

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK  
MELALUI PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*  
PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI KELAS X  
MAN 1 KERINCI**

**SKRIPSI**

**INSTITUT A**  **NEGERI**  
**K E R I N C I**

**YULIA GUSTINA  
NIM: 1610204075**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
2021 M/1440 H**



**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK  
MELALUI PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*  
PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI KELAS X  
MAN 1 KERINCI**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) Ilmu Biologi

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**

**DISUSUN OLEH :**  
**YULIA GUSTINA**  
**NIM: 1610204075**

**K E R I N C I**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
2021 M/1440 H**



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
(IAIN) KERINCI**

Jalan Pelita IV Sungai Penuh, Telp.(0748) 21065 , Fax. 0748-22114, Kode Pos .37112  
**KERINCI**

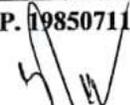
**PENGESAHAN**

Skripsi oleh Yulia Gustina Nim. 1610204075 dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Model Project Based Learning Pada pembelajaran Biologi di Kelas X MAN 1 Kerinci” telah diuji dan dipertahankan pada hari Selasa tanggal 2 September 2021.

Dewan Penguji

  
Emayulia Sastria, M.Pd  
NIP. 19850711 200912 2 005

Ketua Sidang

  
Drs. Darsi, M.Pdi  
NIP. 19660209 200003 1 005

Penguji I

  
Tri Saslina, M.Pd  
NIDN. 2012058602

Penguji II

  
Dr. Hasrinal, M.Pd  
NIP. 19680527 199803 1 001

Pembimbing I

  
Seprianto, M.Pd  
NIDN. 2006078801

Pembimbing II

Mengesahkan  
Dekan

  
Dr. Hadi Candra, M.Pd  
NIP. 19730605 199903 1 004

Mengetahui  
Ketua Jurusan

  
Emayulia Sastria, M.Pd  
NIP. 19850711 200912 2 005

Dr. HASRINAL, M.Pd

Sungai penuh,

2021

SEPRIANTO, M.Pd

Kepada Yth :

DOSEN INSTITUT AGAMA ISLAM  
NEGERI KERINCI

Bapak dekan fakultas  
tarbiyah dan ilmu keguruan

di-

Sungai penuh

**AGENDA**

NOMOR : 215

TANGGAL : 20/08/2021

PARAF : H

NOTA DINAS

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

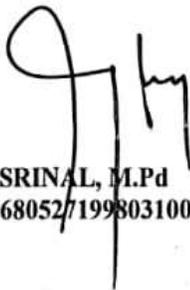
Dengan hormat, setelah membaca dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara YULIA GUSTINA, dengan NIM. 1610204075 yang berjudul : **PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK MELALUI PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI KELAS X MAN 1 KERINCI**, dapat diajukan untuk dimunaqasahkan guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci.

Maka dengan ini kami ajukan skripsi tersebut, kiranya dapat diterima dengan baik. Demikianlah, semoga bermanfaat bagi kepentingan agama, nusa dan bangsa.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. HASRINAL, M.Pd  
NIP. 196805271998031001



SEPRIANTO, M.Pd  
NIDN. 2006078801

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : YULIA GUSTINA  
NIM : 1610204075  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris Biologi  
Alamat : Sebukar, Tanah Cogok

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul : **“PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MELALUI PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI KELAS X MAN 1 KERINCI”** adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri,kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya .

Kerinci, 2021

Yang Menyatakan



YULIA GUSTINA

NIM. 1610204075

## PERSEMBAHAN DAN MOTTO

### PERSEMBAHAN

Rasa sukurku atas kebaikanmu yang tidak pernah putus kepadaku yaa Rabb.

Telah Engkau mampukan aku sampai pada tahap ini.

Pertama karya yang aku tulis ini kupersembahkan untuk ayahanda dan ibunda tercinta.

Terima kasih ayah dan ibu atas ketulusanmu kepadaku. Ayah dan Ibu adalah pemilik kadar sabar yang tinggi, membukakan pintu maaf yang luas atas salah dan khilafku selama ini. Semoga karyaku ini dapat memberikan kebahagiaan, dan kebanggaan kepada ayah yang telah bersusah payah dalam membesarkanku, dan ibu yang merawatku dengan kelembutan kasih sayang.

Selanjutnya karya yang aku tulis ini kupersembahkan untuk suami dan anaku tercinta.

Terimakasih suamiku yang telah setia, dan memberikan penguatan kepadaku dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih anakku yang telah menjadi dorongan tersendiri bagiku, sehingga aku termotivasi untuk segera menyelesaikan karya ini.

Semoga karya ini dapat bermanfaat untuk banyak orang. Aamiin

### MOTTO

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

إِنَّ اللَّهَ يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ وَيُغَيِّرُ مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya : Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. (Al-Qur'an Surat Ar-Ra'd : 11)

## ABSTRAK

### **YULIA GUSTINA : Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Biologi Di Kelas X MAN 1 Kerinci**

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa proses pembelajaran di MAN 1 Kerinci telah berjalan dengan baik, namun masih terdapat beberapa kelas yang memiliki nilai rata-rata di bawah standar kriteria ketuntasan minimal yaitu 75. Hal ini di akibatkan oleh rendahnya kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah, sehingga peserta didik kesulitan dalam memperoleh pengetahuan baru. Hal mendasar dari permasalahan ini adalah rendahnya skor yang dicapai peserta didik kelas kelas X<sub>MIA2</sub> pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif rata-rata kecil dari 60%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan model *project based learning* dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran biologi, peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran biologi melalui *project based learning*, dan seberapa besar perbandingan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebelum dan setelah menerapkan pembelajaran *project based learning*.

Metode penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen tipe *Control Group Pretest-Postest Design* yaitu sebelum perlakuan diberikan terlebih dahulu sampel diberi *pretest* (tes awal) dan diakhir pembelajaran sampel diberi *posttest* (tes akhir). Desain ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam proses pembelajaran biologi setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning*.

Hasil penelitian ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada setiap indikatornya dari kondisi awal ke kondisi akhir. Pada pertemuan pertama nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik hanya 59 dengan kategori tidak kreatif, kemudian diterapkan model *project based learning* sehingga meningkat mencapai nilai rata-rata 65,2, pada pertemuan kedua meningkat mencapai nilai rata-rata 73,6, pada pertemuan ketiga meningkat mencapai nilai rata-rata 78,7, dan pada pertemuan terakhir mencapai nilai rata-rata 88,5 dengan kategori sangat kreatif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Project Based Learning* dalam pembelajaran, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

**KATA KUNCI** : Biologi, Kemampuan Berpikir Kreatif, MAN 1 Kerinci, Model *Project Based Learning*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang melimpahkan rahmat, kasih, dan karunianya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Biologi Di Kelas X MAN 1 Kerinci”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Tadris Biologi IAIN Kerinci.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah banyak mendapat bantuan, motivasi, bimbingan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. H. Asa'ari, M.Ag sebagai Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci
2. Bapak Dr. Ahmad Jamin, S.Ag, S.IP, M.Ag sebagai Wakil Rektor I, Bapak Dr. Jafar Ahmad, S.Ag, M.Si sebagai Wakil Rektor II, dan Bapak Dr. Halil Khusairim M.Ag sebagai Wakil Rektor III
3. Bapak Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keuruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci
4. Ketua Jurusan Tadris Biologi ibu Emayulia Sastria, M.Pd Dan Sekretaris Jurusan Dharma Ferry, M.Pd Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci
5. Bapak Dr. Hasrinal, M.Pd selaku pembimbing I dan bapak Seprianto, M.Pd selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan kesibukannya untuk membimbing dan memberi arahan pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

6. Bapak dan ibu dosen program studi Tadris Biologi IAIN Kerinci yang telah memberikan ilmu kepada penulis, semoga ilmu yang penulis terima selama kuliah dapat bermanfaat.

7. Bapak dan ibu dosen, karyawan dan karyawan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci yang tercinta yang telah memberi ilmu pengetahuan kepada penulis, semoga ilmu yang penulis terima selama kuliah dapat bermanfaat

8. Bapak kepala bagian perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci

9. Kepala Madrasah, Majelis Guru dan Tata Usaha MAN 1 Kerinci sebagai tempat penelitian ini berlangsung

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang-orang tercinta yaitu ayahanda, ibunda, suami, anak, dan keluarga besar yang telah memberikan dorongan, nasehat, do'a restu, dan dukungan baik berupa moril maupun berupa materil kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai seperti yang diharapkan.

Atas semua bantuan yang diberikan, penulis hanya dapat mengucapkan

terimakasih dan teriring do'a semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya tiada kata seindah do'a dengan harapan dari ridho-Nya agar skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak.

**K E R I N C I**

Kerinci, Juli 2021

Penulis

**YULIA GUSTINA**  
**NIM: 1610204075**

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
NOTA DINAS.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
PERSEMBAHAN DAN MOTTO .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori.....	8
1. Pembelajaran Biologi.....	8
a. Pengertian Pembelajaran Biologi.....	8
b. Tujuan dan Fungsi Pembelajaran Biologi di SMA/MA .....	11
c. Pokok Bahasan Pembelajaran Biologi SMA/MA .....	12
B. Model Project Based Learning.....	14
1. Pengertian Model Pembelajaran Project Based Learning .....	14
2. Langkah-langkah Project Based Learning .....	15
3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Project Based	

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**KERINCI**

Learning.....	18
4. Karakteristik Model Pembelajaran Project Based Learning .....	19
C. Kemampuan Berpikir Kreatif .....	23
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif.....	23
2. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif.....	25
D. Penelitian Yang Relevan .....	27
E. Kerangka Berpikir .....	29

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....	30
B. Desain Penelitian.....	31
C. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	32
D. Populasi Dan Sampel .....	33
E. Prosedur Penelitian.....	34
F. Data dan Sumber Data .....	37
G. Teknik Pengambilan Data.....	38
H. Instrumen Penelitian.....	39
I. Teknik Analisis Data.....	40

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi Sebelum Menerapkan Model Pembelajaran Project Based Learning .....	43
B. Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi Setelah Menerapkan Model Pembelajaran Project Based Learning .....	44
C. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi Sebelum dan Sesudah Menerapkan Model Pembelajaran Project Based Learning .....	54

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	60

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>61</b>
----------------------------	-----------

### **LAMPIRAN**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Menurut Munandar .....	25
3.1 Desain Penelitian .....	31
3.2 Kategori Gain Scorev .....	41
3.3 Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif .....	41
4.1 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Xmia2 Dalam Pembelajaran Biologi Sebelum Menerapkan Model Pembelajaran Project Based Learning .....	45
4.2 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Xmia2 Dalam Pembelajaran Biologi Setelah Menerapkan Model Pembelajaran Project Based Learning .....	51
4.3 Perbandingan Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Xmia2 Dalam Pembelajaran Biologi Sebelum Dan Setelah Menerapkan Model Pembelajaran Project Based Learning .....	53
4.4. Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik .....	57

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**K E R I N C I**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kesimpulan Langkah Project Based Learning .....	18
2.2 Kerangka Konseptuan Penelitian .....	29
4.1 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XMIA2 Dalam Pembelajaran Biologi Sebelum Menerapkan Model Pembelajaran Project Based Learning .....	46
4.2. Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XMIA2 Dalam Pembelajaran Biologi Setelah Menerapkan Model Pembelajaran Project Based Learning .....	53
4.3. Grafik Perbandingan Kondisi Awal Dengan Kondisi Akhir Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik .....	54

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
K E R I N C I

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus.....	76
2. RPP.....	80
3. Kisi Angket.....	85
4. Angket.....	86
5. Hasil Analisis Kondisi Awal.....	92
6. Hasil Analisis Kondisi Akhir.....	94
7. Dokumentasi.....	96
8. Surat-surat Penelitian.....	97

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**K E R I N C I**

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Kemajuan suatu negara bergantung kepada cara negara tersebut memanfaatkan sumber daya manusia, dalam hal ini berkaitan erat dengan kualitas pendidikan yang diterima oleh masyarakat. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara<sup>1</sup>. Dalam kata lain pendidikan dan berilmu pengetahuan dapat meningkatkan kualitas diri individu dari tidak tau menjadi tau. Ilmu pengetahuan yang merupakan bagian dari pendidikan merupakan bagian utama dan sangat penting untuk meningkatkan kualitas individu dalam suatu negara, sehingga pendidikan harus mendapatkan perhatian lebih dari pemerintah. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah dengan mendesain kurikulum sedemikian rupa untuk menyiapkan peserta didik menjadi tenaga kerja yang profesional dan menyiapkan peserta didik mengantisipasi kebutuhan dan tantangan masa depan yang diselaraskan

---

<sup>1</sup> UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003

dengan perkembangan kebutuhan dunia usaha/industri, perkembangan dunia kerja, serta perkembangan IPTEK.

Biologi sebagai salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan IPTEK dan kompetensi Biologi yang diharapkan untuk memenuhi tuntutan tersebut adalah dapat menjadi fondasi pada kompetensi kejuruannya. Proses pembelajaran di MAN 1 Kerinci telah berjalan dengan baik, namun masih terdapat beberapa kelas yang memiliki nilai rata-rata di bawah standar kriteria ketuntasan minimal yaitu 75. Hal ini di akibatkan oleh rendahnya kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah, sehingga peserta didik kesulitan dalam memperoleh pengetahuan baru. Hal mendasar dari permasalahan ini adalah rendahnya skor yang dicapai peserta didik kelas kelas X<sub>MIA2</sub> pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif rata-rata kecil dari 60%.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kebutuhan yang harus dimiliki individu di era globalisasi. Kemajuan teknologi menuntut individu untuk beradaptasi secara kreatif<sup>2</sup>. Kondisi tersebut menuntut negara-negara di dunia untuk memiliki individu yang kreatif, salah satunya adalah Indonesia. Sebagai negara berkembang Indonesia membutuhkan individu yang kreatif yang mampu memberi kontribusi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini dikarenakan individu yang kreatif memiliki kepercayaan diri, mandiri, tanggung jawab dan komitmen pada tugas, tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah, kaya inisiatif, dan lebih berorientasi kepada masa kini

---

<sup>2</sup> Munandar. *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah*. (Jakarta: Pt Gramedia, 2009). Hal: 31

dan masa depan dari pada masa lalu<sup>3</sup>. Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kreatif, pemerintah telah mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif ke dalam kurikulum pendidikan. Kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan melalui pemilihan model *Project Based Learning*.

*Project Based Learning* merupakan model pembelajaran inovatif yang menekankan pada pengembangan produk dimana peserta didik melakukan kegiatan kompleks seperti melakukan kegiatan mengorganisasi kegiatan belajar kelompok, melakukan pengkajian atau penelitian, memecahkan masalah dan mensintesis informasi<sup>4</sup>. Pernyataan ini menunjukkan bahwa dalam pemecahan masalah dalam penelitian ini yakni rendahnya kemampuan berpikir kreatif dapat dipecahkan dengan model *project based learning*.

Berdasarkan penelitian yang relevan didapatkan bahwa ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif di kelas yang menerapkan model *project based learning*<sup>5</sup>. Hal ini sejalan dengan penelitian lainnya yang menyatakan bahwa

model *project based learning* mempunyai pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik<sup>6</sup>.

Untuk itu peneliti merasa perlu menyelidiki kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan *penerapan model project based learning*, sehingga hal ini peneliti kaji dalam penelitian ini.

