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang peserta didik.
- 3) Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang karakteristik makhluk hidup dalam pembelajaran yang akan dilakukan.
- 4) Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang pentingnya sikap disiplin dan tanggung jawab yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.
- 5) Pembiasaan membaca Peserta didik dan peneliti mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan dengan mengarahkan peserta didik untuk membaca beberapa text tentang karakteristik makhluk hidup.
- 6) Awal pembelajaran, peserta didik menjawab pertanyaan tentang apa manfaat mengetahui karakteristik makhluk hidup.
- 7) Peserta didik menjawab pertanyaan itu secara bergantian.
- 8) Peserta didik mengingat materi pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang manfaat mengetahui karakteristik makhluk hidup.

b. Kegiatan Inti

- 1) Pada kegiatan inti, Peserta didik membaca materi yang diberikan tentang makhluk hidup.
- 2) Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4 Peserta didik. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan teks. Peserta didik menuliskan jawabannya pada buku tugas tentang karakteristik makhluk hidup.
- 3) Salah satu Peserta didik perwakilan kelompok mempresentasikan jawabannya tentang karakteristik makhluk hidup.
- 4) Selanjutnya yaitu tahapan Diskusi kelas. Peserta didik dan peneliti membahas satu-persatu pertanyaan yang ada. Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya tentang karakteristik makhluk hidup.
- 5) Peserta didik membaca teks “karakteristik makhluk hidup.”
- 6) Peserta didik memperhatikan penguatan dari guru tentang ciri-ciri dan karakteristik makhluk hidup..
- 7) Peneliti menampilkan beberapa video tentang karakteristik makhluk hidup di habitatnya
- 8) Peserta didik masih berada dalam kelompok. Peserta didik kembali mengamati gambar video yang diberikan.
- 9) Setiap Peserta didik dalam kelompok membuat pertanyaan berdasarkan video yang diamati
- 10) Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dari teks dan mempersiapkan pertanyaan.

11) Setiap peserta didik menuliskan refleksi tentang kesimpulan mereka tentang karakteristik makhluk hidup.

c. Kegiatan Akhir

1) Peserta didik bersama peneliti melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan.

Peneliti mengajukan beberapa pertanyaan yaitu:

- Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?
- Apa saja nilai-nilai yang telah dipelajari hari ini?

2) Peserta didik bersama peneliti menyimpulkan hasil pembelajaran.

Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

3) Peserta didik menyimak contoh dari karakteristik makhluk hidup yang telah dipelajari.

4) Peserta didik dievaluasi secara spontan dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang karakteristik makhluk hidup.

5) Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang peserta didik.

Treatment Kedua :

Kegiatan treatment kedua berkaitan dengan cara bertahan hidup yang selanjutnya yang dilakukan mencakup beberapa kegiatan yang telah tertera dalam Rencana Pembelajaran, kegiatan yang dimaksud ialah kegiatan awal, inti dan akhir, kegiatan tersebut dilakukan oleh peneliti sebagaimana penjelasan berikut ini:

a. Kegiatan Awal

1) Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan

mengecek kehadiran peserta didik.

- 2) Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang peserta didik.
- 3) Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang cara bertahan hidup makhluk hidup dalam pembelajaran yang akan dilakukan.
- 4) Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang pentingnya sikap disiplin dan tanggung jawab yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.
- 5) Pembiasaan membaca Peserta didik dan peneliti mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan dengan mengarahkan peserta didik untuk membaca beberapa text tentang cara bertahan hidup makhluk hidup.
- 6) Awal pembelajaran, peserta didik menjawab pertanyaan tentang apa manfaat makhluk hidup baik itu hewan?
- 7) Peneliti menulis di papan tulis. Peserta didik kembali lagi menjawab pertanyaan apakah yang kita makan sehari-hari juga berasal dari hewani dan bagaimana sikap kita terhadap makanan yang kita makan sehari-hari.
- 8) Peserta didik menjawab pertanyaan itu secara bergantian.
- 9) Peserta didik mengingat materi pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang manfaat cara bertahan hidup khusus pada hewan.

b. Kegiatan Inti

- 1) Pada kegiatan inti, Peserta didik membaca materi yang diberikan tentang cara bertahan hidup makhluk hidup.
- 2) Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4 Peserta didik. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan

berdasarkan teks. Peserta didik menuliskan jawabannya pada buku tugas tentang cara bertahan hidup makhluk hidup hewan.

- 3) Salah satu Peserta didik perwakilan kelompok mempresentasikan jawabannya tentang cara bertahan hidup makhluk hidup hewan.
- 4) Selanjutnya yaitu tahapan diskusi kelas. Peserta didik dan peneliti membahas satu-persatu pertanyaan yang ada. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya tentang cara bertahan hidup makhluk hidup.
- 5) Peserta didik membaca teks “ciri ciri makhluk hidup”
- 6) Peserta didik memperhatikan penguatan dari cara bertahan hidup makhluk hidup khususnya pada hewan.
- 7) Peneliti menampilkan beberapa video tentang cara bertahan hidup makhluk hidup di habitatnya
- 8) Peserta didik masih berada dalam kelompok. Peserta didik kembali mengamati gambar video yang diberikan.
- 9) Setiap Peserta didik dalam kelompok membuat pertanyaan berdasarkan video yang diamati
- 10) Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dari teks dan mempersiapkan pertanyaan.
- 11) Setiap peserta didik menuliskan refleksi tentang kesimpulan mereka tentang cara bertahan hidup makhluk hidup.

c. Kegiatan Akhir

- 1) Peserta didik bersama peneliti melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan.

- 2) Peserta didik bersama peneliti menyimpulkan hasil pembelajaran. Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.
- 3) Peserta didik menyimak contoh dari cara bertahan hidup makhluk hidup hewan yang telah dipelajari.
- 4) Peserta didik dievaluasi secara spontan dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang cara bertahan hidup makhluk hidup hewan.
- 5) Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang peserta didik.

Treatment Ketiga

Kegiatan treatment ketiga ini merujuk pada materi pendekatan morfologi dan anatomi yang dilakukan mencakup beberapa kegiatan yang telah tertera dalam Rencana Pembelajaran, kegiatan yang dimaksud ialah kegiatan awal, inti dan akhir, kegiatan tersebut dilakukan oleh peneliti sebagaimana penjelasan berikut ini:

a. Kegiatan Awal

- 1) Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- 2) Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang peserta didik.
- 3) Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup dalam pembelajaran yang akan dilakukan.
- 4) Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang pentingnya sikap disiplin dan tanggung jawab yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.
- 5) Pembiasaan membaca Peserta didik dan peneliti mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan dengan

mengarahkan peserta didik untuk membaca beberapa text tentang morfologi dan anatomimahkluk hidup.

- 6) Awal pembelajaran, peserta didik.menjawab pertanyaan tentang apa manfaat makhluk hidup baik itu hewan?
- 7) Peserta didik menjawab pertanyaan itu secara bergantian.
- 8) Peserta didik mengingat materi pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup.

b. Kegiatan Inti

- 1) Pada kegiatan inti, Peserta didik membaca materi yang diberikan tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup.
- 2) Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4 Peserta didik. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan teks. Peserta didik menuliskan jawabannya pada buku tugas tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup hewan.
- 3) Salah satu Peserta didik perwakilan kelompok mempresentasikan jawabannya tentang caramorfologi dan anatomi makhluk hidup hewan.
- 4) Selanjutnya yaitu tahapan diskusi kelas. Peserta didik dan peneliti membahas satu-persatu pertanyaan yang ada. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup.
- 5) Peserta didik membaca teks “morfologi dan anatomi makhluk hidup”
- 6) Peserta didik memperhatikan penguatan morfologi dan anatomi makhluk hidup.

- 7) Peneliti menampilkan beberapa video tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup di habitatnya.
- 8) Peserta didik masih berada dalam kelompok. Peserta didik kembali mengamati gambar video yang diberikan.
- 9) Setiap Peserta didik dalam kelompok membuat pertanyaan berdasarkan video yang diamati
- 10) Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dari teks dan mempersiapkan pertanyaan.
- 11) Setiap peserta didik menuliskan refleksi tentang kesimpulan mereka tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup.

c. Kegiatan Akhir

- 1) Peserta didik bersama peneliti melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Peserta didik bersama peneliti menyimpulkan hasil pembelajaran. Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.
- 3) Peserta didik menyimak contoh dari morfologi dan anatomi makhluk hidup hewan yang telah dipelajari.
- 4) Peserta didik dievaluasi secara spontan dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup hewan.
- 5) Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang peserta didik.

2. Tingkat kemampuan berpikir Kritis peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang

Hasil penelitian selanjutnya yaitu berkaitan dengan kemampuan berfikir kritis siswa sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran *problem based learning*, penilaian yang dilakukan berdasarkan hasil pre dan post test yang diberikan kepada peserta didik.

a. Kemampuan berpikir kritis sebelum penerapan (pre test)

Peneliti terlebih dahulu mengidentifikasi beberapa kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dilakukannya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Terdapat beberapa pertanyaan yang merujuk pada indikator indikator pembelajaran Problem Based Learning.