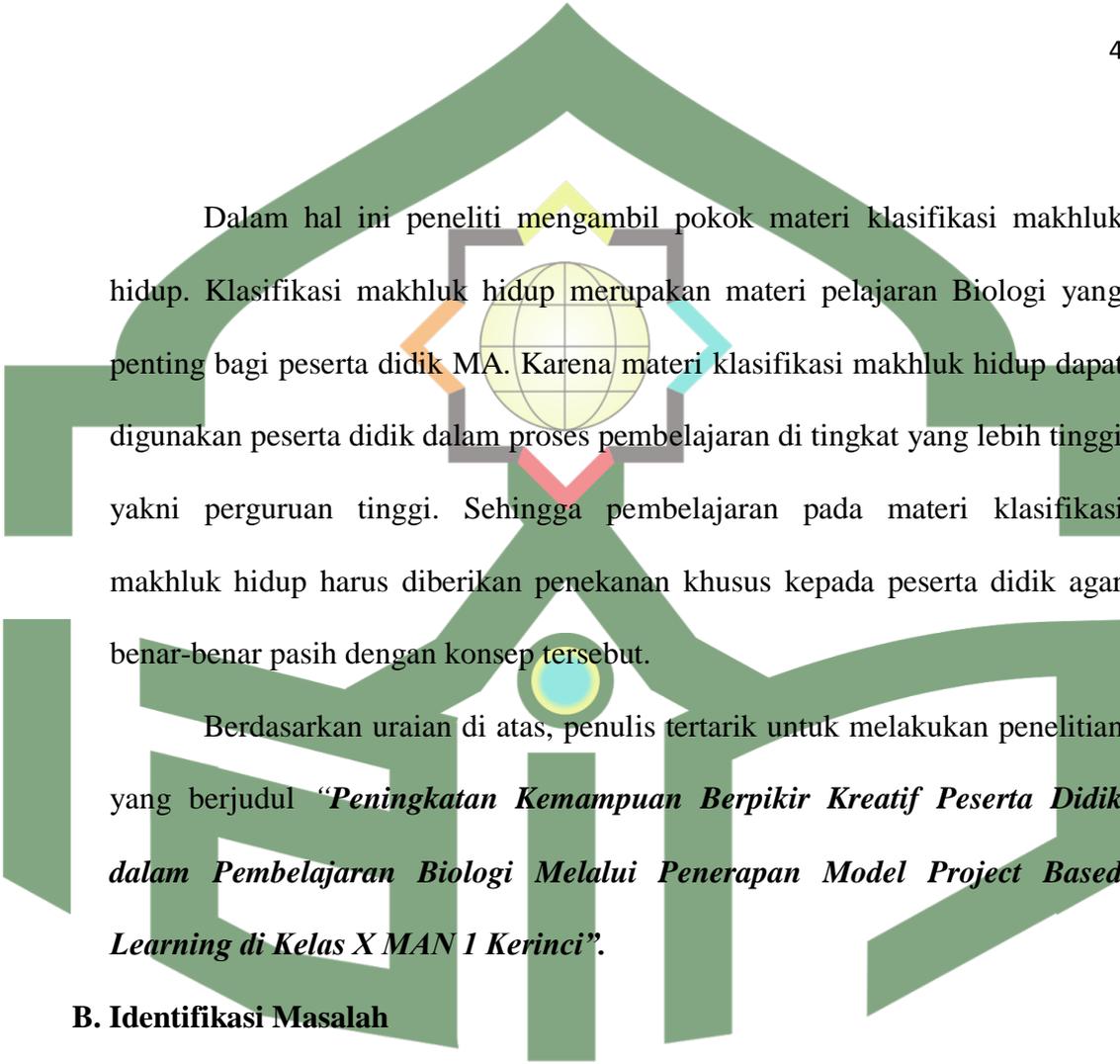
---

<sup>3</sup> Greenstein. 2012. Assessing 21st Century Skill A Guide To Evaluating Mastery and Authentic Learning. *Jurnal United States Of America : Corwin*. Vol. 3, (Diakses 14 April 2021)

<sup>4</sup> H. Sofyan. Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum 2013. Jogjakarta: FTUNY, 2017. Hal 8.

<sup>5</sup> R N Antika. Pengaruh model *project based learning* pada matakuliah seminar terhadap kemampuan berpikir kreatif mahapeserta didik. *Jurnal pendidikan Biologi indonesia volume 3 nomor 1 tahun 2017*. Hal 50.

<sup>6</sup> S Fatimah. The effect of *project based learning* on pgsd student creative thinking ability. *Jurnal pendidikan indonesia. Volume 2 nomor 2 tahun 2018*



Dalam hal ini peneliti mengambil pokok materi klasifikasi makhluk hidup. Klasifikasi makhluk hidup merupakan materi pelajaran Biologi yang penting bagi peserta didik MA. Karena materi klasifikasi makhluk hidup dapat digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran di tingkat yang lebih tinggi yakni perguruan tinggi. Sehingga pembelajaran pada materi klasifikasi makhluk hidup harus diberikan penekanan khusus kepada peserta didik agar benar-benar pasih dengan konsep tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul *“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Pembelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Project Based Learning di Kelas X MAN 1 Kerinci”*.

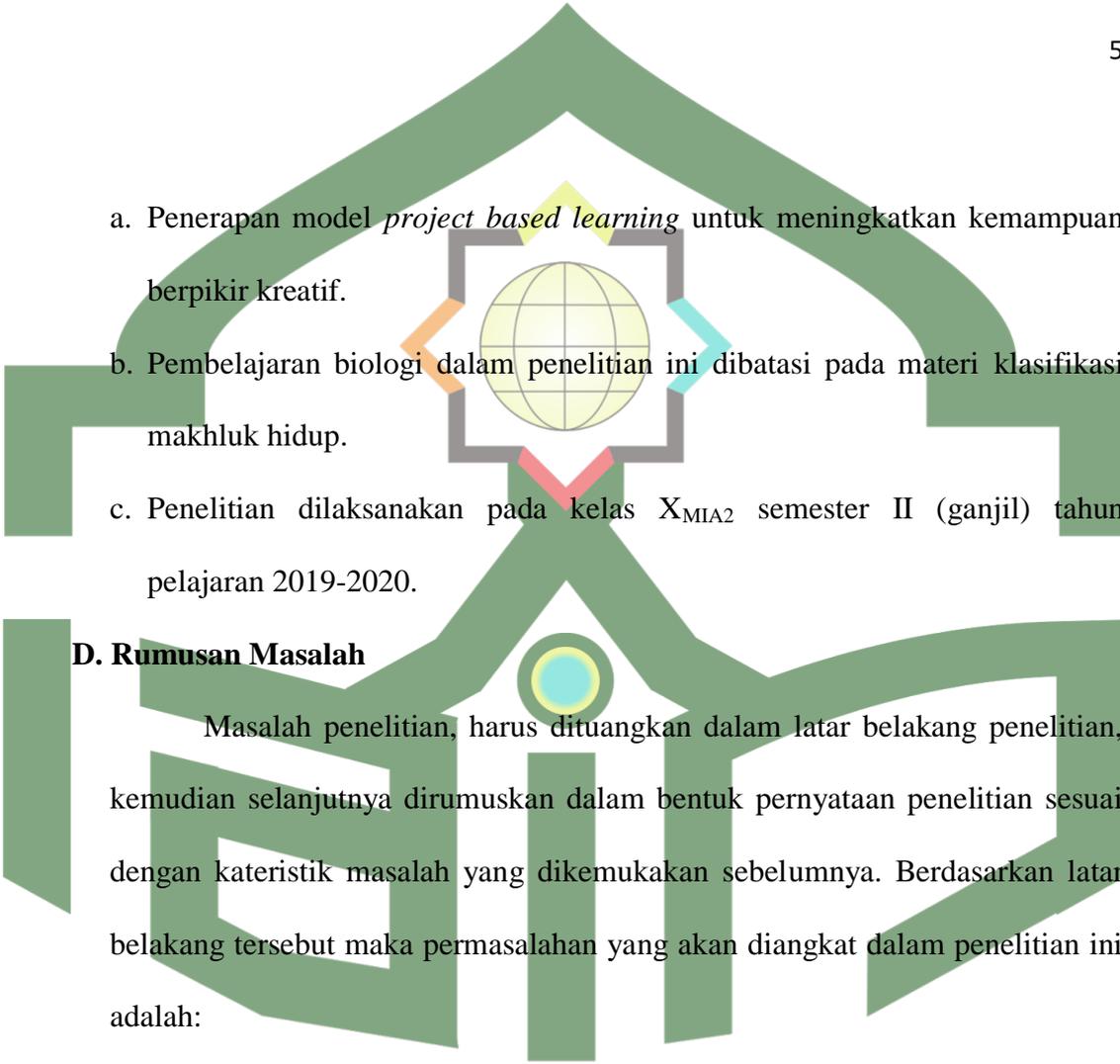
### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, masalah yang ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kriteria keterampilan berpikir kreatif peserta didik
2. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah, sehingga peserta didik kesulitan dalam memperoleh pengetahuan baru.
3. Guru tidak melakukan variasi dalam pembelajaran, model yang diterapkan adalah model pembelajaran konvensional.

### **C. Batasan Masalah**

Untuk menghindari kekeliruan pemahaman dan agar fokus masalah yang akan dipecahkan, maka ruang lingkup permasalahan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- 
- a. Penerapan model *project based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.
  - b. Pembelajaran biologi dalam penelitian ini dibatasi pada materi klasifikasi makhluk hidup.
  - c. Penelitian dilaksanakan pada kelas X<sub>MIA2</sub> semester II (ganjil) tahun pelajaran 2019-2020.

#### **D. Rumusan Masalah**

Masalah penelitian, harus dituangkan dalam latar belakang penelitian, kemudian selanjutnya dirumuskan dalam bentuk pernyataan penelitian sesuai dengan karakteristik masalah yang dikemukakan sebelumnya. Berdasarkan latar belakang tersebut maka permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran biologi sebelum menerapkan model pembelajaran *project based learning*?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran biologi setelah menerapkan model pembelajaran *project based learning*?
3. Seberapa besar perbandingan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran *project based learning*?

### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui keterlaksanaan model *project based learning* dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran biologi;
2. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran biologi melalui *project based learning*.
3. Mengetahui seberapa besar perbandingan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebelum dan setelah menerapkan pembelajaran *project based learning*.

### F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk:

#### 1. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian yang baik, akan membantu perbaikan proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru guna untuk menghasilkan peserta didik yang berkualitas.

#### 2. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini dapat menjadi batu loncatan bagi peserta didik untuk mendapatkan pembelajaran yang bermakna sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.

### 3. Bagi Sekolah

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk peningkatan mutu dan efektivitas pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas sekolah.

### 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Tadris Biologi IAIN Kerinci, dan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**K E R I N C I**



**BAB II**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

**A. Landasaan Teori**

**1. Pembelajaran Biologi**

**a. Pengertian Pembelajaran Biologi**

Belajar merupakan suatu proses kompleks yang terjadi pada setiap individu disepanjang hidupnya. Saat terjadinya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya, saat itulah proses belajar terjadi. Oleh karena itu proses belajar dapat terjadi di mana saja dan kapan saja. Menurut Azhar “Pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya”. Orang-orang yang telah mengalami proses belajar terlihat menjadi lebih dewasa dengan wawasan yang tinggi, hal ini dapat dikatakan sebagai perubahan tingkah laku yang dialaminya<sup>7</sup>.

Kegiatan mengajar pada diri peserta didik akan tercipta jika ada usaha yang dilakukan dari seorang guru. Usaha inilah yang disebut dengan proses mengajar. Mengajar adalah suatu kegiatan mengorganisasikan (mengatur) lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik, sehingga terjadi proses belajar peserta didik<sup>8</sup>. Mengajar merupakan suatu kegiatan yang

---

<sup>7</sup> Azhar, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2002). Hal: 14

<sup>8</sup> Pasaribu, dkk. *Proses Belajar Mengajar*. (Bandung : Tarsito, 1983). Hal: 83

disengaja yang dilakukan untuk membantu peserta didik dalam proses belajarnya. Mengajar adalah segala upaya yang disengaja dalam memberi kemungkinan bagi peserta didik untuk terjadinya proses belajar peserta didik dengan tujuan yang telah dirumuskan<sup>9</sup>.

Belajar dan mengajar adalah dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu dengan yang lainnya. Guru belum dikatakan mengajar kalau peserta didik belum belajar, atau guru baru mengajar kalau konsep atau teori yang diajarkan dapat menjadi bagian struktur kognitif peserta didik<sup>10</sup>. Kegiatan belajar dan mengajar merupakan salah satu bagian dari proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**

Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa belajar dan

**K** mengajar merupakan kegiatan yang saling berhubungan. Terutama dalam pencapaian tujuan institusional suatu lembaga pendidikan atau sekolah.

Hal ini menunjukkan bahwa berhasil tidaknya suatu pencapaian tujuan pendidikan tergantung kepada bagaimana proses belajar dan mengajar yang dialami oleh individu. Terjadinya kegiatan belajar dan pembelajaran itulah yang disebut dengan proses pembelajaran. Proses

<sup>9</sup> Ali, *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*, (Bandung : Angkasa Bandung, 1985). Hal: 97

<sup>10</sup> Karhami, *Panduan Pembelajaran Fisika SLTP*. (Jakarta : Depdikbud, 1998). Hal: 131

pembelajaran merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks, dimana ada hubungan timbal balik antara peserta didik dan guru.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran biologi di sekolah menengah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta proses pengembangan lebih lanjut dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari. Penting sekali bagi setiap guru memahami sebaik-baiknya tentang proses belajar peserta didik, agar dapat memberikan bimbingan dan menyediakan lingkungan belajar yang tepat dan serasi bagi peserta didik<sup>11</sup>.

Biologi sebagai ilmu memiliki kekhasan tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu yang lain. Biologi merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya. Produk keilmuan biologi berwujud kumpulan fakta-fakta maupun konsep-konsep sebagai hasil dari proses keilmuan biologi<sup>12</sup>. Pembelajaran biologi pada hakikatnya merupakan suatu proses untuk menghantarkan peserta didik ke tujuan belajarnya, dan biologi itu sendiri berperan sebagai alat untuk mencapai tujuan tersebut. Biologi sebagai ilmu dapat diidentifikasi

---

<sup>11</sup> Hamalik, Oemar. *Proses Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010). Hal: 16

<sup>12</sup> Sudjoko. *Membantu Peserta didik Belajar IPA*. (Jogjakarta: FMIPA UNY, 2001). Hal: 45

melalui objek, benda alam, persoalan/gejala yang ditunjukkan oleh alam, serta proses keilmuan dalam menemukan konsep-konsep biologi.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biologi adalah proses belajar dan mengajar yang dilaksanakan oleh guru dan peserta didik, dimana dalam pembelajarannya materi yang diajarkan adalah tentang makhluk hidup dan kehidupannya baik berupa fakta, konsep dan prinsip.

#### **b. Tujuan dan Fungsi Pembelajaran Biologi di SMA/MA**

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 pasal 18 menjelaskan bahwa pendidikan menengah merupakan lanjutan dari pendidikan dasar, sehingga tujuan dan fungsi pembelajarannya berbeda dengan sekolah dasar, hal serupa juga berlaku pada pembelajaran biologi. Proses

pembelajaran biologi di SMA/MA bertujuan untuk penciptaan situasi dan kondisi yang kondusif sehingga terjadi interaksi antara subjek didik

dengan objek belajarnya yang berupa makhluk hidup dan segala aspek kehidupannya. Melalui interaksi antara subjek didik dengan objek belajar dapat menyebabkan perkembangan proses mental dan sensori motorik yang optimal pada diri peserta didik.

Selain tujuan pembelajaran yang jelas, pembelajaran biologi SMA/MA juga memiliki fungsi yang jelas, adapun fungsi yang dimaksud adalah sebagai wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai



dengan pengertian biologi secara luas yaitu pembelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, melainkan juga merupakan suatu proses penemuan. Hal ini sejalan dengan penjelasan dalam PP RI No 32 tahun 2013 tentang standar nasional pendidikan dijelaskan bahwa bagian kajian ilmu alam antara lain adalah biologi dimaksud untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis peserta didik terhadap lingkungan alam dan sekitarnya.

### **c. Pokok Bahasan Pembelajaran Biologi SMA/MA**

Secara umum mata pelajaran biologi di SMA/MA yang menekankan pada fenomena alam dan penerapannya meliputi pokok-pokok bahasan sebagai berikut:

1. Hakikat biologi, keanekaragaman hayati dan pengelompokan makhluk hidup, hubungan antar komponen ekosistem, perubahan materi dan perubahan energi, peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem.
2. Organisasi seluler, struktur jaringan, struktur dan fungsi organ tumbuhan, hewan dan manusia serta penerapannya dalam konsep sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
3. Proses yang terjadi pada tumbuhan, proses metabolisme, hereditas, evolusi, bioteknologi dan implikasinya pada sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

4. Pembelajaran biologi di sekolah menengah juga harus memperhatikan karakteristik perkembangan peserta didik yang sedang berada pada periode operasi formal. Periode ini yang berkembang pada peserta didik adalah kemampuan berpikir secara simbolis dan bisa memahami hal-hal yang bersifat imajinatif (dari abstrak menuju konkrit). Dalam hal ini harus diperhatikan karena peserta didik mempunyai kemampuan berpikir yang berbeda satu sama lain.

Secara keseluruhan kurikulum biologi SMA/MA yang berlaku saat ini adalah berlandaskan kepada kurikulum 2013 hasil revisi. Secara khusus untuk mata pelajaran biologi SMA/MA kelas X memiliki pokok bahasan sebagai berikut:

1. Ruang lingkup biologi, kerja ilmiah, dan keselamatan kerja, serta karir berbasis biologi.
2. Berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia
3. Virus, ciri dan peranannya dalam kehidupan
4. Archaeobacteria dan eubacteria, ciri, karakter, dan perannya
5. Protista, ciri dan karakteristik, serta perannya dalam kehidupan
6. Jamur, ciri dan karakteristik, serta peranannya dalam kehidupan
7. Tumbuhan, ciri-ciri morfologis, metagenesis, perannya dalam keberlangsungan hidup di bumi
8. Invertebrata
9. Ekologi: ekosistem, aliran energi, siklus/daur biogeokimia, dan interaksi dalam ekosistem

#### 10. Lingkungan/iklim dan daur ulang limbah

Dalam penelitian ini sub pokok bahasan yang diambil adalah bagian nomor 2, karena sub materi bagian tersebut salah satunya adalah tentang klasifikasi makhluk hidup, dimana batasan masalah dalam penelitian ini adalah materi klasifikasi makhluk hidup.