Berikut di jabarkan hasil test siswa sebelum penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sebagai berikut:

Tabel 4.2 Skor Nilai *Pretest* Peserta Didik Kelas VIII.1 SMPN 2 Batulappa

No	NIS/NISN	Inisial Siswa	Hasil Pre Test
1	21.1054	AD	45,00
2	21.1055	AL	45,00
3	21.1056	GS	60,00
4	21.1057	IM	45,00
5	21.1058	IRW	65,00
6	21.1059	MA	70,00
7	21.1060	MWA	60,00
8	21.1061	MRS	70,00
9	21.1063	RS	70,00
10	21.1067	AKR	60,00
11	21.1068	AU	70,00
12	21.1070	IMH	80,00
13	21.1071	ITN	70,00
14	21.1072	MR	70,00
15	21.1073	NH	60,00
16	21.1075	NS	69,00

Lanjutan Tabel 4.2

No	NIS/NISN	Inisial Siswa	Hasil Pre Test
17	21.1076	NAA	60,00
18	21.1077	TR	75,00
19	21.1102	NA	80,00
20	21.1158	MS	60,00

Sumber Data: Peserta Didik Kelas VIII.1 SMPN 2 Batulappa Tahun 2022

Berdasarkan hasil table pre test diatas, beberapa peserta didik menunjukkan hasil nilai yang bervariasi dengan akumulasi nilai terendah yaitu 45.00 dan nilai tertinggi yaitu 80.00.

Secara spesifik, dapat dijabarkan klasifikasi nilai sebagai berikut:

Tabel 4.3 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik *Pretest*

Kelas	<39		40-55		56-65		66-79		80-100	
	f	%	f	%	F	%	F	%	f	%
VIII B	0	0%	3	15%	7	35%	8	40%	2	10%
Data (N)	20 Students									

Sumber Data : Hasil Olah Peneliti

Akumulasi nilai di atas merupakan akumulasi skor berdasarkan kategori kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum penerapan metode pembelajaran model problem based learning, menunjukkan bahwa:

1. Nilai dengan interval <39 adalah 0 siswa, hal ini menunjukkan tidak ada peserta didik yang mendapatkan nilai <39.
2. Nilai interval 40-55 sebanyak 3 peserta didik dengan presentasi 15% dari 100%.

3. Nilai interval 56-65 sebanyak 7 peserta didik dengan presentasi 35% dari 100%.
4. Nilai interval 66-79 sebanyak 8 peserta didik dengan presentasi 40% dari 100%.
5. Nilai interval 80-100 adalah 2 peserta didik yang presentasi 10% dari 100%.

Data diatas dapat dijelaskan untuk kategori hasil yang diperoleh dari pre tes.

Kategori peserta didik dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 4.4 kategori hasil nilai rata-rata pretest

No	Kelas	Hasil Nilai Pretest			Kategori
		Mean	Maximum	Minimum	
1	VIII 1	64.75	80.00	45.00	Cukup

Sumber Data : Hasil Olah Peneliti

Berdasarkan data di atas, hasil nilai peserta didik dapat dilihat pada kategori hasil nilai rata-rata, data menunjukkan nilai rata-rata sebesar 64,75 yang masuk dalam kategori cukup kritis.

3. Peningkatan kemampuan berpikir Kritis peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang

Setelah melakukan analisis data pada tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik sebelum diterapkannya problem based learning. Peneliti mengidentifikasi beberapa kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah dilakukannya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Terdapat

beberapa pertanyaan yang merujuk pada indikator -indikator pembelajaran *Problem Based Learning*.

Berikut di jabarkan hasil test siswa setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sebagai berikut:

Tabel 4.5 Skor Nilai *Postest* Peserta Didik Kelas VIII.1 SMPN 2 Batulappa

No	NIS/NISN	Inisial Siswa	Hasil Post Test
1	21.1054	AD	80.00
2	21.1055	AL	85.00
3	21.1056	GS	85.00
4	21.1057	IM	90.00
5	21.1058	IRW	80.00
6	21.1059	MA	70.00
7	21.1060	MWA	65.00
8	21.1061	MRS	85.00
9	21.1063	RS	85.00
10	21.1067	AKR	75.00
11	21.1068	AU	85.00
12	21.1070	IMH	80.00
13	21.1071	ITN	85.00
14	21.1072	MR	80.00
15	21.1073	NH	80.00
16	21.1075	NS	85.00
17	21.1076	NAA	75.00
18	21.1077	TR	85.00
19	21.1102	NA	85.00
20	21.1158	MS	75.00

Sumber Data : Hasil Olah Peneliti

Berdasarkan hasil table pre test diatas, beberapa peserta didik menunjukkan hasil nilai yang bervariasi dengan akumulasi nilai terendah yaitu 65.00 dan nilai tertinggi yaitu 90.00.

Secara spesifik, dapat dijabarkan klasifikasi nilai sebagai berikut:

Table 4.6 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik *Postest*

Kelas	<39		40-55		56-65		66-79		80-100	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
VIII B	0	0%	0	0%	1	5%	4	61%	15	75%
Data (N)	20 Students									

Sumber Data : Hasil Olah Peneliti

Berdasarkan nilai Akumulasi di atas merupakan akumulasi skor berdasarkan kategori kemampuan berfikir kritis peserta didik sebelum penerapan metode pembelajaran model *Problem Based Learning*, menunjukkan bahwa:

1. Nilai dengan interval <39 adalah 0 siswa, hal ini menunjukkan tidak ada peserta didik yang mendapatkan nilai <39.
2. Nilai interval 40-55 sebanyak 0 peserta didik dengan presentasi 0% dari 100%.
3. Nilai interval 56-65 sebanyak 1 peserta didik dengan presentasi 5% dari 100%.
4. Nilai interval 66-79 sebanyak 4 peserta didik dengan presentasi 20% dari 100%.
5. Nilai interval 80-100 adalah 15 peserta didik yang presentasi 75% dari 100%.

Data diatas dapat dijelaskan untuk kategori hasil yang diperoleh dari posttes.

Kategori peserta didik dapat dilihat di bawah ini:

Table 4.7 kategori hasil nilai rata-rata *postest*

No	Kelas	Hasil Nilai Pretest			Kategori
		Mean	Maximum	Minimum	
1	VIII 1	80.75	90.00	65.00	Kritis

Sumber Data : Hasil Olah Peneliti

Berdasarkan data di atas, hasil nilai peserta didik dapat dilihat pada kategori hasil nilai rata-rata, data menunjukkan nilai rata-rata sebesar 80.75 yang masuk dalam kategori kritis.

Tabel 4.8 hasil Pretest dan Posttest peserta didik kelas VIII.1

No	NIS/NISN	Inisial Siswa	Hasil Pre Test	Hasil Post Test
1	21.1054	AD	45,00	80.00
2	21.1055	AL	45,00	85.00
3	21.1056	GS	60,00	85.00
4	21.1057	IM	45,00	90.00
5	21.1058	IRW	65,00	80.00
6	21.1059	MA	70,00	70.00
7	21.1060	MWA	60,00	65.00
8	21.1061	MRS	70,00	85.00
9	21.1063	RS	70,00	85.00
10	21.1067	AKR	60,00	75.00
11	21.1068	AU	70,00	85.00
12	21.1070	IMH	80,00	80.00
13	21.1071	ITN	70,00	85.00
14	21.1072	MR	70,00	80.00
15	21.1073	NH	60,00	80.00
16	21.1075	NS	69,00	85.00
17	21.1076	NAA	60,00	75.00
18	21.1077	TR	45,00	85.00
19	21.1102	NA	80,00	85.00
20	21.1158	MS	60,00	75.00

Sumber data : Peserta didik kelas VIII.1

Dari tabel di atas diketahui adanya perbandingan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir peserta didik kelas VIII 1 SMPN 2 Batulappa. Hasil perbandingannya dapat diketahui melalui tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Perbandingan Pretest dan Posttest peserta didik kelas VIII 1

No	NIS/NISN	Inisial Siswa	Hasil Pre Test	Hasil Post Test	Selisih
1	21.1054	AD	45,00	80,00	35,00
2	21.1055	AL	45,00	85,00	40,00
3	21.1056	GS	60,00	85,00	25,00
4	21.1057	IM	80,00	90,00	10,00
5	21.1058	IRW	65,00	80,00	15,00
6	21.1059	MA	45,00	70,00	25,00
7	21.1060	MWA	60,00	65,00	5,00
8	21.1061	MRS	70,00	85,00	15,00
9	21.1063	RS	70,00	85,00	15,00
10	21.1067	AKR	60,00	75,00	15,00
11	21.1068	AU	70,00	85,00	15,00
12	21.1070	IMH	45,00	80,00	35,00
13	21.1071	ITN	70,00	85,00	15,00
14	21.1072	MR	70,00	80,00	10,00
15	21.1073	NH	60,00	80,00	20,00
16	21.1075	NS	69,00	85,00	16,00
17	21.1076	NAA	60,00	75,00	15,00
18	21.1077	TR	70,00	85,00	15,00
19	21.1102	NA	80,00	85,00	5,00
20	21.1158	MS	60,00	75,00	15,00

Sumber Data : Hasil Olah Peneliti

Berdasarkan perbedaan yang didapatkan peneliti antara pretest dan posttest menjelaskan bahwa rata-rata perbedaan nilai yang diperoleh senilai 18 yang artinya bahwa adanya perbandingan nilai pretest dan posttest cukup signifikan oleh sebab itu, bias dikatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berfikir kritis peserta didik setelah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran IPA.

B. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini. Analisis yang digunakan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran problem based learning pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik adalah menggunakan uji t.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Penelitian yang mengidentifikasi data. Uji homogenitas dan uji normalitas dilakukan sebelum melakukan hipotesis. Kedua pengujian tersebut merupakan prasyarat yang harus dilakukan sebelum dilakukan pengujian apakah sebaran data homogen dan sebaran data normal atau tidak.

Table 4.10 Uji Normalitas

	Pre test	Post test
N	20	20
Mean	64.7590	80.7568
NormalParameters ^{a,b} Std.	7,65234	10,33157
Deviation		
Absolute	,183	,199
MostExtreme		
Positive	,117	,101
Differences		
Negative	-,183	-,199
Kolmogorov-SmirnovZ	1,004	1,091
Asymp.Sig. (2-tailed)	,207	,177

SumberData : Hasil data program SPSS 22

Berdasarkan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data nilai sig pre-test

adalah sig = 0,207 dan pada post test adalah sig = 0,177. Artinya nilai sig > 0,05. Kesimpulannya, pre-test dan post test telah berdistribusi normal.

2. Uji-T Independen

Tahap penelitian ini setelah melakukan uji normalitas, peneliti melanjutkan ke tahap uji T independent. Hasilnya di bawah ini:

Tabel 4.11 Uji-T Independen

	Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
	N	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Nilai Asumsi Test	20	,974	,328	2,9	,58	,005	5,766	1,966	1,831
				2,9	,55	,005	5,766	1,966	1,828

Sumber Data : Hasil data program SPSS 22

Hipotesis uji-t adalah jika nilai sig (sig 2.tailed < 0,05 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pre test dan post test. Sebaliknya jika nilai sig (sig 2.tailed) > 0,05 maka dinyatakan ada perbedaan yang signifikan antara dua hasil tes dalam hasil belajar. Tabelnya diketahui bahwa nilai sig (sig 2.tailed) post-test adalah 0,005 > 0,05.

Hasil dari uji-t adalah ditemukan lebih besar dari nilai 0,05. Maka Ha menyatakan bahwa model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan

kemampuan berpikir kritis peserta didik diterima. Diringkaskan, itu menggunakan model pembelajaran problem based learning efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada bagian sebelumnya, beberapa pembahasan berikut merujuk pada hasil penelitian ini:

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis pada pembelajaran IPA SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang

Penerapan model pembelajaran *problem based learning* dilakukan menggunakan pendekatan pembelajaran kelompok yang diberikan kepada peserta didik di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang, dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Beberapa tahapan pembelajaran problem based learning yang dilakukan. Pembelajaran dengan model *problem based learning* terdiri atas 5 tahapan, yaitu: Orientasi masalah: pada tahap ini, peneliti harus menyampaikan tujuan pembelajaran, permasalahan yang akan dibahas aktivitas apa yang dilakukan, dan bagaimana cara guru mengevaluasi pembelajaran. Dalam pemecahan masalah, guru harus bisa memberikan motivasi pada peserta didik agar dapat terlibat secara aktif peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

Tahapan selanjutnya yaitu pengorganisasian belajar; peneliti membantu peserta didik mengorganisir pembelajaran seperti membuat kelompok kecil, mengarahkan membaca masalah dan membuat hipotesis di siswa kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang. Lalu kemudian melakukan penyelidikan mandiri dan kelompok; pada tahap ini peserta didik mengumpulkan informasi sebanyak banyaknya, misalnya melalui eksperimen maupun ide mereka sendiri untuk dapat

menyelesaikan masalah yang juga dilakukan menggunakan pendekatan berkelompok pada peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

Tahapan selanjutnya yaitu mengembangkan dan mempresentasikan hasil informasi yang didapatkan, diolah dan dianalisis sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, sehingga peserta didik mampu memberikan argumen untuk penyelesaian masalah yang dapat disajikan dalam bentuk presentasi, dan lain-lain, hal tersebut dilakukan oleh peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang. Pada bagian akhir dari penerapan model pembelajaran problem based learning tersebut ialah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah; peneliti meminta peserta didik merekonstruksi pemikiran dan aktivitas yang telah dilakukan untuk dievaluasi bersama.

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa pengaruh penerapan model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dapat dilihat dari hasil uji yang memberikan hasil bahwa terdapat peningkatan model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari nilai α , sehingga dapat disimpulkan bahwa pada taraf signifikansi 5%, penerapan model problem based learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Lorin W Anderson menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan berpikir untuk mengelompokkan menjadi beberapa bagian berdasarkan alasan, tingkat korelasi, pembacaan diagram, sebuah perbedaan, fokus, prinsip, fungsi yang berkaitan dengan kondisi kehidupan. indikator dari kemampuan berpikir analitis, yaitu kemampuan membedakan (differentiating), mengorganisasikan (organizing),

dan menghubungkan (attributing). Kemampuan memecahkan masalah telah ditingkatkan.⁴³

Proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti menggunakan pendekatan eksperimen demikian telah peserta didik pada sebuah permasalahan. Cara yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan memberikan penilaian pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Secara umum bahwa penerapan model pembelajaran problem based learning dinilai efektif.

2. Tingkat kemampuan berpikir Kritis peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

Hasil kemampuan berpikir Kritis peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang, hasil penelitian merujuk pada hasil berpikir kritis pre test, yaitu nilai interval 40-55 sebanyak 3 peserta didik dengan presentasi 15% dari 100%, nilai interval 56-65 sebanyak 7 peserta didik dengan presentasi 35% dari 100%, dan nilai interval 66-79 sebanyak 8 peserta didik dengan presentasi 40% dari 100%. Dan nilai interval 80-100 adalah 2 peserta didik yang presentasi 10% dari 100%.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dilakukannya penerapan kegiatan pembelajaran *problem based learning* sangatlah rendah, peserta didik umumnya hanya sebatas menjawab pertanyaan seadanya saja. Hal demikian memberikan bukti bahwa kemampuan dasar peserta didik masih sangat kurang.

Dengan diidentifikasinya kemampuan peserta didik sebelum diterapkannya metode problem based learning memberikan bukti bahwa kemampuan berpikir kritis

⁴³Lorin W Anderson, *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesme* Translated by Agung Prihantoro (Yogyakarta: Pustaka. Pelajar, 2015) h.56

peserta didik perlu untuk ditingkatkan, tidak hanya sebatas dari hasil tulisan test peserta didik namun juga berdasarkan hasil pengamatan penelii langsung.

3. Peningkatan kemampuan berpikir Kritis peserta didik setelah perapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

Hasil penelitian ini terkait dengan berpikir kritis sebelum diterapkannya model pembelajaran *problem based learning*, sedangkan hasil penelitian setelah diterapkan model pembelajaran *problem based learning* yaitu beberapa anak mendapatkan hasil yaitu nilai interval 56-65 sebanyak 1 peserta didik dengan presentasi 5% dari 100%, dan nilai interval 66-79 sebanyak 4 peserta didik dengan presentasi 20% dari 100%, sedangkan nilai interval 80-100 adalah 15 peserta didik yang presentasi 75% dari 100%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis anak setelah diterapkannya model pembelajaran *problem based learning*, berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa Hipotesis uji-t adalah jika nilai sig (sig 2.tailed $< 0,05$ menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pre test dan post test. Sebaliknya jika nilai sig (sig 2.tailed) $> 0,05$ maka dinyatakan ada perbedaan yang signifikan antara dua hasil tes dalam hasil belajar. Tabelnya diketahui bahwa nilai sig (sig 2.tailed) post-test adalah $0,005 > 0,05$. Hasil dari uji-t adalah ditemukan lebih besar dari nilai $0,05$. Maka H_a menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik diterima. Diringkasan, itu menggunakan model pembelajaran *problem based learning* efektif untuk

meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

Hasil uji ini didukung oleh penelitian Hardika yang menyatakan bahwa *problem based learning* berpengaruh terhadap rata-rata nilai keterampilan proses berfikir peserta didik. *Problem based learning* sangat baik untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis peserta didik, karena pembelajaran konvensional kurang mengakomodasi keterampilan proses pembelajaran.⁴⁴

Hasil penelitian serupa juga dikemukakan oleh Saputri bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada proses berpikir kritis anak antara kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* dan kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran khusus.⁴⁵ Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Temuan tersebut juga serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmah. Berdasarkan analisis data mengenai skor capaian kemampuan berpikir kritis peserta didik, dapat diketahui bahwa model pembelajaran PBL memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.⁴⁶ Oleh karena itu, PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, mengajarkan peserta didik menganalisis dan memecahkan masalah nyata, mempersiapkan peserta didik kedepannya.

⁴⁴ Hardika Dwi Utami, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL), (skripsi sarjana: UMM, 2021).

⁴⁵ Utami Saputri, “Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning).” (skripsi sarjana: Universitas Sanda Darma, 2017)

⁴⁶ Rahmah Kumullah, “Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Pembelajaran Talking Stick”, (Jurnal Papeda 2,2, 2020)

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada bagian sebelumnya, penelitian yang berfokus pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang, berikut hasil penelitian:

1. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis peserta didik SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang yaitu dengan pendekatan perumusan pertanyaan, permasalahan, pengujian data serta interpretasi materi ajar yang dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan materi ajar mengklasifikasikan karakteristik makhluk hidup, cara bertahan hidup serta menjelaskan morfologi dan anatomi merujuk pada rencana pembelajaran.
2. Tingkat kemampuan berpikir Kritis peserta didik sebelum perapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu 64,75 pada kategori kemampuan berpikir kritis cukup,
3. Peningkatan kemampuan berpikir Kritis peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* di SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang yaitu 80,75 yaitu pada kategori kiritis. Sedangkan hasil penunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis peserta

didik meningkat setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

B. Saran

Penelitian ini merujuk pada penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang, beberapa saran yaitu:

1. Kepada Guru

Diharapkan agar supaya guru menggunakan media media pembelajaran pada saat mengajarkan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang.

2. Kepada Penelitian lainnya

Penelitian lainnya diharapkan untuk dapat melakukan kajian lebih luas mengenai fokus penelitian lainnya yang terkait dengan meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik.