### **B. Model *Project Based Learning***

#### **1. Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Menurut penelitian model pembelajaran *Project Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang memperkenankan peserta didik untuk bekerja mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan mengkomunikasikannya dalam produk nyata<sup>13</sup>. *Project Based Learning* adalah sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks<sup>14</sup>.

Model pembelajaran *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek merupakan suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah,

<sup>13</sup> Suparman. *Peningkatan Kemampuan berpikir kreatif melalui Project Based Learning*. (Bio Edukasi. Vol 3, 2005). Hal: 3

<sup>14</sup> Suparman. *Peningkatan Kemampuan berpikir kreatif melalui Project Based Learning*. (Bio Edukasi. Vol 3, 2005). Hal: 4

membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri<sup>15</sup>.

Dari beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek dimana peserta didik bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan mengkulminasikannya dalam produk nyata.

Dalam kerja proyek memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri.

## 2. Langkah-langkah *Project Based Learning*

Langkah-langkah model pembelajaran *Project Based Learning* secara sederhana dapat dilihat dalam gambar 2.1.



**Gambar 2.1. Langkah *Project Based Learning***

<sup>15</sup> Suparman. *Peningkatan Kemampuan berpikir kreatif melalui Project Based Learning*. (Bio Edukasi. Vol 3, 2005). Hal: 6

- 1) Membuka pelajaran dengan suatu pertanyaan menantang (*start with the big question*)

Pembelajaran dimulai dengan sebuah pertanyaan driving question yang dapat memberi penugasan pada peserta didik untuk melakukan suatu aktivitas. Topik yang diambil hendaknya sesuai dengan realita dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam.

- 2) Merencanakan proyek (*design a plan for the project*)

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dengan peserta didik. Dengan demikian peserta didik diharapkan akan merasa memiliki atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial dengan mengintegrasikan berbagai subjek yang mendukung, serta menginformasikan alat dan bahan yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan proyek.

- 3) Menyusun jadwal aktivitas (*create a schedule*)

Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Waktu penyelesaian proyek harus jelas, dan peserta didik diberi arahan untuk mengelola waktu yang ada. Biarkan peserta didik mencoba menggali sesuatu yang baru, akan tetapi guru juga harus tetap mengingatkan apabila aktivitas peserta didik melenceng dari tujuan proyek. Proyek yang dilakukan oleh peserta didik adalah proyek yang membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya, sehingga guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan proyeknya secara

berkelompok di luar jam sekolah. Ketika pembelajaran dilakukan saat jam sekolah, peserta didik tinggal mempresentasikan hasil proyeknya di kelas.

- 4) Mengawasi jalannya proyek (*monitor the students and the progress of the project*)

Guru bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Dengan kata lain, guru berperan sebagai mentor bagi aktivitas peserta didik. Guru mengajarkan kepada peserta didik bagaimana bekerja dalam sebuah kelompok. Setiap peserta didik dapat memilih perannya masing-masing dengan tidak mengesampingkan kepentingan kelompok.

- 5) Penilaian terhadap produk yang dihasilkan (*assess the outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai oleh peserta didik, serta membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. Penilaian produk dilakukan saat masing-masing kelompok mempresentasikan produknya di depan kelompok lain secara bergantian.

- 6) Evaluasi (*evaluate the experience*)

Pada akhir proses pembelajaran, guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses

refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini, peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek<sup>16</sup>.

Dalam penelitian lain juga dijelaskan tentang langkah-langkah *project based learning*, adapun yang dimaksud adalah diawali dengan mempersiapkan pertanyaan penting terkait suatu topik materi yang akan dipelajari, selanjutnya membuat rencana proyek, membuat jadwal, kemudian memonitor pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek (PBL), melakukan penilaian, dan evaluasi pembelajaran berbasis proyek (PBL)<sup>17</sup>.

### 3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* dapat memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik dengan membangun konsep berdasarkan produk yang dihasilkan dalam proses pembelajaran<sup>18</sup>.

Selain itu model pembelajaran ini dapat menstimulus peserta didik secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan<sup>19</sup>. Kemudian model pembelajaran ini juga dapat memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan

<sup>16</sup> Suparman. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Project Based Learning*. (Bio Edukasi. Vol 3, 2005). Hal: 5

<sup>17</sup> Goodman, Brandon and Stivers, J. 2010. *Project-Based Learning. Educational Psychology*. ESPY 505. Hal: 53

<sup>18</sup> Afriana, Jaka. 2015. *Project Based Learning (PjBL)*. Makalah untuk Tugas Mata Kuliah Pembelajaran IPA Terpadu. Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. Hal: 47

<sup>19</sup> Grant, M.M. 2002. *Getting A Grip of Project Based Learning : Theory, Cases and Recommendation. North Carolina : Meridian A Middle School Computer Technologies*. Journal Vol. 5. Hal: 13

melibatkan kerja proyek. Kerja proyek merupakan suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang ada<sup>20</sup>.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa *penerapan project based learning* akan sangat menantang dan menuntun peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri sehingga dapat meningkatkan kemampuannya. Model pembelajaran *project based learning* mempunyai beberapa kekurangan dan kelebihan sebagai berikut :

1) Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

- a) Meningkatkan motivasi
- b) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
- c) Meningkatkan kolaborasi
- d) Meningkatkan keterampilan mengelola sumber
- e) Increased resource – management skill

2) Kelemahan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

- a) Memerlukan banyak waktu yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan masalah.
- b) Memerlukan biaya yang cukup banyak.
- c) Banyak peralatan yang harus disediakan.

---

<sup>20</sup> Nurfitriyanti, Maya. 2016. *Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Jurnal Formatif 6(2). Hal: 149-160.

#### 4. Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan rangkaian aktivitas dalam proses pembelajaran yang berorientasi pada penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. *Project Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran<sup>21</sup>. Suatu pandangan yang berpendapat bahwa peserta didik akan menyusun pengetahuan dengan cara membangun penalaran dari semua pengetahuan yang sudah dimilikinya dan dari semua yang diperoleh sebagai hasil kerja berinteraksi dengan sesama peserta didik.

Peserta didik harus memiliki pengalaman yang nantinya akan mereka hadapi di kehidupan nyata, *Project Based Learning* memiliki gagasan bahwa pembelajaran dapat dicapai jika kerja pendidikan dipusatkan pada tugas-tugas atau permasalahan yang otentik, relevan, dan dipresentasikan dalam suatu konteks, hal itu memberikan pengalaman baru bagi peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pengalaman tersebut sangat penting karena pembelajaran yang efektif dimulai dari pengalaman konkrit. Selain itu, model pembelajaran *Project Based Learning* juga memiliki karakteristik sendiri<sup>22</sup>, karakteristik *Project Based Learning* adalah sebagai berikut :

<sup>21</sup> Barell. 2007. Handbook Of Cosmetic Science And Technology. *Jurnal New York: Informa Healthcare*. Vol. 3. (Diakses 14 April 2021)

<sup>22</sup> Barrow. 2005. *Problem-Based Learning : An Approach To Medical Education*. New York : Springer Publishing Company

a. *Learning Is Student-centered*

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

b. *Authentic Problems Form The Organizing Focus for Learning*

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

c. *New Information is Acquired Through Self-Directed Learning*

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

d. *Learning Occurs in Small Groups*

*Project Based Learning* dilaksanakan dalam kelompok kecil agar terjadi interaksi ilmiah dan tukar pemikiran dalam usaha membangun pengetahuan secara kolaborative dapat diupayakan. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas yang jelas dan penetapan tujuan yang jelas.

e. *Teachers Act as Facilitators*

Pelaksanaan *Project Based Learning*, guru hanya berperan sebagai fasilitator. Namun, walaupun begitu guru harus selalu memantau perkembangan aktivitas peserta didik dan mendorong peserta didik agar mencapai target yang hendak dicapai.

Merujuk pada pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik *Project Based Learning* adalah sebagai berikut :

- a. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar.
- b. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda.
- d. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam mengajar.
- e. Belajar pengarahannya menjadi hal yang utama.
- f. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam *Project Based Learning*.
- g. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- h. Pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- i. Keterbukaan proses dalam *Project Based Learning* meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.

j. Pembelajaran melibatkan evaluasi dan review pengalaman peserta didik dan proses belajar.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa Karakteristik model pembelajaran *Project Based Learning* diketahui untuk memberi kemudahan dalam memilih waktu yang tepat pada penerapannya. Hal itu penting dalam mempertimbangkan model pembelajaran yang akan dipakai, dan menjadi dasar dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran.

### C. Kemampuan Berpikir Kreatif

#### 1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kreatif dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) berarti memiliki daya cipta, memiliki kemampuan untuk menciptakan<sup>23</sup>. Sedangkan kreatifitas adalah kemampuan untuk mencipta. Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menggunakan struktur berpikir yang rumit untuk menghasilkan ide yang baru dan orisinil. Berpikir kreatif meliputi kemahiran (kemampuan menghasilkan ide), fleksibilitas (kemampuan menghasilkan ide-ide yang berbeda), originalitas (kemampuan menghasilkan ide yang unik), elaborasi (kemampuan menghasilkan hal yang bersifat detail/terperinci), sintesis (kemampuan menggabungkan komponen atau ide menjadi suatu rangkaian pemikiran yang baru)<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Depdiknas. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke-3*. Jakarta : Gramedia. Hal: 67

<sup>24</sup> Greenstein. 2012. *Assessing 21st Century Skill A Guide To Evaluating Mastery and Authentic Learning*. *Jurnal United States Of America : Corwin*. Vol. 3, (Diakses 14 April 2021). Hal: 31



Kemampuan berpikir kreatif adalah keterampilan kognitif untuk memunculkan dan mengembangkan gagasan baru, ide baru sebagai pengembangan dari ide yang telah lahir sebelumnya dan kemampuan untuk memecahkan masalah dari berbagai sudut pandang<sup>25</sup>. Dengan adanya interaksi antara kemampuan kognitif dengan faktor materi, tujuan dan metode pembelajaran, kemungkinan hasil belajar peserta didik dapat dicapai dengan optimal. Ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif merupakan salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan oleh guru dalam merancang pembelajaran. Terdapat dua tipe gaya kognitif yang dikemukakan para ahli psikologi dan pendidikan yang dapat mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya, yaitu Gaya *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI).

Gaya kognitif tiap individu pasti berbeda-beda. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya variasi antar individu dalam mendekati suatu masalah atau fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Dengan kata lain, perbedaan kognitif tersebut mempengaruhi cara peserta didik dalam berpikir dan memecahkan masalah di sekitarnya. Meskipun terdapat perbedaan antara individu bergaya kognitif FD dan individu bergaya kognitif FI, tidak dapat dikatakan bahwa gaya kognitif yang satu lebih unggul dibanding gaya kognitif yang lainnya karena kedua gaya kognitif tersebut memiliki keunggulan dan kekurangannya masing-masing.

---

<sup>25</sup> Greenstein. 2012. Assessing 21st Century Skill A Guide To Evaluating Mastery and Authentic Learning. *Jurnal United States Of America : Corwin*. Vol. 3, (Diakses 14 April 2021). Hal: 33-34

Tingkat atau skor kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat diukur. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif artinya menaikkan skor kemampuan peserta didik dalam memahami masalah, kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan penyelesaian masalah<sup>26</sup>. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan menggunakan struktur berpikir untuk menciptakan sesuatu yang baru, ditandai dengan penambahan aspek keluwesan, keaslian dan kuantitas yang dimiliki oleh peserta didik.

## 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif dalam hal ini adalah kemampuan dalam bidang kognitif, sehingga dalam penerapannya mengacu pada indikator pncapaian yang telah dikembangkan oleh para ahli. Adapun indikator kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Menurut Munandar**

Aspek	Indikator
<i>Fluency</i>	a. Mengajukan pertanyaan seputar permasalahan b. Menjawab lebih dari satu jawaban c. Mengemukakan lebih dari satu gagasan dalam pemecahan masalah d. Lancar dalam mengemukakan ide mengenai pemecahan masalah e. Cepat melihat kesalahan/kekurangan pada suatu

<sup>26</sup> Munandar. *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah*. (Jakarta: Pt Gramedia, 2009). Hal:44

Aspek	Indikator
	 <p>objek/situasi</p>
<i>Flexibility</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memberikan pandangan yang berbeda dengan orang lain terhadap suatu masalah</li> <li>b. Memiliki pendapat yang berbeda dengan pendapat orang lain</li> <li>c. Memberikan macam-macam penafsiran terhadap masalah</li> </ul>
<i>Originality</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memunculkan ide baru yang merupakan gabungan ide-ide sebelumnya.</li> </ul>
<i>Elaboration</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengembangkan/memperkaya gagasan orang lain</li> <li>b. Mencari arti lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah terperinci</li> <li>c. Mencoba/menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh</li> </ul>

(Sumber: Munandar, 2009)

Berdasarkan penjelasan beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif tersebut, dapat disimpulkan bahwa, kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang dalam melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun kerja nyata yang berbeda dengan yang telah ada. Pemberian skor atau pengukuran kemampuan berpikir kreatif peserta

didik berdasarkan indikator dari empat komponen kemampuan berpikir kreatif, yaitu *fluency, flexibility, originality, dan elaboration*.

Hal ini sejalan dengan pendapat ahli yang menyatakan kemampuan berpikir kreatif dapat diukur dengan ciri-ciri berpikir kreatif, antara lain kelancaran, kelenturan, keaslian dalam berpikir dan elaborasi atau ketepatan dalam mengembangkan gagasan<sup>27</sup>. Ciri-ciri berpikir kreatif inilah yang menjadi indikator penilaian yang telah dijelaskan sebelumnya.

#### **D. Penelitian yang Relevan**

Berdasarkan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh S Fatimah 2018, dengan judul *The Effect of Project Based Science Learning on PGSD Students' Creative Thinking Ability* ia menyatakan bahwa: “1) pembelajaran sains berbasis proyek mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif peserta didik PGSD dalam materi listrik dinamis dengan signifikansi nilai 0,003; 2) peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik menggunakan proyek gratis pembelajaran berbasis lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran berbasis proyek dengan nilai rata-rata N-Gain di setiap kelas 0,59 dan 0,28”.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh R N Antika 2017. Dengan judul *Pengaruh Model Project Based Learning Pada Mata Kuliah Seminar Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa* ia menjelaskan bahwa: “Keefektifan penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* didukung oleh aktivitas belajar mahasiswa yang tinggi.

---

<sup>27</sup> Munandar. *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah*. (Jakarta: Pt Gramedia, 2009). Hal: 46

Berdasarkan data diketahui bahwa rata-rata aktivitas kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, kelas eksperimen memiliki rata-rata 81,33 sedangkan kelas kontrol 77,87. Rincian aktivitas mengemukakan gagasan pada kedua kelas berkriteria sedang, sedangkan aktivitas memberikan argumen dan mengajukan pertanyaan keduanya berkriteria tinggi. Di samping itu, data angket menunjukkan bahwa mahasiswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning*”.

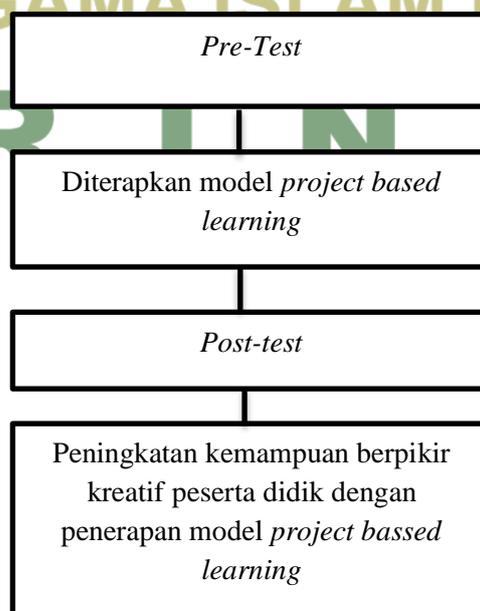
Selain itu, hal ini didukung oleh pernyataan H Sofiyan dalam penelitiannya tahun 2017. Dengan judul Pembelajaran *Project Based Learning* Dalam Implementasi Kurikulum 2013, Ia menyatakan bahwa: “Untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*). Pendekatan/model belajar yang diharapkan dalam penerapan Kurikulum 2013 meliputi karakteristik tematik terpadu, yakni *scientific, discovery learning, project based learning, dan project based learning*”.

Ketiga penelitian yang relevan di atas memiliki persamaan tujuan yaitu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif melalui penerapan model pembelajaran *project based learning*, dan sama-sama dapat membuktikan bahwa model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Selain persamaan, penelitian ini juga memiliki perbedaan yaitu dalam melakukan analisis akhir. Diketahui dari

metode penelitian yang digunakan, tidak semua penelitian menggunakan *gain score* untuk proses analisis data. Untuk itulah dalam penelitian ini penulis tertarik untuk menggunakan *gain score* untuk analisis data akhir, selain mudah dipahami *gain score* juga dapat mendukung rancangan penelitian yang direncanakan.

### E. Kerangka Konseptual

Berawal dari observasi yang dilaksanakan di MAN Sebukar, didapatkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif. Seperti yang diketahui sebelumnya bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan melalui penerapan *model project based learning*. Sehingga diperlukan penelitian yang dapat menyaidiki pernyataan tersebut, itulah yang menjadi hal mendasar penelitian ini. Kerangka konseptual dalam bentuk yang sederhana dapat dilihat dari gambar 2.2.



**Gambar 2.2. Kerangka Konseptual Penelitian**

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pengukuran data kuantitatif dan statistik objektif melalui perhitungan ilmiah berasal dari sampel orang-orang atau penduduk yang diminta menjawab atas sejumlah pertanyaan tentang survey untuk menentukan frekuensi dan prosentase tanggapan mereka<sup>28</sup>. Sedangkan jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian quasi eksperimental. Menurut Sugiono “Penelitian quasi eksperimental adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.”<sup>29</sup> Sejalan dengan itu penelitian pre eksperimental hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen.

Alasan penulis dalam memilih pendekatan kuantitatif dengan rancangan pre eksperimental pada penelitian ini adalah cara mengukur kemampuan berpikir kreatif adalah melalui indikato-indikatornya, sehingga melalui indikator tersebut dibuat butir-butir pernyataan yang dapat diukur. Alat ukur tersebut disajikan dalam bentuk angket.

---

<sup>28</sup> Cresweel. *Research Design: Pendekatan Kulaitatif, Kuantitatif dan Mixed*. (Jogjakarta, PT Pustaka Pelajar, 2010). Hal: 9

<sup>29</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Jakarta: Alfabeta, 2010). Hal: 76

## B. Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah *Control Group Pretest-Posttest Design*, yaitu sebelum perlakuan diberikan terlebih dahulu sampel diberi *pretest* (tes awal) dan diakhir pembelajaran sampel diberi *posttest* (tes akhir). Desain ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam proses pembelajaran biologi setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning*.

Desain penelitian itu berawal dari masalah yang bersifat kuantitatif dan membatasi permasalahan yang ada pada rumusan masalah. Rumusan masalah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan, selanjutnya peneliti menggunakan teori untuk menjawabnya. Desain penelitian harus spesifik, jelas dan rinci, ditentukan secara mantap sejak awal, menjadi pegangan langkah demi langkah<sup>30</sup>. Desain penelitian menghubungkan antara variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas yaitu penerapan model *project based learning* yaitu kemampuan berpikir kreatif. Secara ringkas desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatmen</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	X <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>

<sup>30</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta, 2013 . hal: 77

Keterangan:

- $T_1$  : Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan model *project based learning*
- $X_1$  : *Pretest* yang diberikan pada kelas penelitian
- $T_2$  : *Posttest* yang diberikan pada kelas penelitian

### C. Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan adalah pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Lokasi dalam penelitian ini adalah di MAN 1 Kerinci yang terletak di Desa Sebukar Kecamatan Sitinjau Laut. Pemilihan MAN 1 Kerinci ini sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan:

1. Kepala sekolah dan guru cukup terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan, terutama hal-hal yang mendukung dalam proses belajar mengajar.
2. Penelitian terhadap kemampuan berpikir kreatif diperlukan dalam belajar untuk mengungkapkan secara mendalam tentang kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki oleh peserta didik.
3. Di MAN 1 Kerinci belum pernah diadakan penelitian tentang analisis kemampuan berpikir kreatif dengan menerapkan model *project based learning*.

### D. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya<sup>31</sup>. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik MAN 1 Kerinci, sedangkan populasi terjangkaunya seluruh peserta didik kelas  $X_{MIA}$  MAN 1 Kerinci berjumlah 89 orang.

Alasan utama dari pemilihan populasi penelitian ini adalah sekolah menengah atas bidang keagamaan favorit di kabupaten Kerinci yang teruji telah kualitas dan karakteristiknya, letak geografis sekolah yang mudah dijangkau, selain itu kepala sekolah, majelis guru, dan tata usaha di sekolah tersebut menyambut dengan baik pelaksanaan penelitian ini.

## 2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut<sup>32</sup>. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling* karena peneliti memiliki pertimbangan dalam menentukan sampel guna untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk menjawab hipotesis yang diajukan. “*Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Alasan pertama pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* pada penelitian ini adalah Pertimbangan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu satu kelas yang memiliki nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif terendah yaitu kelas  $X_{MIA2}$ .

<sup>31</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta, 2013. Hal: 79

<sup>32</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta, 2013. Hal: 80

## E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini ditempuh agar penelitian dapat tersusun dengan rapi dan sistematis. Adapun langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
  - a. Mengurus izin penelitian
  - b. Menentukan jadwal penelitian
  - c. Mempersiapkan silabus dan RPP
  - d. Menyusun kisi-kisi dan angket
  - e. Memberikan pretest
2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan mengajar dilakukan oleh peneliti sendiri, pada kelas eksperimen.

Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan model *project based learning* di pembelajaran Biologi. Adapun langkah-langkah pembelajarannya sebagai

berikut:

- a. Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan dilakukan kegiatan sebagai berikut :

- 1) Membaca Do'a

Dalam kegiatan pembacaan do'a dipimpin oleh ketua kelas dan diikuti secara bersamaan oleh seluruh peserta didik di dalam kelas tersebut.

### 2) Melakukan Afirmasi

Kegiatan afirmasi dilakukan langsung oleh penulis dengan cara mengaitkan materi pembelajaran yang sedang diajar dengan materi yang telah dipelajari peserta didik.

### 3) Memotivasi

Memotivasi adalah kegiatan akhir dari tahap pendahuluan, kegiatan memotivasi peserta didik dilakukan dengan menampilkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari.

## b. Kegiatan inti

### 1) Menerapkan Model *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran

Penerapan model *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran berdasarkan sintaknya, dalam setiap sintak tersebut akan memunculkan

kemampuan berpikir kreatif.

### 2) Berdiskusi Tentang Materi Yang Dipelajari

Berdiskusi tentang materi yang dipelajari dilakukan oleh kelompok, dimana masing-masing kelompok mempunyai ketua kelompok yang bertanggung jawab penuh atas kegiatan yang dilakukan oleh anggota kelompoknya.

### c. Penutup

#### 1) Menarik Kesimpulan

Menarik kesimpulan dilakukan secara bersama-sama, dimana peneliti menjadi fasilitator yang mengarahkan peserta didik agar tidak terjadi kesalahan konsep dalam penarikan kesimpulan.

#### 2) Evaluasi

Evaluasi dalam tahap penutup ini penulis lakukan dengan cara bertanya secara lisan untuk melihat ketanggapan dan kebenaran peserta didik dalam menjawab pertanyaan tersebut.

### 3. Tahap Akhir

#### a. Memberikan Tes Akhir (*Posttest*)

*Posttest* pada tahap akhir penulis lakukan dengan membagikan soal tes dan angket analisis kemampuan berpikir kreatif. Hal ini dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan peserta didik pada setiap pertemuan.

#### b. Menganalisis Hasil Tes

Hasil tes dalam penelitian ini peneliti laksanakan secara terpisah, yaitu saat kegiatan pembelajaran telah berakhir, dan saat penulis telah meninggalkan kelas penelitian.

## F. Data dan Sumber Data

### 1. Data

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan adalah:

- a. Hasil angket yang diisi oleh peserta didik terkait kemampuan berpikir kreatif untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam penerapan model *project based learning*;
- b. Hasil observasi keterlaksanaan model *project based learning* dalam proses pembelajaran;
- c. Hasil dokumentasi peneliti selama penelitian yang berupa foto-foto kegiatan dan data nilai akhir peserta didik pada semester satu peserta didik kelas X MAN 1 Kerinci untuk mengetahui kemampuan biologi peserta didik.

### 2. Sumber Data

Sumber data utama dalam penelitian adalah peserta didik kelas X

MAN 1 Kerinci tahun ajaran 2019-2020 dan kelas X<sub>MIA2</sub> menjadi sampel.

Sumber data dalam penelitian ini berupa data hasil tes angket kemampuan berpikir kreatif dengan hasil observasi keterlaksanaan model *project based learning*.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan<sup>33</sup>. Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

<sup>33</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung : Alfabeta, 2013). Hal: 83

1. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif. Bentuk tes dalam penelitian ini adalah bentuk tes angket menggunakan skala likert karena dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian.

2. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai penunjang dan pelengkap data dari data primer yaitu observasi. Dokumentasi dalam penelitian ini dapat berbentuk gambar atau catatan lain yang berkaitan dengan penelitian. Dalam melakukan dokumentasi, peneliti menggunakan alat bantu yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data-data yang berupa dokumen seperti foto-foto kegiatan dan nilai akhir peserta didik pada semester satu yang digunakan sebagai bahan pertimbangan pengambilan sampel untuk melakukan wawancara dan data-data lainnya sebagaimana terlampir dalam lampiran.

#### **H. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian

ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Instrumen Tahap Observasi

Pada tahap observasi digunakan beberapa instrument, berupa lembar analisis untuk analisis kurikulum, analisis peserta didik, analisis materi. Dimana instrumen ini telah disusun dan didapat langsung dari tata usaha dan guru mata pelajaran biologi di MAN 1 Kerinci. Instrument ini

dianggap baik karena telah disusun dengan sangat rapi tanpa ada manipulasi dan berdasarkan SOP instansi terkait.

## 2. Instrumen Tahap Inti Penelitian

Instrumen tahap inti penelitian adalah angket dan RPP. Angket digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif, disusun dengan menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif yang telah ditetapkan, instrumen ini baik digunakan dalam penelitian ini karena angket yang dimaksud telah teruji validitasnya, dengan nilai mencapai 86%, dikembangkan dan diteliti oleh Desrianti Sahida pada tahun 2017 dalam tesis yang berjudul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup”. Sementara

RPP digunakan untuk acuan bagi peneliti dalam menerapkan model pembelajaran *project based learning*, disusun berdasarkan sintak model pembelajaran yang digunakan, instrumen ini dapat dikatakan baik karena dengan adanya RPP kita dapat memastikan keterlaksanaan model pembelajaran *project based learning* berjalan dengan baik.

## 3. Instrumen Tahap Analisis Data

Pada tahap ini, instrumen yang digunakan adalah lembar penilaian angket kemampuan berpikir kreatif. Penilaiannya disusun dengan menggunakan skala likert, dan dilakukan dengan cara membandingkan hasil penilaian angket *pre-test* dan *post-test*. Instrumen ini dikatakan baik karena

dengan penerapan instrumen ini kita dapat melihat peningkatan atau penurunan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

### I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yang menggambarkan kemampuan berpikir kreatif dengan menerapkan model *project based learning*. Analisis kemampuan berpikir kreatif dilihat dari ranah pengetahuan, yang diuji melalui tes angket yang telah divalidasi, dimana dalam penyusunannya telah dipertimbangkan indikator *creative thinking skill* yang akan dimunculkan. Adapun untuk melihat kemampuan berpikir kreatif peserta didik secara individual digunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{X}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100^{34}$$

(Diadaptasi dari Arikunto, 2010)

Keterangan:

$N$  : Kemampuan berpikir kreatif peserta didik secara individual

$X$  : Jumlah skor yang diperoleh peserta didik

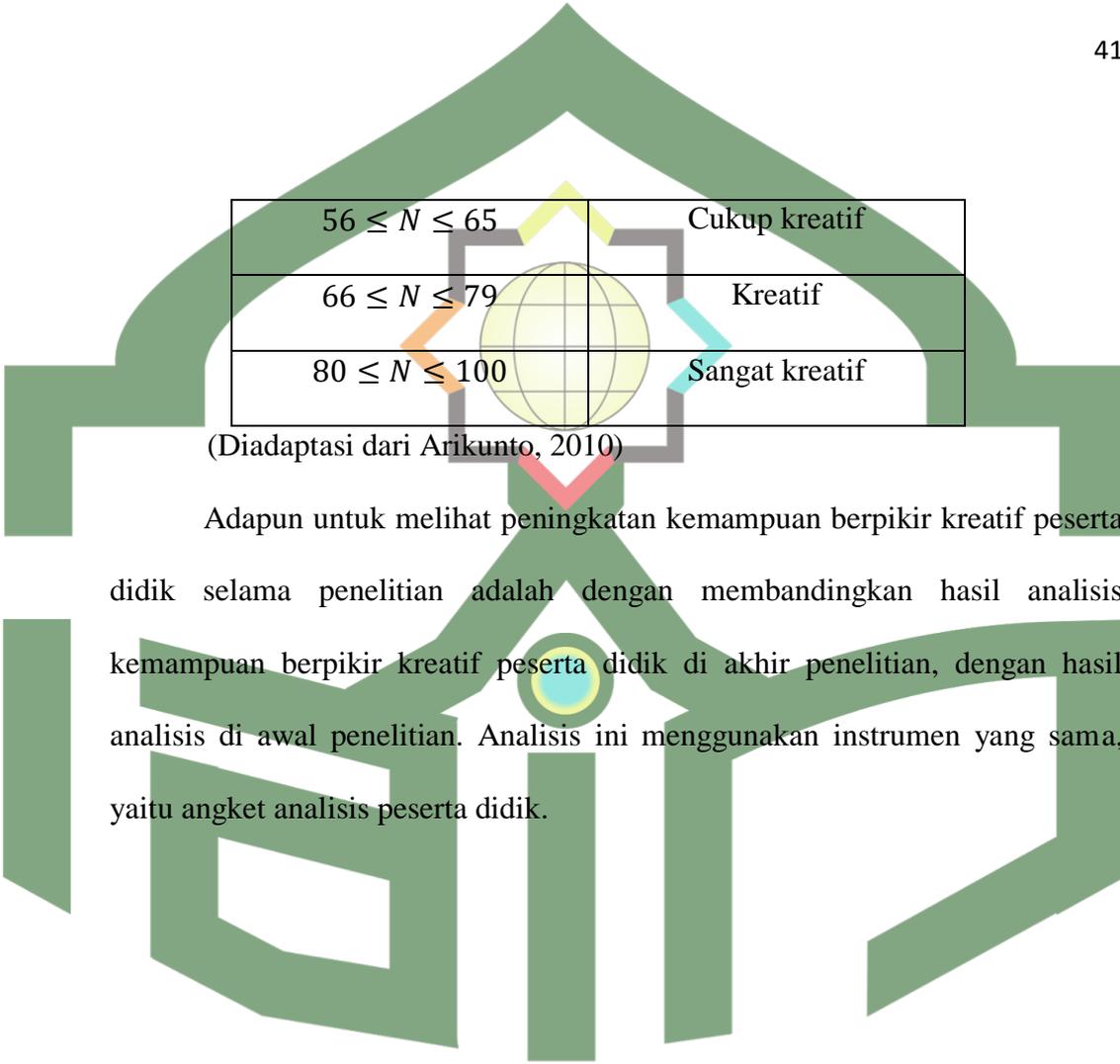
Dengan kriteria seperti pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2. Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif<sup>35</sup>**

Interval	Kriteria
$0 \leq N \leq 39$	Tidak kreatif
$40 \leq N \leq 55$	Kurang kreatif

<sup>34</sup> Arikunto. *Manajemen Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). Hal: 13

<sup>35</sup> Arikunto. *Manajemen Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). Hal: 16



$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif
$66 \leq N \leq 79$	Kreatif
$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif

(Diadaptasi dari Arikunto, 2010)

Adapun untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik selama penelitian adalah dengan membandingkan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik di akhir penelitian, dengan hasil analisis di awal penelitian. Analisis ini menggunakan instrumen yang sama, yaitu angket analisis peserta didik.

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**K E R I N C I**

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Hasil Penelitian

#### 1. Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi Sebelum Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Proses pembelajaran di MAN 1 Kerinci telah berjalan dengan baik, namun masih terdapat beberapa kelas yang memiliki nilai rata-rata di bawah standar kriteria ketuntasan minimal yaitu 75. Hal ini di akibatkan oleh rendahnya kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah, sehingga peserta didik kesulitan dalam memperoleh pengetahuan baru, dengan kata lain peserta didik kurang kemampuan berpikir kreatif. Proses berpikir merupakan urutan kejadian mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis pada konteks ruang, waktu, dan media yang digunakan, serta menghasilkan suatu perubahan terhadap objek yang mempengaruhinya. Proses berpikir merupakan peristiwa mencampur, mencocokkan, menggabungkan, menukar, dan mengurutkan konsep-konsep, persepsi-persepsi, dan pengalaman sebelumnya<sup>36</sup>.

Kreativitas merupakan istilah yang banyak digunakan baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Pada hakikatnya, pengertian kreatif berhubungan dengan penemuan sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada.

---

<sup>36</sup> Munandar. 2009. *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Pt Gramedia

Kreativitas berasal dari kata “*to create*” artinya membuat, dengan kata lain kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk membuat sesuatu, apakah itu dalam bentuk ide, langkah, atau produk<sup>37</sup>.