3. Peneliti

Penelitian ini disarankan untuk lebih mengkaji terkait dengan peningkatan penggunaan model pembelajaran *problem based learning*.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Al Karim

Carin, A. A., & Sun, R. B. *Teaching Science Through Discovery*, Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company, 2013.

Chiappetta, E.L., & Koballa, T.R. *Science Instruction in The Middle and Secondary Schools Developing Fundamental Knowledge and Skills*, USA: Pearson Inc 2010.

Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media, 2014.

Dimiyanti dan Mudjono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006

Duch, B.J., *The Power of Problem-Based Learning*. Sterling: Stylus Publishing, 2011.

Fatade, A. et al. *Effect of Problem Based Learning on Senior Secondary School Students' Achievements in Furth*, Rumania: Babes-Bolyai University, 2013.

Fisher, Alec, *Berfikir Kritis Sebuah Pengantar*, terj. Benyamin Hadinata, Jakarta: Erlangga, 2009

Glaser, Edward, *Berfikir Kritis*, Jakarta: Erlangga, 2018

Harsanto, Radno, *Melatih Anak Berpikir Analitis, Kritis, dan Kreatif*, Jakarta: PT Grasido.2005

Haryanti, Daroji, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk kelas VIII SMP/MTS*, Solo: Global, 2012

Hamnuri. *Strategi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Insan Madani. Jami.2011.

Hendro, Abdul, *Pendekatan IPA II*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2014

Istiyono, Edi, "*Inkuiri Pendekatan Pembelajaran IPA*", Yogyakarta: Jurdik Fisika FMIPA, 2008.

Iqbal, Muhammad, *Tafsir As-Sa'di*, Jakarta: Pustaka Sahifa, 2007.

Johar, Rahmah, et al., *Modul Strategi Belajar Mengajar*, Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006.

Kemendikbud. Materi pelatihan guru implementasikan kurikulum. Jakarta: kemendikbud RI diakses pada tanggal 3 februari 2022.

- Kuantar. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Grafindo Persada. 2008.
- Martono, Nanang, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: PT Raya Grafindo Persada, 2010.
- Margono, S *Metodologi penelitian pendidikan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004).
- Sanjaya, Wina, *strategi pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum*, Jakarta: Kencana, 2004.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2014
- Sujono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers Fani, 2011.
- Suprihatiningrum, Jamil, *Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2003.
- Suprihatin, Siti, *Strategi Pembelajaran*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2003.
- Taufik, M Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, Jakarta : Kencana, 2009.
- Tim Penyusun, *Pedoman Karya Tulis Ilmiah*, (Parepare: IAIN Parepare Press, 2020)
- Yamin, Martinis, *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*, Jakarta: GP Pres Group, 2013

Sumber Jurnal

- Anon, “Undang-Undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dikutip langsung oleh Anon, Salinan Lampiran Permendikbud N0 54 tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan Dasar dan Menengah”, Jakarta: Kemendikbud, (2013)
- Fani Sicelia Dewi, *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Demokratis Pada Mata Pelajaran Ppkn Kelas IV SD Negeri 8 Takengon*. Skripsi Program Studi Pendidikan Dekolah Dasar Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Syiahkuala. 2011)
- Khozimatul Umuroh. “ Implementasi model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kedisiplinan siswa” jurnal PPG SM-3T vol. 25 No. 2
- Asrar, Minhajul. *Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Tema 8 “ Tempat Tinggalku” Siswa Kelas IV MIN Lamjampok, Kec. Ingin Jaya, Kab. Aceh Besar*, (Skripsi Sarjana: Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh. 2013)

Jannah, Misbahul, Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep IPA, vol.2, Nomor 2, 2015)

Sicelia Dewi, Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Demokratis Pada Mata Pelajaran Ppkn Kelas IV SD Negeri 8 Takengon. Skripsi Program Studi Pendidikan Dekolah Dasar Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Syiahkuala.

Shalihah, Nisa, upaya meningkatkan kemampuan afeksi bahasa anak melalui model pembelajaran problem based learning (PBL), (Skripsi Sarjana: UIN Sunan Kalijaga) 2008

Harianti, Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Hasil Belajar IPA, (Skripsi Sarjana, STAIN Palangka Raya) 2022





LAMPIRAN 1.Rencana pelaksanaan pembelajaran**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Batulappa Kabupaten Pinrang

Kelas/Semester : VIII/2

Mata Pelajaran : IPA

Materi Pokok : Klasifikasi Makhluk Hidup

Alokasi Waktu : 9 x 40 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

B. KOMPETENSI DASAR

1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai

wujudimplementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi.

3. Mendeskripsikan konsep tentang makhluk hidup, mendeskripsikan berbagai klasifikasi dan karakteristik makhluk hidup berdasarkan cara bertahan hidup, dan mendeskripsikan klasifikasimahluk hidup berdasarkan ciri morfologi dan anatomi.
4. Membuat laporan hasil diskusi.

C. INDIKATOR

1. Mengklasifikasikan berbagai karakteristik makhluk hidup
2. Mengklasifikasikan mahluk hidup berdasarkan cara bertahan hidup
3. Mengklasifikasikan mahluk hidup berdasarkan ciri morfologi dan anatomi

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan berbagai karakteristik makhluk hidup.
2. Peserta didik dapat menjelaskan tentang klasifikasi mahluk hidup berdasarkan cara bertahan hidup.
3. Peserta didik dapat menjelaskan tentang klasifikasi mahluk hidup berdasarkan ciri-ciri morfologi dan anatomi.

E. MATERI AJAR

Pengertian makhluk hidup

Klasifikasimahluk hidup

Ciri-ciri Makhluk Hidup

1. Bergerak

Ciri ciri makhluk hidup yang pertama, adalah dapat bergerak. Manusia dan hewan dapat bergerak bebas atau berpindah tempat. Untuk bergerak, manusia dan

hewan memerlukan sarana bantu untuk bergerak yang disebut alat gerak. Alat gerak yang digunakan manusia dan hewan berupa kaki yang digunakan untuk berlari, sirip untuk berenang, dan sayap untuk terbang.

2. Makan

Makanan dan air merupakan kebutuhan bagi semua makhluk hidup. Makanan berfungsi untuk menghasilkan energi, pertumbuhan, dan mengganti sel tubuh yang rusak. Sedangkan, air berfungsi sebagai zat pelarut di dalam tubuh.

3. Peka Terhadap Rangsangan

Ciri ciri makhluk hidup berikutnya ialah dapat bereaksi terhadap perubahan yang terjadi di sekitarnya. Reaksi ini timbul jika ada rangsangan dari lingkungan. Rangsangan dapat berupa cahaya, panas, dingin, bau dari gas, sentuhan, gravitasi, rasa, dan lain-lain. Manusia dan hewan menggunakan indra untuk mengenali adanya rangsangan. Misalnya, mata untuk menangkap rangsangan cahaya, telinga untuk menangkap rangsangan getaran suara, hidung untuk menangkap rangsangan bau, kulit untuk menangkap rangsangan berupa sentuhan atau tekanan, dan lidah peka terhadap rasa zat.

4. Bernapas

Bernapas atau respirasi merupakan proses mengambil oksigen dari lingkungan dan mengeluarkan gas karbon dioksida dari tubuh. Oksigen digunakan untuk mengubah zat makanan menjadi energi secara kimiawi. Energi yang dihasilkan digunakan untuk berbagai aktivitas tubuh.

5. Tumbuh

Ciri-ciri makhluk hidup lainnya adalah tumbuh. Semua makhluk hidup mengalami pertumbuhan, mulai dari kecil hingga menjadi besar. Bayi yang kecil waktu baru lahir, akan tumbuh menjadi remaja, dan kemudian dewasa.

Anak hewan yang semula kecil lambat laun tumbuh menjadi besar seperti induknya. Biji yang ditanam akan tumbuh menjadi kecambah dan kemudian menjadi tanaman yang lebih besar.

6. Mengeluarkan Zat Sisa

Saat melakukan aktivitas yang banyak memerlukan gerak tubuh, pasti tubuh Anda berkeringat. Demikian juga saat udara terasa panas, tubuh Anda berkeringat. Sebaliknya, saat udara dingin, Anda lebih sering buang air kecil mengeluarkan urine. Keringat yang mengandung garam mineral dan urine itu merupakan contoh zat sisa yang dikeluarkan oleh makhluk hidup. Ada juga karbon dioksida dan uap air yang dikeluarkan sebagai zat sisa dari proses respirasi. Pengeluaran zat sisa oleh makhluk hidup disebut dengan ekskresi. Ekskresi sangat diperlukan karena zat sisa bersifat racun, sehingga kalau tidak dikeluarkan akan mengganggu kinerja tubuh.

7. Berkembang Biak

Ciri ciri makhluk hidup ialah ia mampu berkembang biak. Semua yang masuk dalam kriteria makhluk hidup dapat berkembang biak. Tujuan dari berkembang biak adalah untuk melestarikan jenisnya. Contohnya seperti, induk kucing yang melahirkan anak kucing. Dari individu berkembang menjadi banyak individu. Itulah yang disebut berkembang biak (reproduksi).

8. Beradaptasi

Apakah Anda pernah memperhatikan saat anjing atau kucing sedang tidur? Saat mereka menggulungkan badannya, itu menandakan apa? Apakah hewan itu menggulungkan badannya pada hari panas? Perhatikan bahwa unta menyimpan lemak sebagai cadangan makanan di punuknya. Kaktus memiliki daun berbentuk duri untuk mengurangi penguapan air di lingkungannya yang panas . Teratai memiliki daun yang lebar untuk mempercepat penguapan air di lingkungannya yang berair. Pohon jati akan menggugurkan daunnya pada musim kemarau untuk mengurangi penguapan.

Makhluk hidup berdasarkan cara bertahan hidup

Setelah mengetahui ciri ciri makhluk hidup dan pengertiannya, selanjutnya akan dijelaskan tentang kebutuhan umum yang diperlukan makhluk hidup untuk bertahan hidup. Karena setiap makhluk hidup memiliki kebutuhan yang berbeda-beda untuk bertahan hidup di lingkungannya.

1. Makanan

Makanan merupakan kebutuhan umum bagi makhluk hidup. Tanpa makanan, makhluk hidup tidak dapat melangsungkan kehidupannya. Hal itu dikarenakan makanan merupakan sumber energi bagi makhluk hidup. Tidak hanya itu, makanan juga berfungsi sebagai energi yang bisa menghasilkan panas sehingga tubuh manusia menjadi hangat. Tubuh hangat pada makhluk hidup berfungsi untuk menandakan jika makhluk hidup tersebut masih hidup sebab jika makhluk hidup memiliki ciri ciri makhluk hidup bertubuh dingin, tandanya makhluk hidup tersebut sudah tidak bernyawa.

Contohnya saja tubuh manusia yang masih hidup dengan manusia yang sudah mati, suhu tubuhnya akan terasa berbeda.

2. Air

Air merupakan sumber kehidupan. Tanpa air makhluk hidup akan mati. Begitupula dengan tumbuhan yang bisa hidup sendiri tanpa hewan dan manusia, tumbuhan tanpa air juga akan mati. Fungsi air di sini untuk membantu tumbuhan dalam melakukan fotosintesis, selain itu untuk mencegah manusia dari efek buruk dehidrasi. Makhluk hidup akan mudah terkena dehidrasi jika cairan di dalam tubuh berkurang.

3. Udara

Udara yang berkualitas juga dibutuhkan oleh makhluk hidup. Fungsi udara untuk makhluk hidup yaitu akan membantu dalam sistem pernafasan manusia. Udara sangat bermanfaat bagi tubuh makhluk hidup, sebab dengan udara yang masuk ke dalam tubuh makhluk hidup peredaran darah pun akan menjadi lancar.

4. Sinar Matahari

Cahaya matahari dibutuhkan oleh semua makhluk hidup. Cahaya matahari dibutuhkan untuk kehidupan tumbuhan dalam pembuatan makanan, menghangatkan tubuh manusia dan memberikan penerangan bagi lingkungan yang ada di sekitar manusia.

5. Tempat Tinggal

Makhluk hidup membutuhkan tempat tinggal, tanpa tempat tinggal makhluk hidup akan merasakan tidak aman dan tidak nyaman.

Tempat tinggal merupakan tempat untuk kembali, tempat untuk berkumpul keluarga dan juga tempat untuk berlindung. Manusia membutuhkan tempat tinggal berupa rumah untuk melindunginya dari panas sinar matahari dan juga hujan.

Sedangkan hewan membutuhkan kandang, dan tumbuhan membutuhkan tanah yang subur sesuai dengan jenis-jenisnya.

mahluk hidup berdasarkan ciri morfologi dan anatomi

Berdasarkan pada ciri-ciri morfologi dan anatomi Ciri-ciri morfologi dapat kita lihat dari bentuk luar tubuh makhluk hidup. Misalnya, bentuk paruh dan bentuk cakar pada hewan serta bentuk pohon dan bentuk bunga pada tumbuhan. Sementara itu, ciri-ciri anatomi dapat kita lihat dari struktur tubuh organisme. Misalnya, ada atau tidaknya sel trakea atau kambium.

F. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi

Model : Problem Based Learning

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Media : Power Point

Alat : Buku dan Polpen

Sumber Belajar :

- Buku Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 2 Batulappa Kabupaten Pinrang

➤ Internet

<https://www.usd.ac.id/fakultas/pendidikan/f113/PLPG2017/Download/materi/ipa/BAB-II -KLASIFIKASI-MAKHLUK-HIDUP.pdf>

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-langkah Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	Guru memberikan salam kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa. Pengondisian siswa Guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran. Apersepsi Guru mengajukan beberapa pertanyaan tentang pre test kepada seluruh siswa yang kemudian disetor kepada guru. Cakupan Materi Makhluk Hidup.Siswa memahami tujuan pembelajaran. Membagi Kelompok Kecil Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok dengan memberikan materi yang harus dibahas atau didiskusikan kepada masing-masing siswa kemudian meminta siswa menunjuk ketua kelompok.	10 menit
Inti	Berdiskusi Siswa melakukan kegiatan diskusi tentang topik atau pembahasan yang diberikan oleh guru. Membuat Laporan Hasil Diskusi Siswa membuat laporan hasil diskusi tentang topik atau pembahasan yang diberikan oleh guru. Mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas	90 menit

	<p>Siswa mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas atau depan kelompok yang lain.</p> <p>Menanya Membimbing siswa atau kelompok lain untuk bertanya kepada kelompok siswa yang bertugas menjelaskan topik atau materi yang diberikan .</p> <p>Mengumpulkan informasi Masing-masing siswa diwajibkan mencatat dan merangkum seluruh hasil diskusi yang telah dipresentasikan.</p>	
Penutup	<p>Guru memberikan post test kepada seluruh siswa Siswa bersama guru menyimpulkan hasil dari diskusi. Guru menutup pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama-sama.</p>	20 menit

Guru Mata Pelajaran IPA

Mahasiswa/Peneliti

Kelas VIII




Fatimah B S.Pd

Rasmini

Pertemuan 1

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Pembelajaran	Waktu
<p style="text-align: center;">P e n d a h u l u a n</p>	<p>Orientasi Siswa Pada Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik. • Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang peserta didik. • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang karakteristik makhluk hidup dalam pembelajaran yang akan dilakukan. • Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang pentingnya sikap disiplin dan tanggung jawab yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. • Pembiasaan membaca Peserta didik dan peneliti mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan dengan mengarahkan peserta didik untuk membaca beberapa text tentang karakteristik makhluk hidup. • Awal pembelajaran, peserta didik menjawab pertanyaan tentang apa manfaat mengetahui karakteristik makhluk hidup. • Peserta didik menjawab pertanyaan itu secara bergantian. • Peserta didik mengingat materi pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang manfaat mengetahui karakteristik makhluk hidup 	<p style="text-align: center;">20 Menit</p>
	<p>Memunculkan Permasalahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada kegia • tan inti, Peserta didik membaca materi yang diberikan tentang makhluk hidup. • Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4 Peserta didik. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan teks. Peserta didik menuliskan jawabannya pada 	<p style="text-align: center;">90 Menit</p>

<p style="text-align: center;">K e g i a t a n</p> <p style="text-align: center;">I n t i</p>	<p>buku tugas tentang karakteristik makhluk hidup.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salah satu Peserta didik perwakilan kelompok mempresentasikan jawabannya tentang karakteristik makhluk hidup. • Selanjutnya yaitu tahapan Diskusi kelas. Peserta didik dan peneliti membahas satu-persatu pertanyaan yang ada. Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya tentang karakteristik makhluk hidup. <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membaca teks “karakteristik makhluk hidup.” • Peserta didik memperhatikan penguatan dari guru tentang ciri-ciri dan karakteristik makhluk hidup.. • Peneliti menampilkan beberapa video tentang karakteristik makhluk hidup di habitatnya • Peserta didik masih berada dalam kelompok. Peserta didik kembali mengamati gambar video yang diberikan. • Setiap Peserta didik dalam kelompok membuat pertanyaan berdasarkan video yang diamati <p>Merumuskan Jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dari teks dan mempersiapkan pertanyaan. • Setiap peserta didik menuliskan refleksi tentang kesimpulan mereka tentang karakteristik makhluk hidup. 	
<p style="text-align: center;">K e g i a t a</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik bersama peneliti melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan. • Peneliti mengajukan beberapa pertanyaan yaitu: • Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? • Apa saja nilai-nilai yang telah dipelajari hari ini? 	<p>20 Menit</p>

n A k h i r	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik bersama peneliti menyimpulkan hasil pembelajaran. Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. ▪ Peserta didik menyimak contoh dari karakteristik makhluk hidup yang telah dipelajari. ▪ Peserta didik dievaluasi secara spontan dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang karakteristik makhluk hidup. ▪ Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. 	
--------------------------------	--	--

Pertemuan 2

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Pembelajaran	Waktu
P e n d a h u l u a n	<p>Orientasi Siswa Pada Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik. • Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang peserta didik. • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang cara bertahan hidup makhluk hidup dalam pembelajaran yang akan dilakukan. • Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang pentingnya sikap disiplin dan tanggung jawab yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. • Pembiasaan membaca Peserta didik dan peneliti mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan dengan mengarahkan peserta didik untuk membaca beberapa text tentang cara bertahan hidup makhluk hidup. • Awal pembelajaran, peserta didik menjawab pertanyaan tentang apa manfaat makhluk hidup baik itu ? • Peneliti menulis di papan tulis. Peserta didik 	20 Menit