Bentuk pengajaran klasikal sampai sekarang masih merupakan bentuk pembelajaran yang paling banyak digunakan, namun bagi bidang-bidang tertentu diperlukan bentuk-bentuk pembelajaran yang lain. Pembelajaran bermakna merupakan suatu hal yang harus diupayakan oleh setiap pengajar sains, bahwa ketika peserta didik mempelajari sesuatu dan dapat menemukan makna, maka makna tersebut dapat memotivasi mereka untuk belajar<sup>38</sup>.

Pembelajaran bermakna dapat melatih kebiasaan berpikir peserta didik dan memotivasi mereka untuk belajar. Salah satu strategi untuk membelajarkan peserta didik belajar bermakna adalah melalui model *Project Based Learning*.

*Project Based Learning* merupakan salah satu model yang disarankan dalam kurikulum 2013 tingkat SMA/MA sederajat. Pembelajaran berbasis proyek

merupakan model belajar yang sistematis, yang melibatkan peserta didik dalam belajar pengetahuan dan keterampilan melalui proses pencarian atau penggalan yang panjang dan terstruktur terhadap pertanyaan yang otentik dan kompleks serta tugas dan produk yang dirancang dengan hati-hati<sup>39</sup>.

*Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam pembelajaran, mencari, dan

<sup>37</sup> Mulyasa, E. 2007. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

<sup>38</sup> Negrete. 2013. Contraction a Comic to Communicate Scientific Information About Sustainable Development and Natural Resources In Mexico. *Jurnal Mexico : UNAM*. Vol. 103, (Diakses 14 April 2021)

<sup>39</sup> Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No.65 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan

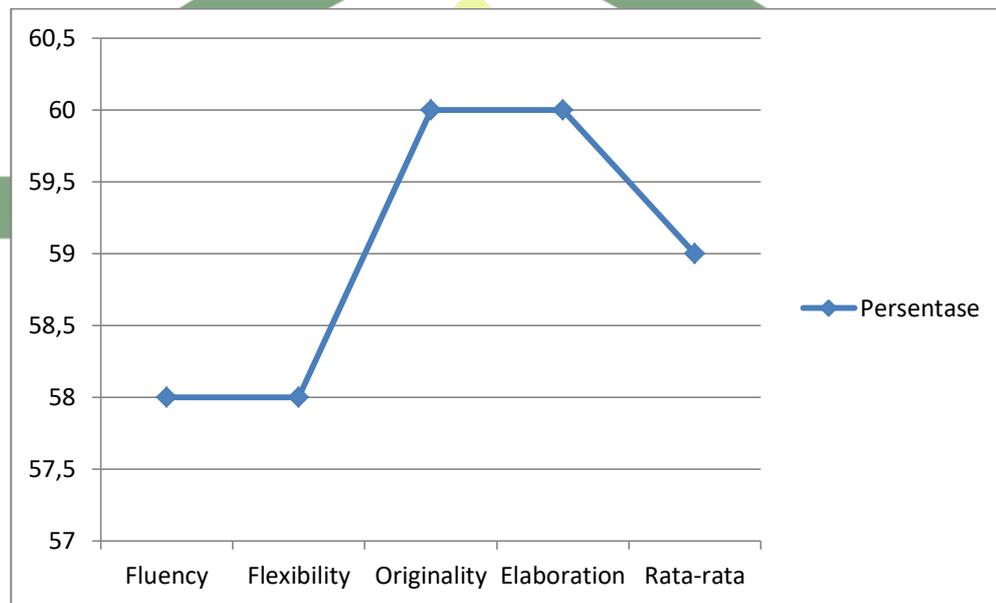
mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah dan mengintegrasikan pengetahuan peserta didik, membuat keputusan dari berbagai macam alternatif solusi pemecahan masalah, dan beraktifitas secara nyata untuk menghasilkan produk dengan penuh kreativitas.

Berdasarkan diagnosa tersebut penulis melakukan analisis tentang kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Adapun hasil dari analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran biologi sebelum menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat dilihat dalam tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas  $X_{MIA2}$  Dalam Pembelajaran Biologi Sebelum Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

No	Kelas	Nilai Perindikator				Rata-Rata
		<i>Fluency</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Originality</i>	<i>Elaboration</i>	
1	$X_{MIA2}$	58	58	60	60	59%

Tabel 4.1 menerangkan hal mendasar dari permasalahan dalam penelitian ini dimana rendahnya skor yang dicapai peserta didik kelas kelas  $X_{MIA2}$  pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif rata-rata kecil dari 60%, secara sederhana dapat dilihat pada gambar 4.1.



**Gambar 4.1 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas X<sub>MIA2</sub> Dalam Pembelajaran Biologi Sebelum Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik berada pada kategori rendah, dengan capaian nilai rata-rata adalah 59% dengan kata lain siswa kelas X<sub>MIA2</sub> tidak Kreatif.

## **2. Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Pemaparan kajian teori sudah sangat jelas, sehingga pada tahap ini akan dilihat kesesuaian antara hasil penelitian dengan kajian-kajian teori yang telah dipaparkan. Berdasarkan metode penelitian yang telah dilakukan, pengaruh model *Project Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif diteliti dengan pendekatan eksperimen. Dalam pembahasan ini akan dijelaskan mengenai hasil yang dicapai dalam penelitian, keterbatasan yang ditemui, dan beberapa solusi alternatif.



Langkah awal yang dilakukan melalui analisis meliputi: analisis awal-akhir (analisis kurikulum), analisis peserta didik, dan analisis materi. Melalui analisis tersebut dirumuskan dari pembelajaran tersebut. Hasil analisis akan menjadi dasar dalam memilih variasi model pembelajaran yang diterapkan. Hasil pada tahap perencanaan ini telah sesuai dengan harapan bahwa tujuan pada tahap perencanaan dapat tercapai dengan baik. Pada analisis kurikulum, dilakukan pengkajian terhadap kurikulum yang dipakai oleh MAN 1 Kerinci. Kurikulum yang digunakan oleh MAN 1 Kerinci adalah kurikulum 2013. Sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan kelas X sebagai subjek dari penelitian ini dengan menerapkan kurikulum 2013. Analisis ini disesuaikan dengan kebutuhan dasar dalam pembelajaran. Serta disesuaikan dengan keadaan dan karakteristik sekolah. Pada analisis kurikulum diperoleh KI dan KD yang digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan analisis KI dan KD maka salah satu materi yang sesuai

adalah klasifikasi makhluk hidup. Adapun waktu yang dibutuhkan peserta didik dalam mempelajari materi ini yaitu selama 6 x 45 menit, dengan KD:

- (1.1) Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagat raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- (1.2) Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagat raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya.
- (2.1) 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 wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.

(2.2) Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik dan permasalahan-permasalahan yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran. Analisis masalah ini merupakan proses yang ditandai pengumpulan data untuk melihat permasalahan dan potensi yang dapat dikembangkan<sup>40</sup>. Hasil analisis peserta didik menunjukkan bahwa rendahnya perolehan kompetensi peserta didik disebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan informasi bahwa peserta didik kelas X<sub>MIA2</sub> MAN 1 Kerinci memiliki kemampuan berpikir kreatif dengan kategori rendah. Sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang bisa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam rangka menumbuhkan pemahaman tentang materi klasifikasi makhluk

hidup.

Pada tahap analisis materi, dilakukan pengkajian dan penyesuaian antara materi tuntutan kurikulum. Dimana dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut untuk dapat menemukan konsep sendiri dan prinsip dari beberapa fenomena yang diamati dan diselidiki. Berdasarkan hasil analisis materi, maka disiapkan pembelajaran yang mendukung pencapaian kompetensi, sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dan materi yang akan diajarkan. Model *Project Based Learning* merupakan salah satu bentuk model

---

<sup>40</sup> Brown, A. (2002). *Multimedia Projects in the Classroom*. United States of America: Corwin Press, Inc

pembelajaran yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan peserta didik mengorganisasikan sendiri pelajaran tersebut<sup>41</sup>. Dalam model *Project Based Learning*, pembelajaran dilakukan oleh peserta didik berdasarkan petunjuk-petunjuk guru dalam memahami suatu permasalahan. Petunjuk yang diberikan pada umumnya berbentuk pertanyaan yang membimbing.

Pada pembelajaran berbasis proyek, peserta didik dituntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian dianalisis dan dicari solusi dari permasalahan yang ada. Solusi dari permasalahan tersebut tidak mutlak mempunyai satu jawaban yang benar, artinya peserta didik dituntut pula belajar secara kreatif. Peserta didik diharapkan menjadi individu yang berwawasan luas serta mampu melihat hubungan pembelajaran dengan aspek-aspek yang ada dilingkungannya.

Pendekatan ilmiah merupakan sebuatuk titian emas perkembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah harus dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan ilmiah. Pendekatan ini bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Dengan prinsip-prinsip atau kriteria ilmiah. Pendekatan ini diharapkan bisa membuat peserta didik berpikir ilmiah, logis, kritis, dan objektif sesuai dengan fakta

---

<sup>41</sup> Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No.81A tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

yang ada serta dapat melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Adapun yang menjadi motivasi peserta didik dalam belajar biologi jika konsep dan prinsip biologi diajarkan dengan bahasa yang sederhana dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu peserta didik juga membutuhkan sebuah bahan ajar dan model belajar yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik menggunakan model *Project Based Learning* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional<sup>42</sup>. Berdasarkan analisis tersebut maka penulis memilih untuk menerapkan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran.

Langkah pertama dalam menganalisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik di kelas X<sub>MIA2</sub> adalah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*, yang diamati dalam hal ini adalah keterlaksanaan sintak-sintaknya dalam proses pembelajaran, yang mengamati adalah seorang responden yaitu saudara Engla Retma Dinata merupakan salah satu mahasiswa didik Tadris Biologi IAIN Kerinci. Sebelum mengamati pelaksanaan pembelajaran sebelumnya responden diberi waktu untuk mempelajari cara pengisian angket keterlaksanaan model *project based learning*.

Untuk melihat peningkatan *creative thinking skill*, dilakukan *pre-test* di awal pertemuan dan *post-test* di akhir pertemuan. Kemudian hasil tes pertemuan pertama digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir

---

<sup>42</sup> Ningsih. 2011. *Komparasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Humanistik Dan Project based learning dalam Setting model Pelatihan Innomatts*. Semarang : Universitas Negeri Semarang

kreatif pada pertemuan kedua, dilanjutkan hasil tes pertemuan kedua digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada pertemuan ketiga. Dan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada pertemuan keempat digunakan hasil tes pertemuan ketiga. Adapun hasil peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada setiap pertemuannya dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas  $X_{MIA2}$  Dalam Pembelajaran Biologi Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

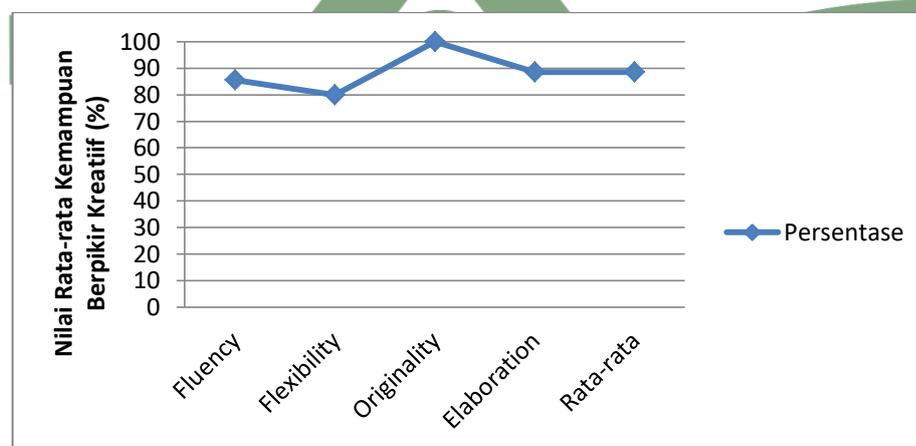
No	Kelas	Nilai Perindikator				Rata-
		<i>Fluency</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Originality</i>	<i>Elaboration</i>	Rata
1	$X_{MIA2}$	85,5	80	100	88,5	88,5%

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *project based learning*.

Dapat dilihat pada indikator *originality* rata-rata peserta didik mencapai nilai 100, hal ini menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Secara keseluruhan peserta didik sudah berada pada kategori sangat kreatif. Berpikir kreatif merupakan untuk memberikan gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah<sup>43</sup>. Peserta didik yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif pasti mempunyai rasa ingin tahu, ingin mencoba-coba, berpetualangan, memiliki banyak ide dan mampu mengkolaborasikan beberapa pendapat.

<sup>43</sup> Munandar. 2009. *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Pt Gramedia

Beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif telah muncul pada peserta didik MAN 1 Kerinci setelah diterapkan pembelajaran Biologi menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Lebih sederhana dan lebih rinci, hasil analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas  $X_{mia2}$  dalam pembelajaran biologi setelah menerapkan model pembelajaran *project based learning* dapat dilihat pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2. Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas  $X_{MIA2}$  Dalam Pembelajaran Biologi Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Berdasarkan Gambar 4.2, terlihat bahwa ketuntasan peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup semakin meningkat pada setiap pertemuannya. Pada pertemuan ketiga dan pertemuan keempat ketuntasan berada pada posisi 100%. Artinya seluruh peserta didik kelas  $X_{MIA2}$  telah mencapai KKM ( $\geq 70$ ). Hal ini sejalan dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Hasuk analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pertemuan kedua dan ketiga menunjukkan tidak terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang dihitung menggunakan *gain score*, namun

pada pertemuan tersebut terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan klasikal dari kondisi awal ke kondisi akhir pertemuan. Selanjutnya, terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif masing-masing peserta didik pada pertemuan keempat, seluruh peserta didik sudah berada pada kategori sangat kreatif.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat meningkat setelah diterapkan model pembelajaran *project based learning* dalam mata pelajaran Biologi. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki oleh peserta didik dapat menimbulkan gagasan-gagasan baru bagi peserta didik untuk memecahkan masalah.

### 3. Perbandingan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Sebelum Dan Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Perbandingan peningkatan kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat dari perbandingan kondisi awal dengan kondisi akhir kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Adapun perbandingan kondisi awal dengan kondisi akhir kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.3.

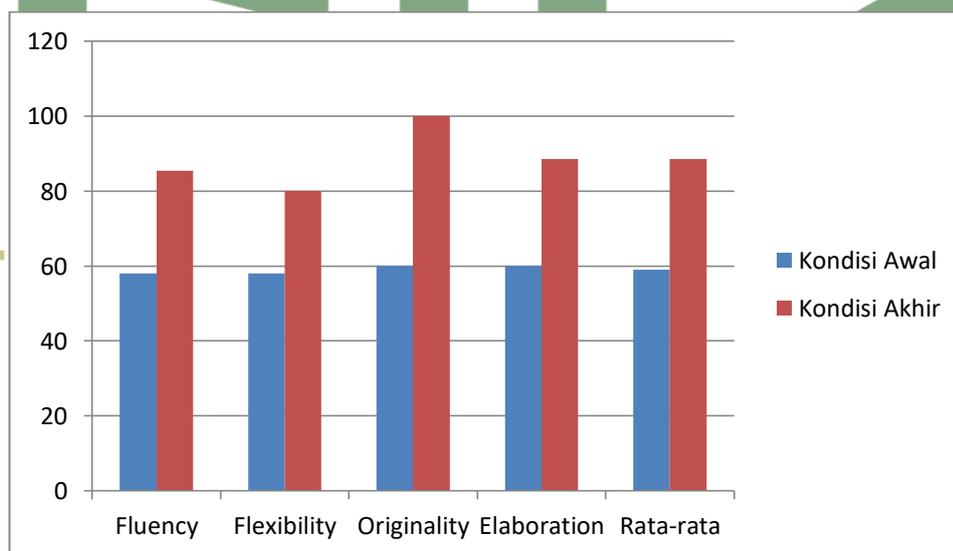
**Tabel 4.3 Perbandingan Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas X<sub>MIA2</sub> Dalam Pembelajaran Biologi Sebelum dan Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Bagian	Kelas	Nilai Perindikator	Rata-
--------	-------	--------------------	-------

		<i>Fluency</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Originality</i>	<i>Elaboration</i>	<b>Rata</b>
Sebelum	$X_{MIA2}$	58	58	60	60	59%
Setelah	$X_{MIA2}$	85,5	80	100	88,5	88,5%

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif sebelum dan sesudah menerapkan model *project based learning*.

Dilihat dari capaian nilai rata-rata selum adalah 59% berada pada kategori tidak kreatif, dan capaian nilai rata-rata setelah 88,5% dengan kategori sangat kreatif. Secara sederhana hasil analisis tersebut dapat dilihat dalam Gambar 4.3.



**Gambar 4.3. Grafik Perbandingan Kondisi Awal Dengan Kondisi Akhir Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik**

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa, terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada setiap indikatornya dari kondisi awal ke kondisi akhir. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan model *Project*

*Based Learning* dalam pembelajaran, mengakibatkan terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Hal ini dikarenakan penerapan *Project Based Learning* dalam pembelajaran pada langkah menemukan masalah, pembelajaran yang dapat memberdayakan kemampuan berpikir kreatif salah satunya dengan menerapkan model *Project Based Learning*. *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang bersifat konstruktif melalui aktivitas dan pengalaman nyata yang bermakna<sup>44</sup>. *Project Based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam aktivitas pembelajaran dan memberikan kepercayaan untuk mengungkapkan gagasan melalui penyelesaian proyek<sup>45</sup>.