	<p>kembali lagi menjawab pertanyaan apakah yang kita makan sehari-hari juga berasal dari hewani dan bagaimana sikap kita terhadap makanan yang kita makan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab pertanyaan itu secara bergantian. • Peserta didik mengingat materi pada pertemuan sebelumnya . 	
<p style="text-align: center;">K e g i a t a n</p> <p style="text-align: center;">I n t i</p>	<p>Memunculkan Permasalahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada kegiatan inti, Peserta didik membaca materi yang diberikan tentang cara bertahan hidup makhluk hidup. • Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4 Peserta didik. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan teks. Peserta didik menuliskan jawabannya pada buku tugas tentang cara bertahan hidup makhluk hidup hewan. • Salah satu Peserta didik perwakilan kelompok mempresentasikan jawabannya tentang cara bertahan hidup makhluk hidup hewan. • Selanjutnya yaitu tahapan diskusi kelas. Peserta didik dan peneliti membahas satu-persatu pertanyaan yang ada. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya tentang cara bertahan hidup makhluk hidup. <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membaca teks “ciri ciri makhluk hidup” • Peserta didik memperhatikan penguatan dari cara bertahan hidup makhluk hidup khususnya pada hewan. • Peneliti menampilkan beberapa video tentang cara bertahan hidup makhluk hidup di habitatnya • Peserta didik masih berada dalam kelompok. Peserta didik kembali mengamati gambar video yang diberikan. • Setiap Peserta didik dalam kelompok 	<p style="text-align: center;">90 Menit</p>

	<p>membuat pertanyaan berdasarkan vidio yang diamati</p> <p>Merumuskan Jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dari teks dan mempersiapkan pertanyaan. • Setiap peserta didik menuliskan refleksi tentang kesimpulan mereka tentang cara bertahan hidup makhluk hidup. 	
<p>K e g i a t a n</p> <p>A k h i r</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersama peneliti melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan. • Peserta didik bersama peneliti menyimpulkan hasil pembelajaran. Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. • Peserta didik menyimak contoh dari cara bertahan hidup makhluk hidup hewan yang telah dipelajari. • Peserta didik dievaluasi secara spontan dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang cara bertahan hidup makhluk hidup hewan. • Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. 	<p>20 Menit</p>

Pertemuan 3

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Pembelajaran	Waktu
	<p>Orientasi Siswa Pada Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelas dibuka dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik. • Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang peserta didik. 	

P e n d a h u l u a n	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup dalam pembelajaran yang akan dilakukan. • Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang pentingnya sikap disiplin dan tanggung jawab yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. • Pembiasaan membaca Peserta didik dan peneliti mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan dengan mengarahkan peserta didik untuk membaca beberapa text tentang morfologi dan anatomimahkluk hidup. • Awal pembelajaran, peserta didik menjawab pertanyaan tentang apa manfaat makhluk hidup baik itu hewan? • Peserta didik menjawab pertanyaan itu secara bergantian. • Peserta didik mengingat materi pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup. 	
K e g i a t	<p>Memunculkan Permasalahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada kegiatan inti, Peserta didik membaca materi yang diberikan tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup. • Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4 Peserta didik. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan teks. Peserta didik menuliskan jawabannya pada buku tugas tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup hewan. • Salah satu Peserta didik perwakilan kelompok mempresentasikan jawabannya tentang caramorfologi dan anatomi makhluk hidup hewan. • Selanjutnya yaitu tahapan diskusi kelas. Peserta didik dan peneliti membahas satu-persatu pertanyaan yang ada. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan 	

<p>a n</p> <p>I n t i</p>	<p>pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup.</p> <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membaca teks “morfologi dan anatomi makhluk hidup” • Peserta didik memperhatikan penguatan morfologi dan anatomi makhluk hidup. • Peneliti menampilkan beberapa video tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup di habitatnya. • Peserta didik masih berada dalam kelompok. Peserta didik kembali mengamati gambar video yang diberikan. • Setiap Peserta didik dalam kelompok membuat pertanyaan berdasarkan video yang diamati <p>Merumuskan Jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dari teks dan mempersiapkan pertanyaan. • Setiap peserta didik menuliskan refleksi tentang kesimpulan mereka tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup. 	
<p>K e g i a t a n</p> <p>A k h i r</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersama peneliti melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan. • Peserta didik bersama peneliti menyimpulkan hasil pembelajaran. Peserta didik menyimak penjelasan peneliti tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. • Peserta didik menyimak contoh dari morfologi dan anatomi makhluk hidup hewan yang telah dipelajari. • Peserta didik dievaluasi secara spontan dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang morfologi dan anatomi makhluk hidup hewan. • Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. 	

LAMPIRAN 2. Instrumen Tes

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH
	Jln. Amal Bakti No. 8 Soreang, Kota Parepare 91132 Telepon (0421) 21307, Fax. (0421) 24404 PO Box909 Parepare 91100,website: www.iainpare.ac.id , email: mail@iainpare.ac.id
VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI	

NAMA MAHASISWA : Rasmini
NIM : 18.84206.004
FAKULTAS/PRODI : TARBIYAH/PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS
JUDUL : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING PADA MATA
PELAJARAN IPA DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS
VIII SMPN 2 BATULAPPA KABUPATEN
PINRANG.

Instrument Penelitian

Petunjuk:

- a. Berdoalah terlebih dahulu.
 - b. Kerjakan dan tulislah Nama dan Kelas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 - c. Bacalah soal dengan teliti.
 - d. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
1. Mengapa setiap makhluk hidup memiliki cara tersendiri untuk bertahan hidup sesuai dengan kemampuannya?

2. Mengapa makhluk hidup harus berpindah tempat untuk tetap bertahan hidup, baik itu hewan berkelompok maupun hewan yang hidup secara individu?
3. Jika unta sebagai makhluk hidup gurun pasir dapat bertahan tanpa ketersediaan air minum, apakah hewan lain yang bukan termasuk kategori hewan gurun dapat melakukannya?
4. Benda-benda disekitar kita sangat bervariasi dan berbeda-beda. Benda-benda disekitar kita dapat kita kenali atau diidentifikasi berdasarkan ciri-ciri antara lain; Bentuk, ukuran, warna dan bahan penyusunnya. Meja, batu dan sepeda merupakan contoh benda yang disebutkan. Silahkan Identifikasi benda-benda tersebut?
5. Kalau kalian mengamati mobil mainan, tampak mobil tersebut dapat bergerak, memerlukan baterai sebagai energi, tetapi mobil itu bukanlah makhluk hidup. Benarkan pernyataan tersebut dan jelaskan sesuai dengan ciri-ciri makhluk hidup?
6. Lebah dan bunga saling memberikan pertolongan untuk berkembang biak, apakah hal tersebut merupakan ciri-ciri makhluk hidup yang saling bergantung dengan makhluk lainnya?
7. Andi mengamati rumah rayap yang ada ditumpukan kayu lapuk dekat rumahnya, andi mengamati bahwa rumah rayap semakin hari semakin besar, apakah rumah rayap termasuk makhluk hidup?

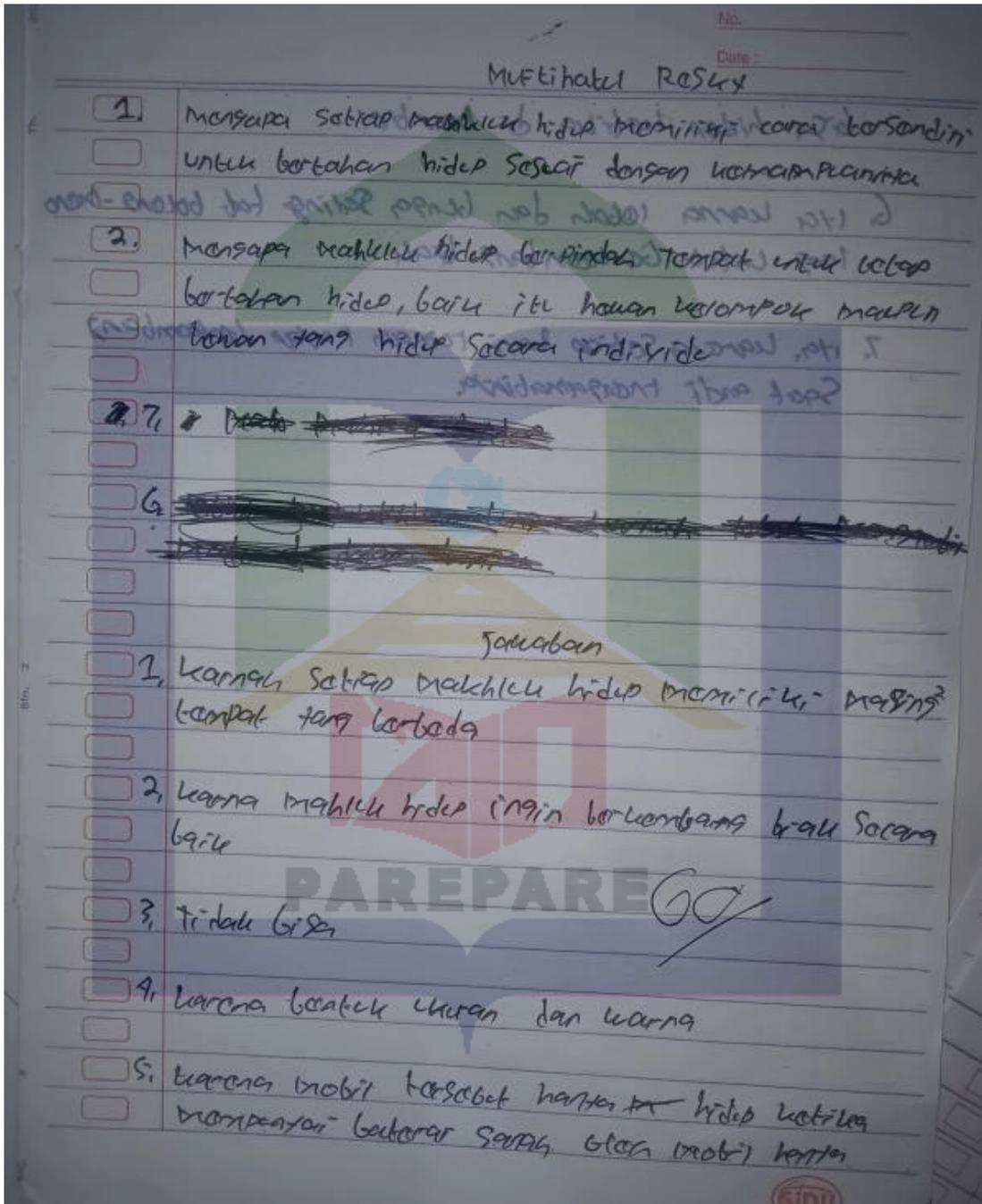
LAMPIRAN 3. Kunci Jawaban Soal IPA

No.	Penyelesaian
1	<p>Karena setiap makhluk memiliki karakteristik dari caranya bertahan hidup, setiap jenis makhluk hidup akan bertahan sesuai dengan kekuatannya sendiri, jika makhluk hidup tidak mampu bertahan sesuai dengan karakternya sendiri maka mereka akan punah baik itu karena adanya faktor persaingan makhluk hidup lainnya maupun dikarenakan kurangnya sumber makanan dalam lingkungannya.</p>
2	<p>Karena hewan akan mengalami pengurangan sumber daya alam yang mengakibatkan kurangnya asupan makanan mereka, disisi lain, perpindahan dilakukan untuk mendapatkan beberapa persediaan makanan dalam jangka panjang untuk keberlangsungan hidupnya, hewan individual akan berpindah tempat lebih sering dibanding dengan hewan berkelompok.</p>
3	<p>Tidak dapat, hewan gurun pasir memiliki kelebihan mampu untuk menampung dan bertahan hidup diwilayah gurun pasir tanpa ketersediaan air minum, daya tampung air minum tersebut menjadi karakteristik dari Unta dalam bertahan hidup.</p>
4	<p>Identifikasi benda sekitar dapat di evaluasi berdasarkan ketepatan cara identifikasinya, kriteria identifikasi ciri ciri berdasarkan kesesuaian dan frekuensi banyaknya ciri ciri yang dapat dijabarkan oleh anak.</p>
5	<p>Bukan, mobil ialah benda mati yang digerakkan menggunakan tambahan tenaga berupa baterai, walaupun ciri dari makhluk hidup ialah dapat bergerak, namun bergerak yang dimaksudkan ialah gerak yang ditimbulkan oleh kemampuan sendiri.</p>
6	<p>Betul, salah satu dari ciri makhluk hidup ialah bergantung pada makhluk</p>

	lainnya.
7	Rumah rayap tersebut disebut tidak hidup. Bertambah besarnya rumah rayap akibat dari aktivitas rayap yang hidup di dalamnya yang selalu menumpuk material pembangun rumah rayap sehingga rumah rayap tersebut semakin besar.



LAMPIRAN 4. Hasil Belajar Pretest



No.:

Date:

Nama: REIHANIS
 Kelas: VIII.1 : 8.1
 Mapel: IPA

mengapa

- 1 Karena: menugila memiliki kemampuan sendiri
- 2 Karena: ~~tanpa~~ takut ditaruh manusia
- 3 Tdk: karena di gurun pasir tdk ada air
- 4 Meja: di pake belajar
kursi: di pake duduk
- 5 iya: mobil memakai baterai
- 6 iya: karna lebih baik madu dan bunga akan subur sesuda di ambil madunya
- 7 tdk: karna Rumah Rayap tdk bisa bergerak

PAREPARE

No. _____ Date: _____

Nama = Nur.aisyah
 kelas = VIII.1

"Jawaban"

1. (karena setiap makhluk hidup memiliki masing-masing tempat)
2. (karena makhluk hidup ingin berkembang biak)
3. (tidak bisa)
4. (karena bentuk ukuran dan warna)
5. (karena mobil tersebut hanya hidup (aktif) mempunyai baterai sudah - atau mobil hanya bisa hidup (aktif) di kontrol)
6. (ya, karena labai dan bunga saling menguntungkan)
7. (ya karena satwa hari ini sudah sangat berkembang saat ini dan mengahabinya)

ISLAMIC INSTITUTE PAREPARE

"Baris Hijaunya Nyaman dimata"

LAMPIRAN 5. Hasil Belajar Posttest

Nama: Muffihatul Rescky
NIS = 8.1

1. ~~1. (karena semua makhluk hidup masing-masing memiliki cara untuk hidup dan sendirinya)~~

2. (karena makhluk hidup harus berpindah tempat untuk berkembang) (bapak)

3. (tidak dapat karena hewan gurun pasir memiliki kelebihan tersendiri yaitu mampu untuk menahan dan bertahan hidup di wilayah gurun pasir tanpa ketersediaan air minum)

4. Mosa: berwarna coklat, kokoh, punya kaki, tebal
Batu: keras, berat, berwarna kehitaman
Sepeda: memutar roda, memutar tancu, ten, ban

5. Bukan, karena bibit adalah benda yang mati

6. Iya, karena salah satu dari ciri-ciri makhluk hidup ialah bersenteng pada makhluk hidup lainnya

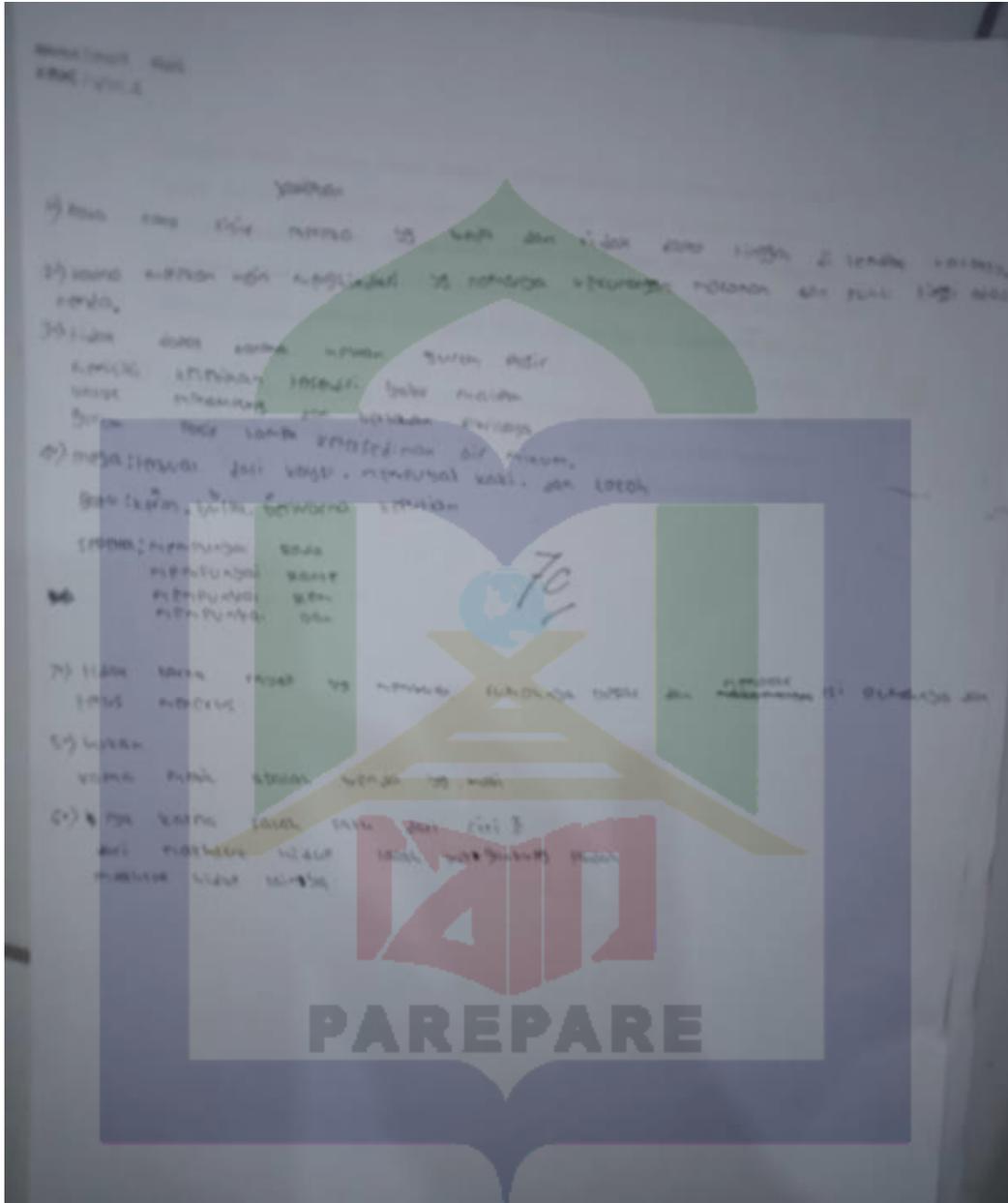
7. Iya, karena rumah terlap juga seperti makhluk hidup

"Jawaban" (Aisyah Nurma Ramadhani) (KLS. 8.1)

1. Karena, Setiap makhluk hidup harus menyesuaikan dirinya di lingkungannya yang sesuai dengan kemampuannya agar bisa bertahan untuk hidup.
2. Jika makhluk hidup tidak berpindah tempat untuk bertahan hidup, maka mereka akan mati, apalagi jika tempat / lingkungannya terancam dan di rusak oleh manusia.
3. Tidak, karena rumah rayap tersebut berada di tumpukan kayu, atau rumah rayap berada di pohon dan kayu atau pohon tersebut yang tumbuh semakin besar, jadi rumah rayap tersebut juga semakin besar.
4. Tidak dapat, karena hewan gurun pasir memiliki kelebihan tersendiri yaitu mampu untuk menampung dan bertahan hidup di wilayah gurun pasir tanpa ketersediaan air.
4. - Meja: Berwarna coklat, berukuran berbentuk persegi panjang, terbuat dari kayu
: Mempunyai kaki, laci, dan tempat untuk kaki.
- Batu: Berwarna putih, keras, bentuk bulat.
- Sepeda: Mempunyai roda, tempat duduk, rantai, mempunyai ban, rem.
5. Bukan, karena mobil benda mati.
6. Iya, karena salah satu dari ciri-ciri makhluk hidup ialah bergantung pada makhluk hidup lain.