Sintaks *Project Based Learning* pada dasarnya meliputi *start with the essential question, design a plan for the project, create a schedule, monitor the students and the progress of the project, assess the outcome, dan, evaluate the experience*<sup>46</sup>. Sintak tersebut dapat melihat membimbing peserta didik untuk mengambil keputusan sebagai upaya pemecahan masalah, sehingga peserta didik lebih aktif berpikir, mengembangkan struktur kerja, dan menetapkan masalah dapat memunculkan konflik kognitif sehingga memunculkan indikator-indikator aspek *fluency*. Kemampuan yang berhubungan dengan

<sup>44</sup> Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka

<sup>45</sup> Siswono. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif*. Surabaya: Unesa University Press

<sup>46</sup> Negrete. 2013. Contraction a Comic to Communicate Scientific Information About Sustainable Development and Natural Resources In Mexico. *Jurnal Mexico : UNAM*. Vol. 103, (Diakses 14 April 2021)

kognisi dapat dilihat dari kemampuan berpikir lancar, berpikir luwes, keterampilan berpikir original, keterampilan elaborasi, dan keterampilan menilai. Pada langkah mengumpulkan dan berbagi informasi, menemukan solusi, menentukan solusi terbaik, dan menyajikan solusi dapat memunculkan indikator-indikator aspek *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*.

Dengan demikian, dapat dikatakan kemampuan berpikir kreatif peserta didik telah terpenuhi dengan penerapan model *PBL* dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat pendapat senada disampaikan oleh peneliti lain yang mengatakan bahwa tahapan model *Project Based Learning* berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif<sup>47</sup>. *Project Based Learning* menekankan pada aktivitas dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran serta memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada peserta didik untuk mengungkapkan gagasan melalui penyelesaian proyek sehingga menghasilkan pemikiran-pemikiran yang kreatif<sup>48</sup>.

Kemampuan berpikir kreatif dapat diberdayakan melalui aktivitas pembelajaran yang mengarah kepada berpikir kreatif; memfasilitasi peserta didik belajar dengan fenomena, masalah, gambar, maupun objek yang menimbulkan pertanyaan dan multi tafsir. salah satu faktor yang berpengaruh untuk memunculkan indikator kemampuan berpikir kreatif adalah penerapan model *Project Based Learning*<sup>49</sup>.

<sup>47</sup> Ningsih. 2011. *Komparasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Humanistik Dan Project based learning dalam Setting model Pelatihan Innomatts*. Semarang : Universitas Negeri Semarang

<sup>48</sup> Gregor. 2007. *Developing Thinking Developing Learning*. *Jurnal Poland : Open University Press*. Vol. 3, (Diakses 14 April 2021)

<sup>49</sup> Gunawan. 2003. *Genius Learning Strategy*. Jakarta : Gramedia Pustaka Umum

Penelitian sebelumnya yang relevan sebagai acuan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini. Secara sederhana bentuk pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4. Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik**

Kemampuan Berpikir Kreatif		<i>Project Based Learning</i>
Aspek	Indikator Yang Dimunculkan	Langkah
<i>Fluency</i>	a. Mengajukan pertanyaan seputar permasalahan b. Mengemukakan lebih dari satu gagasan dalam memecahkan masalah c. Lancar dalam mengemukakan ide mengenai pemecahan masalah d. Cepat melihat kesalahan/kekurangan pada suatu objek/situasi	a. Menemukan masalah b. Mengembangkan struktur kerja c. Menetapkan masalah
<i>Flexibility</i>	e. Memberikan pandangan yang berbeda dengan orang lain terhadap suatu masalah	Merencanakan proyek ( <i>design a plan for the project</i> ) Penilaian terhadap produk

Kemampuan Berpikir Kreatif		<i>Project Based Learning</i>
Aspek	Indikator Yang Dimunculkan	Langkah
	f. Memiliki pandangan yang berbeda dengan pendapat orang lain g. Memberikan macam-macam penafsiran terhadap masalah	yang dihasilkan ( <i>assess the outcome</i> )
<i>Originality</i>	h. Memunculkan ide baru yang merupakan gabungan ide-ide sebelumnya	Membuka pelajaran dengan suatu pernyataan menantang ( <i>start with the big question</i> )
<i>Elaboration</i>	i. Mengembangkan/memperkaya a gagasan orang lain j. Mencari arti lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah terperinci k. Mencoba/menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh	Menyusun jadwal aktivitas ( <i>create a schedule</i> ) Mengawasi jalannya proyek ( <i>monitor the students and the progress of the project</i> ) Evaluasi ( <i>evaluate the experience</i> )

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa setiap langkah dari model pembelajaran *Project Based Learning* dapat memunculkan indikator kemampuan berpikir kreatif, dengan kata lain aspek-aspek dari kemampuan berpikir kreatif dapat

terpenuhi. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif..

## **B. Pembahasan**

### **1. Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi Sebelum Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan dengan guru mata pelajaran Biologi yaitu ibu Siti Patiman, S.Pd, guru tersebut menjelaskan bahwa berfikir kreatif berarti menemukan cara baru yang lebih baik untuk mengerjakan apa saja, sedangkan dalam pembelajaran Biologi yang diterapkan selama ini adalah model pembelajaran satu arah dimana peserta didik hanya menerima informasi dari guru saja tanpa kreativitas untuk mencari dan membaca buku materi yang akan dipelajari. Hal ini menjadi dasar lemahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Berdasarkan kompetensi inti yang dirumuskan oleh sekolah adalah agar siswa dapat 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 wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi. Namun bertolak belakang dengan keadaan peserta didik, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata peserta didik menunjukkan nilai 59% yakni berada pada kategori tidak kreatif.

Dikutip dari penelitian lain yang menyatakan masalah ini merupakan proses yang ditandai pengumpulan data untuk melihat permasalahan dan potensi yang dapat dikembangkan. Hasil analisis peserta didik menunjukkan bahwa rendahnya perolehan kompetensi peserta didik disebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik, sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang bisa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif<sup>50</sup>, dalam rangka menumbuhkan pemahaman tentang materi klasifikasi makhluk hidup.

Model Project Based Learning merupakan salah satu bentuk model pembelajaran yang dapat memecahkan permasalahan tersebut, dimana model ini dapat mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan peserta didik mengorganisasikan sendiri pelajaran tersebut<sup>51</sup>. Dalam model Project

Based Learning, pembelajaran dilakukan oleh peserta didik berdasarkan petunjuk-petunjuk guru dalam memahami suatu permasalahan. Petunjuk yang diberikan pada umumnya berbentuk pertanyaan yang membimbing.

## **2. Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi**

### **Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Pada pembelajaran berbasis proyek, peserta didik dituntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian dianalisis dan dicari solusi dari permasalahan yang ada. Solusi dari permasalahan tersebut tidak mutlak

---

<sup>50</sup> Brown, A. (2002). *Multimedia Projects in the Classroom*. United States of America: Corwin Press, Inc

<sup>51</sup> Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No.65 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan

mempunyai satu jawaban yang benar, artinya peserta didik dituntut pula belajar secara kreatif. Peserta didik diharapkan menjadi individu yang berwawasan luas serta mampu melihat hubungan pembelajaran dengan aspek-aspek yang ada dilingkungannya.

Pendekatan ilmiah merupakan sebetulnya titian emas perkembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah harus dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan ilmiah. Pendekatan ini bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Dengan prinsip-prinsip atau kriteria ilmiah. Pendekatan ini diharapkan bisa membuat peserta didik berpikir ilmiah, logis, kritis, dan objektif sesuai dengan fakta yang ada serta dapat melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Adapun yang menjadi motivasi peserta didik dalam belajar biologi jika konsep dan prinsip biologi diajarkan dengan bahasa yang sederhana dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu peserta didik juga membutuhkan sebuah bahan ajar dan model belajar yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Kemampuan berpikir kreatif peserta didik menggunakan model *Project Based Learning* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Selain itu, langkah *Project Based Learning* juga telah berhasil menuntun peserta didik dalam menguasai materi dengan melibatkan peserta didik sepenuhnya dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif

peserta didik, terlihat peningkatan peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *project based learning*, dimana capaian nilai rata-rata peserta didik 88,5% berada pada kategori sangat kreatif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang relevan sebelumnya, dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada setiap pertemuan<sup>52</sup>.

### **3. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi Sebelum dan Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Penerapan *Project Based Learning* dalam pembelajaran pada langkah menemukan masalah, mengembangkan struktur kerja, dan menetapkan masalah dapat memunculkan konflik kognitif sehingga memunculkan indikator-indikator aspek fluency. Pada langkah mengumpulkan dan berbagi informasi, menemukan solusi, menentukan solusi terbaik, dan menyajikan solusi dapat memunculkan indikator-indikator aspek flexibility, originality, dan elaboration.

Dengan demikian, dapat dikatakan kemampuan berpikir kreatif peserta didik telah terpenuhi dengan penerapan model *project based learning* dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang berpengaruh untuk memunculkan indikator kemampuan

---

<sup>52</sup> Ningsih. 2011. *Komparasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Humanistik Dan Project based learning dalam Setting model Pelatihan Innomatts*. Semarang : Universitas Negeri Semarang

berpikir kreatif adalah penerapan model *Project Based Learning*<sup>53</sup>. Hal ini juga dibuktikan dengan adanya hasil penelitian penulis yang menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dari kondisi awal sebelum menerapkan model *project based learning* dengan kondisi akhir setelah menerapkan model *project based learning*.

Peningkatan yang signifikan ditunjukkan berdasarkan pencapaian nilai kemampuan berpikir kreatif setiap indikatornya, pada indikator *fluency* sebelum menerapkan model *project based learning* hanya mencapai nilai 58, setelah menerapkannya mencapai nilai 85,5, pada indikator *flexibility* semula peserta didik hanya mencapai nilai 58, setelah itu mencapai nilai 80, pada indikator *originality* kondisi awal peserta didik mencapai nilai 60 dan kondisi akhir peserta didik mencapai nilai 80, pada indikator *elaboration* peserta didik mendapatkan nilai awal sebanyak 60, dan nilai akhir sebanyak 88,5. Secara keseluruhan telah terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta

didik dari sebelum dan setelah menerapkan model *project based learning*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan persentase kemampuan berpikir kreatif peserta didik dari level kurang kreatif menjadi cukup kreatif sehingga model *Project Based Learning* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup> Ningsih. 2011. *Komparasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Humanistik Dan Project based learning dalam Setting model Pelatihan Innomatts*. Semarang : Universitas Negeri Semarang

<sup>54</sup> Greenstein. 2012. *Assessing 21st Century Skill A Guide To Evaluating Mastery and Authentic Learning*. *Jurnal United States Of America : Corwin*. Vol. 3, (Diakses 14 April 2021)

### C. Keterbatasan Penelitian

Harapan untuk mendapatkan hasil yang sempurna merupakan hal yang tidak mudah untuk diwujudkan. Walaupun model pembelajaran yang diterapkan telah dibuat berdasarkan pendekatan, prosedur, syarat penyusunan yang sesuai, dan penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan kompetensi peserta didik disetiap pertemuan. Namun, penguasaan materi prasyarat dapat berpengaruh terhadap penerapan model *Project Based Learning* tersebut. Terlihat pada pertemuan pertama, peserta didik meraih persentase ketuntasan  $\leq 50\%$  menunjukkan ketercapaian ketuntasannya jauh dari nilai KKM. Hal ini disebabkan oleh, kegiatan pemberian apersepsi dalam pembelajaran pada pertemuan pertama dilakukan seperlunya saja, dikarenakan guru tidak mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi prasyarat. Guru tidak melakukan evaluasi pada materi prasyarat karena akan dilaksanakan ujian mid semester. Akibatnya alasan inilah yang menjadi keterbatasan dalam penelitian.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dalam bab yang sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebelum menerapkan model *Project Based Learning*, skor yang dicapai peserta didik kelas kelas  $X_{MIA2}$  pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif rata-rata kecil dari 60%, yaitu hanya mencapai 59% skor tersebut adalah skor terendah pada kelas  $X_{MIA}$  di MAN 1 Kerinci
2. Setelah menerapkan model *Project Based Learning*, kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada akhir pertemuan yaitu mencapai 88,5%, seluruh peserta didik sudah berada pada kategori sangat kreatif. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
3. Terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada setiap indikatornya dari kondisi awal ke kondisi akhir. Peningkatan yang sangat signifikan dilihat dari nilai rata-rata keseluruhan indikator kemampuan berpikir kreatif mencapai 29,5%, dimana sebelum menggunakan model project based learning peserta didik hanya mencapai nilai 59% dan setelah menggunakan model pembelajaran project based learning peserta didik dapat mencapai nilai 88,5%.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Project Based Learning* dalam pembelajaran, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan hasil penelitian ini maka penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Agar peserta didik lebih mudah dalam memecahkan masalah, guru hendaknya membimbing peserta didik dengan memberikan pertanyaan yang cukup jelas.
2. Pada saat proses pembelajaran biologi peserta didik diharapkan lebih aktif lagi dengan bertanya kepada guru mengenai materi yang kurang dimengerti dan membiasakan untuk menjawab pertanyaan dengan pendapat sendiri agar lebih mudah diingat dan dimengerti.

### DAFTAR PUSTAKA

Abidin. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*.

Bandung: Refika Aditama

Depdiknas. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke-3*. Jakarta : Gramedia

D. Sahida. *Pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning berbantuan*

*Komik untuk Meningkatkan Creative Thinking Peserta Didik*. Sumatera

Barat : UNP

Greenstein. 2012. *Assessing 21st Century Skill A Guide To Evaluating Mastery*

*and Authentic Learning. Jurnal United States Of America : Corwin*. Vol.

3, (Diakses 14 April 2021)

Gregor. 2007. *Developing Thinking Developing Learning. Jurnal Poland : Open*

*University Press*. Vol. 3, (Diakses 14 April 2021)

Hake, R.R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. [Online]. Tersedia:

[Http://Www.Physics.Indiana.Edu/~Sdi/Analyzingchange-Gain.Pdf](http://Www.Physics.Indiana.Edu/~Sdi/Analyzingchange-Gain.Pdf).

(Diakses 16 Agustus 2019)

Hamalik, Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara

Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No.65 Tentang Standar Proses Pendidikan*

*Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan

Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No.81A tentang Implementasi Kurikulum*.

Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja

Rosdakarya

Munandar. 2009. *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Pt Gramedia

Ningsih. 2011. *Komparasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta didik Menggunakan Pembelajaran Matematika Humanistik Dan Project based learning dalam Setting model Pelatihan Innomatts*. Semarang : Universitas Negeri Semarang

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007. *Tentang Standar Kualifikasi Akademik Dan Kompetensi Guru*. Jakarta: BNSP

Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005. *Tentang Standar Nasional Pendidikan*. 2005. Jakarta: BNSP

Permendiknas No. 20 Tahun 2007. *Tentang Standar Penilaian Pendidikan BNSP*. Jakarta: BNSP

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

Suparman. 2015. *Peningkatan Kemampuan berpikir kreatif melalui Project Based Learning*. Bio Edukasi. Vol 3

Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta

Sudjoko. 2001. *Membantu Peserta didik Belajar IPA*. Jogjakarta: FMIPA UNY

S. Arikunto. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

## SILABUS

Satuan Pendidikan : MAN 1 Kerinci  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/Semester : X/II  
 Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup  
 Alokasi Waktu : 6 x 45' (3 Kali Pertemuan)

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN ALOK			ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
				TEKNIK	BENTUK INSTRUMEN	CONTOH INSTRUMEN		
Mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar	Klasifikasi makhluk hidup bagian ciri-ciri makhluk hidup	Menerapkan model <i>project based learning</i>	3.2.1 Menjelaskan pengertian makhluk hidup dan tak hidup 3.2.2 Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup dan tak hidup 3.2.3 Mengidentifikasi perbedaan makhluk hidup dan tak hidup 3.2.4 Memberikan contoh makhluk hidup dan tak hidup	Tes tertulis	Pilihan ganda, isian singkat, dan esai	1. Berikut ini yang bukan ciri-ciri makhluk hidup adalah..... a. Berpergian b. Bernafas c. Berkembang biak d. Peka terhadap rangsang	2 x 45'	Nuh Muhammad, dkk. 2014. <i>Ilmu Pengetahuan Alam</i> . Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak hidup sebagai sebagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasi berbagai makhluk hidup dan tak hidup berdasarkan ciri yang diamati	Klasifikasi Makhluk hidup	Menerapkan model <i>project based learning</i>	3.3.1 Menjelaskan tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup 3.3.2 Menjelaskan dasar klasifikasi makhluk hidup 3.3.3 Mengelompokkan makhluk hidup dengan cara dikotom 3.3.4 Menulis urutan taksonomi hewan dan tumbuhan dari tingkatan tinggi ketingkat rendah	Tes tertulis	Pilihan ganda, isian singkat, dan esai	1. Sebutkan tujuan klasifikasi makhluk hidup (minimal 2) ? 2. Sebutkan dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup (minimal 2) ?	2 x 45'	Wahono W. 2016. <i>Ilmu Pengetahuan Alam</i> . Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

<p>Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak hidup sebagai sebagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasi berbagai makhluk hidup dan bendabenda tak hidup berdasarkan ciri yang diamati</p>	<p>5 Kingdom Makhluk Hidup</p>	<p>Menerapkan model <i>project based learning</i></p>	<p>3.3.1 Menjelaskan sejarah pembentukan 5 kingdom makhluk hidup            3.3.5 Membedakan klasifikasi menurut Carolus Lineus dan RH Whittaker            3.3.6 Menjelaskan sejarah berbagai sistem klasifikasi makhluk hidup            3.3.7 Mendeskripsikan ciri masing-masing dari 5 kingdom makhluk hidup</p>	<p>Tes tertulis</p>	<p>Pilihan ganda, isian singkat, dan esai</p>	<p>1. Berikut ini yang tidak termasuk dalam 5 kingdom menurut klasifikasi RH Whittaker adalah....            a. Monera            b. Protista            c. Animalia            d. Plantae            e. Vertebrata</p>	<p>2 x 40'</p>	<p>Wahono W. 2016. Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan kebudayaan</p>
---	--------------------------------	---	--	---------------------	---	---	----------------	--

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

(\_\_\_\_\_)

Kerinci, 25 Januari 2021

Peneliti

(\_\_\_\_\_)

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
**K E R I N C I**

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN Pertemuan ke-1

Sekolah	: MAN 1 Kerinci
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas	: X <sub>MIA2</sub>
KD	: Mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar
Pokok	: Klasifikasi makhluk hidup
Alokasi Waktu	: 2 x 45'

#### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan menggunakan *Model Project Based Learning*, peserta didik diharapkan:

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian makhluk hidup dan tak hidup
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup dan tak hidup
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi perbedaan makhluk hidup dan tak hidup
4. Peserta didik dapat memberikan contoh makhluk hidup dan tak hidup

#### B. Kegiatan Pembelajaran

##### Pendahuluan (15 menit)

1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.
2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi
5. Guru menyampaikan lingkup materi, langkah pembelajaran, dan teknik penilaian.