75

PAREPARE



LAMPIRAN 6. Absensi peserta didik kelas VIII.1 SMPN 2 Batulappa

No.	Nama	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4	Pertemuan 5
1	Ahmad Dani	√	√	√	√	√
2	Aidil	√	√	√	√	√
3	Galang Saputra	√	√	√	√	√
4	Ilham	√	√	√	√	√
5	Irwan	√	√	√	√	√
6	Muhammad Aidil	√	a	√	√	√
7	Muh Wahyu Azikri	√	√	√	a	√
8	Muh. Reihan Saputra	√	√	√	√	√
9	Rahmat Sahrul	√	√	√	√	√
10	Aisyah Kurma Ramadhani	√	√	√	√	√
11	Alia Umaera	√	√	√	√	√
12	Imelisah	√	a	√	√	√
13	Intan	√	√	√	√	√
14	Muftihatul Resky	√	√	√	√	√
15	Nuraisyah	√	√	√	√	√
16	Nur Saliana	√	√	√	√	√
17	Nurul Alma Aida	√	√	√	√	√
18	Tiara	√	√	√	√	√
19	Nurahel Amanda	√	√	√	√	√
20	Meisa	√	√	√	√	√

LAMPIRAN 7. Lembar Validasi Soal Tes

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN IPA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII SMPN 2 BATULAPPA KABUPATEN PINRANG

Petunjuk pengisian :

1. Lembar penilaian ini dimasukkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator ahli mengenai kualitas soal pretest-postest yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Lembar ini terdiri dari aspek
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menuliskan angka 1-5 pada kolom nomor soal sesuai dengan rubric penilaian sebagai berikut:
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup Baik
 2 = Kurang Baik
 1 = Tidak Baik
4. Mohon untuk Bapak/Ibu dapat memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penelitian ini.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penelitian ini, peneliti ucapkan terima kasih.

Aspek	Pernyataan	Nomor Soal				
		1	2	3	4	5
Materi	1. Butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai			✓		
	2. Kebenaran isi (fakta, konsep dan teori)				✓	
	3. Bahasa pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓		
	4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tingkat kelas				✓	

Konstruksi	1. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat Tanya atau perintah					✓	
	2. Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓	
	3. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal						✓
Bahasa	1. Rumusan kalimat soal komunikatif					✓	
	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku						✓
	3. Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran pada ganda atau salah pengertian					✓	
	4. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku baku/tabu.						✓

kritik dan saran

Soal instrumen tes layak digunakan

Kesimpulan umum

Berdasarkan serangkaian penilaian yang telah dilakukan, maka soal pretest- posttest dinyatakan :

✓	Dapat digunakan tanpa revisi
	Dapat digunakan dengan revisi

Batulappa, 8 September 2022

Validator,-

Fatimah B.S.P.

PAREPARE

LAMPIRAN 8. Surat Izin Melaksanakan Penelitian dari IAIN Parepare

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBİYAH
Alamat : Jl. Amal Bakti No. 08 Soreang Parepare 91132 ☎ 0421) 21307 Fax.24404
PO Box 909 Parepare 91100, website: www.iainpare.ac.id, email: mail@iainpare.ac.id

Nomor : B.3013/In.39.5.1/PP.00.9/08/2022
Lampiran : 1 Bundel Proposal Penelitian
Hal : Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian

Yth. Bupati Pinrang
C.q. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
di,-
Kab. Pinrang

Assalamu Alaikum Wr. Wb.
Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Parepare :

Nama : Rasmimi
Tempat/ Tgl. Lahir : Baruppu, 22 Juni 2000
NIM : 18.84206.004
Fakultas/ Program Studi : Tarbiyah / Tadris IPA
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Baruppu, Dusun Bamba Loka, Desa Kaseralau,
Kec. Batulappa, Kab. Pinrang

Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah Kab. Pinrang dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang”**. Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada bulan Agustus sampai bulan September Tahun 2022.

Demikian permohonan ini disampaikan atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Parepare, 16 Agustus 2022
Wakil Dekan I,


LAMPIRAN 9. Surat Izin Penelitian dari Pemerintah



PEMERINTAH KABUPATEN PINRANG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU UNIT PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Jend. Sukawati Nomor 40. Telp/Fax : (0421)921695 Pinrang 91212

KEPUTUSAN KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KABUPATEN PINRANG
Nomor : 503/0016/PENELITIAN/DPMPTSP/09/2022

Tentang

REKOMENDASI PENELITIAN

Menimbang : bahwa berdasarkan penelitian terhadap permohonan yang diterima tanggal 22-08-2022 atas nama RASMINI, dianggap telah memenuhi syarat-syarat yang diperlukan sehingga dapat diberikan Rekomendasi Penelitian.

- Mengingat :
1. Undang – Undang Nomor 29 Tahun 1959;
 2. Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2002;
 3. Undang – Undang Nomor 25 Tahun 2007;
 4. Undang – Undang Nomor 25 Tahun 2009;
 5. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 2014;
 6. Peraturan Presiden RI Nomor 97 Tahun 2014;
 7. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014;
 8. Peraturan Bupati Pinrang Nomor 48 Tahun 2016; dan
 9. Peraturan Bupati Pinrang Nomor 38 Tahun 2019.
- Memperhatikan :
1. Rekomendasi Tim Teknis PTSP : 0016/R/T.Teknis/DPMPTSP/09/2022, Tanggal : 01-09-2022
 2. Berita Acara Pemeriksaan (BAP) Nomor : 0016/BAP/PENELITIAN/DPMPTSP/09/2022, Tanggal : 01-09-2022

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
- KESATU** : Memberikan Rekomendasi Penelitian kepada :
1. Nama Lembaga : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE
 2. Alamat Lembaga : JL. AMAL BAKTI NO. 8 SOREANG, PAREPARE
 3. Nama Peneliti : RASMINI
 4. Judul Penelitian : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN IPA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII SMPN 2 BATULAPPA KABUPATEN PINRANG
 5. Jangka waktu Penelitian : 1 Bulan
 6. Sasaran/target Penelitian : SISWA KELAS VIII SMPN 2 BATULAPPA
 7. Lokasi Penelitian : Kecamatan Batulappa
- KEDUA** : Rekomendasi Penelitian ini berlaku selama 6 (enam) bulan atau paling lambat tanggal 01-03-2023.
- KETIGA** : Peneliti wajib mentaati dan melakukan ketentuan dalam Rekomendasi Penelitian ini serta wajib memberikan laporan hasil penelitian kepada Pemerintah Kabupaten Pinrang melalui Unit PTSP selambat-lambatnya 6 (enam) bulan setelah penelitian dilaksanakan.
- KEEMPAT** : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan, apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan, dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Pinrang
Pada Tanggal 01 September 2022

Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP



LAMPIRAN 10. Surat Keterangan Selesai Meneliti

**PEMERINTAH KABUPATEN PINRANG**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SMP NEGERI 2 BATULAPPA
Jl. Puang Sulebatang Kec. Batulappa Kab. Pinrang Kode Pos 91253

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.3/ 123 /SMP. 072/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah UPT SMPN 2 Batulappa Kab. Pinrang :

Nama : **NASARULLAH, S.Pd, M.Pd**

NIP : 19670916 199103 1 011

Pangkat / Gol Ruang : Pembina, IV/b

Jabatan : Kepala Sekolah UPT SMPN 2 Batulappa Kab. Pinrang

Menyatakan bahwa penelitian yang dilaksanakan oleh mahasiswa dari INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE

Nama : RASMINI

Tempat/Tgl Lahir : Baruppu, 22 Juni 2000

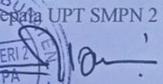
Alamat : Baruppu, Desa Kaseralau

NIM : 18.84206.004

Jurusan : Tadris IPA

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian yang berlangsung dari tanggal 01 September s/d 01 Oktober 2022 dengan judul skripsi **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN IPA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII UPT SMPN 2 BATULAPPA”** telah selesai dengan baik dengan pelaksanaan yang baik pula.

Demikian surat keterangan penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebaik-baiknya.

Batulappa, 12 Oktober 2022
Kepala UPT SMPN 2 Batulappa

NASARULLAH, S.Pd, M.Pd
NIP. 19670916 199103 1 011



LAMPIRAN 11. Dokumentasi Pada Saat Penelitian







BIODATA PENULIS



Rasmini, lahir di Baruppu pada tanggal 22 juni 2000, yang akrab dipanggil Rasmi. Merupakan anak ke empat dari tujuh bersaudara, dari pasangan Bapak Jaro dan Ibu Cana yang telah membesarkan, mendidik, membimbing serta memotivasi sejak kecil sampai sekarang.

Penulis menempuh pendidikan formal pertama kali di SDN Impres Baruppu 2006, selanjutnya pada tahun 2012. penulis menempuh pendidikan di SMP Negeri 3 Batulappa, selanjutnya pada tahun 2015 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Enrekang. Setelah menyelesaikan pendidikan di SMA pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi yaitu IAIN Parepare pada Fakultas Tarbiyah dengan Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam dan menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) Di IAIN Parepare dengan mengajukan Skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa kelas VIII SMPN 2 Batulappa Kabupaten Pinrang