##### Kegiatan Inti (95 menit)

1. Peserta didik mengamati video youtube yang disajikan oleh guru Peserta didik
2. Peserta didik membaca teks kelompok makhluk hidup dan tumbuhan
3. Peserta didik menyimpulkan tentang klasifikasi makhluk hidup bagian ciri-ciri makhluk hidup
4. Peserta didik menyampaikan hasil pengamatan tentang klasifikasi makhluk hidup bagian ciri-ciri makhluk hidup
5. Peserta didik mempresentasikan hasil pengamatan mereka secara berkelompok

##### Kegiatan Penutup (20 menit)

1. Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran.
3. Memberikan penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang kinerjanya Baik.
4. Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.
5. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya.
6. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

#### C. Penilaian

1. Penilaian Sikap: Observasi dalam proses pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis bentuk uraian
3. Penilaian Keterampilan: Praktek

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

(\_\_\_\_\_)

Kerinci,

Peneliti

2019

(\_\_\_\_\_)

### Lampiran 3

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN Pertemuan ke-2

Sekolah	: MAN 1 Kerinci
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas	: X <sub>MIA2</sub>
KD	: Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda tak hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasi berbagai makhluk hidup dan tak hidup berdasarkan ciri yang diamati
Pokok	: Klasifikasi makhluk hidup
Alokasi Waktu	: 2 x 45' menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan menggunakan *Model Project Based Learning*, peserta didik diharapkan:

1. Peserta didik dapat menjelaskan tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup
2. Peserta didik dapat menjelaskan dasar klasifikasi makhluk hidup
3. Peserta didik dapat mengelompokkan makhluk hidup dengan cara dikotom
4. Peserta didik dapat menulis urutan taksonomi hewan dan tumbuhan dari tingkatan tinggi ketingkat rendah

### B. Kegiatan Pembelajaran

#### Pendahuluan (15 menit)

1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.
2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi
5. Guru menyampaikan lingkup materi, langkah pembelajaran, dan teknik penilaian.

#### Kegiatan Inti (95 menit)

1. Peserta didik mengamati video youtube yang disajikan oleh guru
2. Peserta didik membaca teks kelompok kasifikasi makhluk hidup
3. Peserta didik menyimpulkan tentang klasifikasi makhluk hidup
4. Peserta didik menyampaikan hasil klasifikasi makhluk hidup
5. Peserta didik mempresentasikan hasil pengamatan mereka secara berkelompok

#### Kegiatan Penutup (20 menit)

1. Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran.
3. Memberikan penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang kinerjanya Baik.
4. Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.
5. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya
6. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

### C. Penilaian

1. Penilaian Sikap: Observasi dalam proses pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis bentuk uraian
3. Penilaian Keterampilan: Praktek

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

(\_\_\_\_\_)

Kerinci,

Peneliti

(\_\_\_\_\_)

2019

## Lampiran 4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN Pertemuan ke-3

Sekolah	: MAN 1 Kerinci
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X <sub>MIA2</sub>
KD	: Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak hidup sebagai sebagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasi berbagai makhluk hidup dan bendabenda tak hidup berdasarkan ciri yang diamati
Pokok	: Klasifikasi makhluk hidup
Alokasi Waktu	: 2 x 45' menit

#### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan menggunakan *Model Project Based Learning*, peserta didik diharapkan:

1. Peserta didik dapat menjelaskan sejarah pembentukan 5 kingdom makhluk hidup
2. Peserta didik dapat membedakan klasifikasi menurut Carolus Lineus dan RH Wittaker
3. Peserta didik dapat menjelaskan sejarah berbagai sistem klasifikasi makhluk hidup
4. Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri masing-masing dari 5 kingdom makhluk hidup

#### B. Kegiatan Pembelajaran

##### Pendahuluan (15 menit)

1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.
2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi
5. Guru menyampaikan lingkup materi, langkah pembelajaran, dan teknik penilaian.

##### Kegiatan Inti (95 menit)

- A. Peserta didik mengamati video youtube yang disajikan oleh guru
- B. Peserta didik membaca teks 5 Kingdom Makhluk Hidup
- C. Peserta didik menyimpulkan tentang 5 Kingdom Makhluk Hidup
- D. Peserta didik mempresentasikan hasil pengamatan mereka secara berkelompok

##### Kegiatan Penutup (20 menit)

1. Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.
2. Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran.
3. Memberikan penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang kinerjanya Baik.
4. Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.
5. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya
6. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

#### C. Penilaian

1. Penilaian Sikap: Observasi dalam proses pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis bentuk uraian
3. Penilaian Keterampilan: Praktek

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

(\_\_\_\_\_)

Kerinci,

2019

Peneliti

(\_\_\_\_\_)

## Lampiran 4

### LEMBAR VALIDASI

Bapak ibu yang saya hormati, saya memohon kesediaan bapak/ibu agar dapat memberikan penilaian dan pendapat terhadap lembar validasi ini. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang validasi RPP berbasis model *PBL*.

#### PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui lembar validasi ini bapak/ibu dimintai pendapatnya tentang validasi dari RPP berbasis model *PBL*
2. Pendapat yang bapak/ibu berikan pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam lembar validitas ini akan digunakan sebagai masukan untuk menyempurnakan RPP berbasis model *PBL*
3. Mohon berikan pendapat bapak/ibu dengan memberikan tanda centang (√), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3, atau 4 pada skala sebagai berikut:

Skor	Kategori	Persentase Ketercapaian Indikator
1	Tidak Terlaksana (TT)	0 – 25
2	Kurang Terlaksana (KT)	26 – 50
3	Terlaksana (T)	51 – 75
4	Sangat Terlaksana (ST)	76 – 100

4. Analisis validitas menggunakan analisis deskriptif yang menggambarkan validitas RPP tersebut. Analisis validitas menggunakan rumus Aiken's V yaitu:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan :

$$s = r - lo$$

$lo$  = Angka penilaian validitas yang terendah

$c$  = Angka penilaian validitas yang tertinggi

$r$  = Angka yang diberikan oleh seorang penilai

$n$  = Jumlah penilai

(Azwar, 2015)

Kategori validitas asesmen kinerja berdasarkan nilai akhir yang diperoleh dapat dilihat sebagai berikut.

Tingkat Pencapaian	Kategori
$\geq 0,6$	Valid
$< 0,6$	Tidak valid

(Azwar, 2015)

5. Identitas bapak/ibu mohon diisi dengan lengkap

Nama Validator :  
Jurusan/Spesialisasi :  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**K E R I N C I**

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
BERBASIS MODEL *PBL* PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP**

**A. VALIDASI ISI**

**1. Komponen RPP**

NO	Indikator Penilaian	Penilaian	
		Ada	Tidak
1	Identitas mata pelajaran meliputi : a) Satuan pendidikan b) Kelas c) Semester d) Mata pelajaran e) Topik f) Sub topik g) Jumlah pertemuan		
2	KI dan KD		
3	Indikator pencapaian kompetensi		
4	Tujuan pembelajaran		
5	Materi ajar		
6	Alokasi waktu		
7	Metode pembelajaran		
8	Langkah pembelajaran sesuai dengan langkah <i>PBL</i> a) Menemukan masalah b) Mengembangkan struktur kerja c) Menetapkan masalah d) Mengumpulkan dan berbagi informasi e) Menemukan solusi f) Menentukan solusi terbaik g) Menyajikan solusi		
9	Sumber belajar		
10	Penilaian		

**2. Kelayakan Isi RPP**

No	Indikator Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
1	Perumusan indikator pencapaian kompetensi:				
	a. Memenuhi tuntutan KD				
	b. Menggambarkan pencapaian kompetensi				

No	Indikator Penilaian	Skor			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
	c. Dirumuskan menggunakan kata kerja operasional yang mencakup aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan				
	d. Meliputi produk dan proses				
2	Perumusan tujuan pembelajaran:				
	a. Tidak menimbulkan penafsiran ganda				
	b. Kata kerja operasional mengacu pada : 1) Pendekatan saintifik a) Mengamati b) Menanya c) Mengumpulkan informasi d) Mengasosiasikan e) Mengkomunikasikan 2) Model <i>PBL</i> a) Menemukan masalah b) Mengembangkan struktur kerja c) Menetapkan masalah d) Mengumpulkan dan berbagi informasi e) Menemukan solusi f) Menentukan solusi terbaik g) Menyajikan solusi				
	c. Dirumuskan mencakup aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan				
3	Prinsip pemilihan materi:				
	a. Menerapkan prinsip relevansi (relevan dengan pencapaian KD)				
	b. Menerapkan prinsip konsistensi (materi sesuai dengan kompetensi yang dituntut oleh KD)				
	c. Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur				
	d. Materi ajar ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi				
	e. Dapat membantu peserta didik dalam menguasai kompetensi				
4	Pemilihan metode pembelajaran:				
	a. Metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik peserta didik				

No	Indikator Penilaian	Skor			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
	b. Metode yang dipilih sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				
5	Jenis kegiatan pembelajaran:				
	a. Pendahuluan :				
	1. Kegiatan pendahuluan dapat membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran				
	b. Inti :				
	1. Kegiatan pembelajaran menggambarkan pencapaian KD				
	2. Kegiatan pembelajaran memacu peserta didik untuk berpartisipasi aktif				
	3. Kegiatan pembelajaran melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan				
	c. Penutup :				
	1. Kegiatan penutup memberikan penekanan terhadap keseluruhan kegiatan pembelajaran				
	2. Kegiatan penutup memberikan umpan balik dan tindak lanjut kepada peserta didik				
6	Penilaian hasil belajar:				
	a. Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi				
7	Penggunaan sumber belajar :				
	a. Sumber belajar yang digunakan adalah LKPD berbasis PBL berbantuan komik				
	b. Sumber belajar mendukung materi pembelajaran				
<b>Jumlah</b>					

## B. VALIDASI KONSTRUKSI

No	Indikator Penilaian	Skor			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS

No	Indikator Penilaian	Skor			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	<p>Susunan langkah-langkah pembelajaran</p> <p>a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran</p> <p>b. Menunjang keterlaksanaan pembelajaran</p> <p>c. Sesuai dengan sumber belajar, alat dan bahan</p> <p>d. Sistematis</p> <p>e. Memungkinkan keterlibatan peserta didik secara aktif</p>				
2	<p>Pilihan cara-cara memotivasi peserta didik:</p> <p>a. Membuka pelajaran dengan pertanyaan yang merangsang keingintahuan peserta didik</p> <p>b. Melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran</p>				
3	<p>Pilihan cara-cara agar peserta didik dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran sesuai dengan sintak model PBL:</p> <p>a. Menemukan masalah</p> <p>b. Membangun struktur kerja</p> <p>c. Menetapkan masalah</p> <p>d. Mengumpulkan dan berbagi informasi</p> <p>e. Menemukan solusi</p> <p>f. Menentukan solusi terbaik</p> <p>g. Menyajikan solusi</p>				
4	<p>Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan urutan yang logis</p> <p>a. Kegiatan yang disajikan berkaitan satu dengan lainnya</p> <p>b. Kegiatan yang disajikan dari yang sederhana ke yang kompleks</p> <p>c. Seluruh kegiatan bermuara pada satu kesimpulan</p> <p>d. Ada tindak lanjut pada akhir pembelajaran</p>				
<b>Jumlah</b>					

**C. VALIDASI BAHASA**

No	Indikator Penilaian	Skor			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	RPP menggunakan bahasa yang baik dan benar menurut kaidah tata bahasa indonesia				
2	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda				
3	Menggunakan bahasa dengan ejaan yang disempurnakan				
<b>Jumlah</b>					

**SARAN:**

---



---



---

**KEPUTUSAN:**

Petunjuk: Silahkan bapak/ibu berikan tanda centang (✓) pada kolom A atau B sebagai berikut:

<b>A (Valid)</b>	<b>B (Tidak Valid)</b>

Padang, 2021

Validator

( )

Lampiran 5

**HASIL ANALISIS VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) BERBASIS MODEL  
PBL PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP**

**A. VALIDASI ISI**

**1. Komponen RPP**

NO	Validator			Kriteria
	DS	HM	RM	
1	Ada	Ada	Ada	Valid
2	Ada	Ada	Ada	Valid
3	Ada	Ada	Ada	Valid
4	Ada	Ada	Ada	Valid
5	Ada	Ada	Ada	Valid
6	Ada	Ada	Ada	Valid
7	Ada	Ada	Ada	Valid
8	Ada	Ada	Ada	Valid
9	Ada	Ada	Ada	Valid
10	Ada	Ada	Ada	Valid

**2. Kelayakan Isi RPP**

No	Validator			S			Σs	V	Rata-rata V
	1	2	3	1	2	3			
	DS	HM	RM	DS	HM	RM			
1	4	3	4	3	2	3	8	0,89	0,89
	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
	4	3	3	3	2	2	7	0,78	
	4	4	4	3	3	3	9	1	
2	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
	3	3	3	2	2	2	6	0,67	
	4	4	4	3	3	3	9	1	
3	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
	4	4	4	3	3	3	9	1	
	3	3	3	2	2	2	6	0,67	
4	4	3	4	3	2	3	8	0,89	

No	Validator			S			$\Sigma s$	V	Rata-rata V
	1	2	3	1	2	3			
	DS	HM	RM	DS	HM	RM			
	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
5	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
	4	4	4	3	3	3	8	0,89	
	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
	4	3	4	3	2	3	9	1	
	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
6	3	3	4	2	2	3	8	0,89	
7	4	4	4	3	3	3	8	0,89	
	4	4	4	3	3	3	7	0,78	
Kategori									Valid

### B. VALIDASI KONSTRUKSI

No	Validator			S			$\Sigma s$	V	Rata-rata V
	1	2	3	1	2	3			
	DS	HM	RM	DS	HM	RM			
1	4	3	4	3	2	3	8	0,89	0,83
2	3	3	4	2	2	3	7	0,78	
3	4	3	3	3	2	2	7	0,78	
4	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
Kategori									Valid

### C. VALIDASI BAHASA

No	Validator			S			$\Sigma s$	V	Rata-rata V
	1	2	3	1	2	3			
	DS	HM	RM	DS	HM	RM			
1	4	3	4	3	2	3	8	0,89	0,89
2	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
3	4	3	4	3	2	3	8	0,89	
Kategori									Valid

## Lampiran 6

### LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN RPP

Angket ini bermaksud untuk mengumpulkan data tentang praktikalitas RPP berbasis *PBL* yang diterapkan dalam pembelajaran.

#### PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui angket ini bapak/ibu dimintai pendapatnya tentang kepraktisan dari RPP berbasis *PBL* dalam pembelajaran.
2. Mohon berikan pendapat bapak/ibu dengan memberikan tanda centang (✓), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3, atau 4 pada skala sebagai berikut:

Skor	Kategori	Persentase Ketercapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0 – 25
2	Tidak Setuju (TS)	26 – 50
3	Setuju (S)	51 – 75
4	Sangat Setuju (SS)	76 – 100

3. Pemberian nilai praktikalitas dengan cara menggunakan rumus:

$$P = \frac{Q}{R} \times 100\%$$

dimana :

**K E R I N C I**

$P$  = nilai praktikalitas

$Q$  = skor yang diperoleh

$R$  = skor maksimum

dengan kategori kepraktisan dapat dilihat sebagai berikut.

No	Nilai	Kriteria
1	$76\% < x \leq 100\%$	Sangat praktis
2	$51\% < x \leq 75\%$	Praktis
3	$26\% < x \leq 50\%$	Kurang praktis
4	$0\% < x \leq 25\%$	Tidak praktis

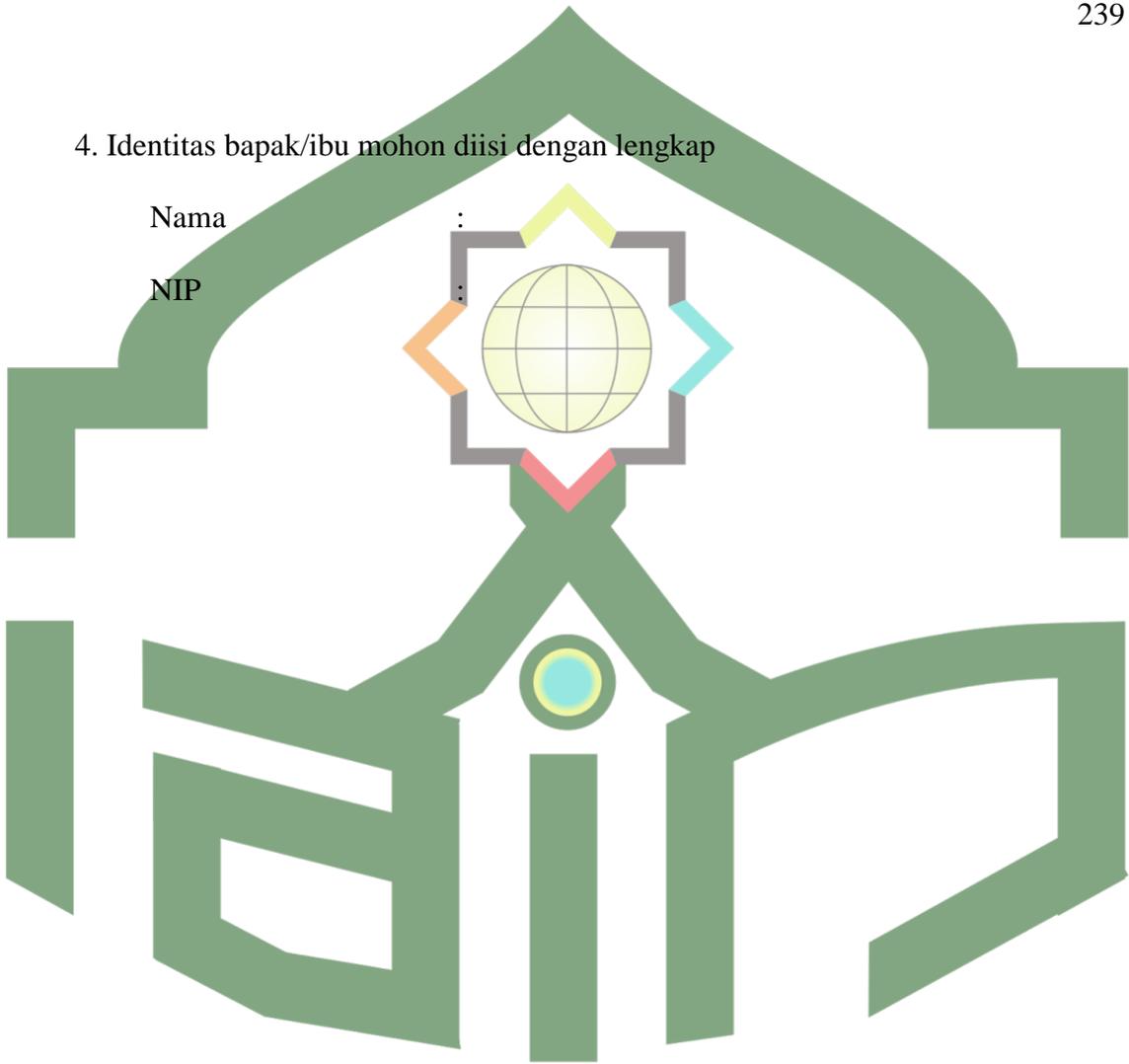
4. Identitas bapak/ibu mohon diisi dengan lengkap

Nama

:

NIP

:



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**K E R I N C I**

**ANGKET KEPRAKTISAN RPP BERBASIS *PBL* PADA MATERI  
KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP**

No	Pernyataan	Skor			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	RPP berbasis <i>PBL</i> berbantuan komik pada materi Klasifikasi makhluk hidup dapat :				
	a. Memudahkan guru dalam proses pembelajaran				
	b. Memudahkan guru dalam menyampaikan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur materi pembelajaran				
	c. Membantu guru dalam mengatasi keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran				
	d. Membantu guru membangkitkan motivasi belajar peserta didik				
	e. Memudahkan guru menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari				
	f. Memudahkan peserta didik dalam mengingat materi pembelajaran				
2	RPP berbasis <i>PBL</i> berbantuan komik yang dikembangkan				
	a. Sudah menunjukkan langkah-langkah model <i>PBL</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menemukan masalah</li> <li>2. Mengembangkan struktur kerja</li> <li>3. Menetapkan masalah</li> <li>4. Mengumpulkan dan berbagi informasi</li> <li>5. Menemukan solusi</li> <li>6. Menentukan solusi terbaik</li> <li>7. Menyajikan solusi</li> </ol>				
	b. Dapat meningkatkan <i>kemampuan berpikir kreatif</i> peserta didik <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Fluency</i></li> <li>2. <i>Flexibility</i></li> <li>3. <i>Originality</i></li> <li>4. <i>Elaboration</i></li> </ol>				
<b>Jumlah</b>					

**SARAN:**

---

---

---

**KEPUTUSAN :**

Petunjuk: Silahkan bapak/ibu berikan tanda centang (✓) pada kolom A atau B sebagai berikut:

<b>A</b> <b>(Praktis)</b>	<b>B</b> <b>(Tidak Praktis)</b>

Sebukar, 2021  
Guru Mata Pelajaran Biologi  
MAN 1 Kerinci

( )

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**K E R I N C I**

## Lampiran 7

**HASIL ANALISIS PRAKTIKALITAS  
RPP BERBASIS *PBL* BERBANTUAN KOMIK  
PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP**

No	Pertemuan			
	1	2	3	4
1	3	3	4	4
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	4	4	4
2	3	3	3	3
	3	4	4	4
Jumlah	28	29	31	31
	32	32	32	32
Persentase	88	91	97	97
Rata-rata	93,25			
Kategori	Praktis			

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

## Lampiran 8

**HASIL ANALISIS EFEKTIVITAS  
PENILAIAN PENGETAHUAN PESERTA DIDIK**

No Absen	Perolehan Nilai			Nilai Akhir	Kriteria
	1	2	3		
1	56	67	76	70,5	T
2	70	79	83	80,5	T
3	52	63	70	65,75	BT
4	58	68	77	70,75	T
5	70	81	85	84	T
6	70	77	78	77,5	T
7	65	76	76	75,5	T
8	68	78	78	77,75	T
9	70	78	78	78	T
10	70	77	78	78	T
11	65	71	76	74,75	T
12	65	72	76	74,5	T
13	68	78	85	82,75	T
14	62	71	80	77	T
15	67	72	75	75,25	T
16	58	69	78	71,25	T
17	60	64	79	71,25	T
18	71	77	80	80,75	T
19	70	79	80	80,75	T
20	70	76	80	80,5	T
21	65	73	85	80	T
<b>Jumlah</b>	<b>1370</b>	<b>1546</b>	<b>1653</b>		
<b>Rata-rata</b>	<b>65,2380952</b>	<b>73,619</b>	<b>78,7143</b>		
<b>Belum Tuntas</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>-</b>		<b>1</b>
<b>Tuntas</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>21</b>		
<b>Persentase Ketuntasan (%)</b>	<b>38,0952381</b>	<b>76,1905</b>	<b>100</b>		<b>4,8</b>

# INSTRUMEN OBSERVASI

## ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK

### A. Pengantar

Assalaamualaikum wr. wb

Saya mendo'akan semoga saudara/i berada dalam keadaan sehat wal'afiat dan sukses dalam menjalankan aktifitas sehari-hari, serta senantiasa dalam lindungan Allah SWT. Amin.

Disela-sela kesibukan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, saya mohon kiranya saudara/i berkenan meluangkan waktu untuk mengisi instrumen ini. Tujuan dari instrumen ini adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai pendapat saudara/i dalam pembelajaran biologi yang dilaksanakan.

Dalam menjawab instrumen ini diharapkan saudara/i mengisi sesuai dengan apa yang dialami dan dilakukan sehari-hari. Saudara/i tidak perlu cemas, khawatir, serta malu menyatakan jawaban sebenarnya, karena segala data dan informasi yang diberikan akan dijamin kerahasiaannya. Atas kesediaan dan partisipasi saudara/i, saya ucapkan terimakasih.

INSTITUT AGAMA ISLAM

Sebukar, 25 Januari 2021

Peneliti

K E R I N

## B. Petunjuk pengisian

Pada lembaran berikut ini, saudara/i akan menemukan (31 pernyataan). Untuk setiap butir pernyataan disediakan 4 (empat) alternatif jawaban. Saudara/i diharapkan memilih salah satu alternatif jawaban sesuai dengan apa yang dirasakan dan dialami dengan memberikan tanda ceklis (√) pada tempat yang disediakan.

Untuk memudahkan memberi jawaban, dapat digunakan kriteria sebagai berikut :

Penilaian	Kategori Jawaban	Persentase (%)
1	Tidak Pernah ( <b>TP</b> )	0-25
2	Kadang-kadang ( <b>KD</b> )	26-50
3	Sering ( <b>SR</b> )	51-75
4	Selalu ( <b>SL</b> )	76-100

Contoh :

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya suka belajar biologi				√

Dipersilakan jika saudara/i merasa perlu memberikan catatan khusus demi jelasnya mengenai diri pribadi saudara/i.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
		TP	KD	SR	SL
1	Saya senang belajar biologi				
2	Saya senang membaca buku biologi				
3	Saya senang menghafal rumus-rumus biologi				
4	Pelajaran biologi bukanlah pelajaran yang sulit				
5	Pelajaran biologi bukanlah pelajaran yang membosankan				
6	Saya senang melakukan kegiatan praktikum dalam pembelajaran biologi				
7	Saya suka jika pelajaran biologi dikaitkan dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari				
8	Saya mengaitkan fenomena-fenomena biologi dengan pengalaman yang pernah saya rasakan				
9	Saya menghubungkan pengetahuan biologi yang telah dipelajari dengan pengetahuan biologi selanjutnya				
10	Saya menggunakan pengetahuan lainnya (seperti matematika, biologi, kimia, bahasa Indonesia, dll) yang sudah saya pelajari sebelumnya untuk membantu saya memahami pelajaran biologi				
11	Saya senang berdiskusi dengan teman dalam menjawab permasalahan biologi				
12	Pembelajaran biologi dapat meningkatkan kreativitas saya				
13	Saya bertanya kepada guru jika				

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
		TP	KD	SR	SL
	masih ada konsep biologi yang belum dipahami				
14	Saya senang menjawab pertanyaan guru mengenai permasalahan biologi				
15	Saya mengemukakan ide lebih dari satu dalam pemecahan masalah biologi				
16	Saya berani mengemukakan ide-ide mengenai pemecahan masalah biologi				
17	Saya memberikan komentar dengan cepat saat terjadi kesalahan penjelasan mengenai permasalahan biologi				
18	Saya memberikan pandangan yang berbeda dengan orang lain terhadap suatu permasalahan biologi				
19	Saya memiliki pendapat yang berbeda dengan pendapat orang lain terhadap suatu permasalahan biologi				
20	Saya memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu permasalahan biologi				
21	Saya mencari informasi lain yang mungkin dibutuhkan dalam menjawab permasalahan biologi				
22	Saya senang memunculkan ide baru yang merupakan gabungan ide-ide sebelumnya				
23	Saya senang mengembangkan/memperkaya gagasan orang lain				

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
		TP	KD	SR	SL
24	Saya menjawab pertanyaan dengan rinci dan terstruktur				
25	Saya mencari data yang relevan dan bukti-bukti untuk menggambarkan permasalahan biologi dan menentukan langkah yang akan ditempuh				
26	Saya mengulang kembali di rumah, pelajaran biologi yang telah dipelajari di sekolah				
27	Saya mempersiapkan diri dengan baik untuk mengikuti ujian/ulangan harian biologi				
28	Soal-soal ujian/UH biologi yang diberikan guru mudah dipahami				
29	Saya tidak merasa kesulitan dalam menjawab soal-soal ujian/UH biologi				
30	Soal-soal ujian/UH biologi yang diberikan guru dikaitkan dengan fenomena kehidupan sehari-hari				
31	Saya mempersiapkan diri untuk mempelajari materi biologi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya				

INSTITUT AGAMA ISLAM

K E R I N



## Lampiran 9

**HASIL ANALISIS PENINGKATAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
PERTEMUAN KE-1**

No Absen	Perolehan Nilai		Interval	Keterangan	
	Pre-test	Pos-test			
1	53	56	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
2	68	70	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
3	45	52	$40 \leq N \leq 55$	Kurang kreatif	BT
4	53	58	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
5	60	70	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
6	58	70	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
7	63	65	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
8	58	68	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	BT
9	63	70	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
10	58	70	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
11	58	65	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
12	63	65	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
13	55	68	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	BT
14	55	62	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
15	60	67	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	BT
16	55	58	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
17	60	60	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
18	65	71	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
19	68	70	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
20	65	70	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
21	60	65	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
<b>Jumlah</b>	<b>1243</b>	<b>1370</b>			
<b>Rata-rata</b>	<b>59,2</b>	<b>65,2</b>			
<b>Ketuntasan</b>	<b>38,1</b>				
<i>Creative Thinking Skill</i>	<b>0,1</b>		<b>(<math>g</math>) &lt; 0,3</b>	<b>Rendah</b>	

**HASIL ANALISIS PENINGKATAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
PERTEMUAN KE-2**

No Absen	Perolehan Nilai		Interval	Keterangan	
	Pre-test	Pos-test			
1	56	67	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	BT
2	70	79	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
3	52	63	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
4	58	68	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	BT
5	70	81	$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif	T
6	70	77	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
7	65	76	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
8	68	78	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
9	70	78	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
10	70	77	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
11	65	71	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
12	65	72	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
13	68	78	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
14	62	71	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
15	67	72	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
16	58	69	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	BT
17	60	64	$56 \leq N \leq 65$	Cukup kreatif	BT
18	71	77	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
19	70	79	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
20	70	76	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
21	65	73	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
<b>Jumlah</b>	<b>1370</b>	<b>1546</b>			
<b>Rata-rata</b>	<b>65,2</b>	<b>73,6</b>			
<b>Ketuntasan</b>	<b>76,1</b>				
<i>Creative Thinking Skill</i>	<b>0,2</b>		<b>(<math>g</math>) &lt; 0,3</b>	<b>Rendah</b>	

**HASIL ANALISIS PENINGKATAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
PERTEMUAN KE-3**

No Absen	Perolehan Nilai		Interval	Keterangan	
	Pre-test	Pos-test			
1	67	76	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
2	79	83	$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif	T
3	63	70	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
4	68	77	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
5	81	85	$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif	T
6	77	78	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
7	76	76	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
8	78	78	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
9	78	78	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
10	77	78	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
11	71	76	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
12	72	76	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
13	78	85	$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif	T
14	71	80	$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif	T
15	72	75	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
16	69	78	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
17	64	79	$66 \leq N \leq 79$	Kreatif	T
18	77	80	$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif	T
19	79	80	$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif	T
20	76	80	$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif	T
21	73	85	$80 \leq N \leq 100$	Sangat kreatif	T
<b>Jumlah</b>	<b>1546</b>	<b>1653</b>			
<b>Rata-rata</b>	<b>73,6</b>	<b>78,7</b>			
<b>Ketuntasan</b>	<b>100</b>				
<i>Creative Thinking Skill</i>	<b>0,2</b>		<b>(<math>&lt; g &gt;</math>) <math>&lt; 0,3</math></b>	<b>Rendah</b>	

Lampiran 5

HASIL ANALISIS KONDISI AWAL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK

No	Butir Angket (Item)																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	3	3	3	2	1	1	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	4	2	2	3	2
2	2	2	2	2	2	1	4	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	3	2
3	3	4	2	2	4	1	4	1	2	3	2	3	1	4	2	1	3	3	2	1	1	2	2	2	1	4	4	2	2	4	4
4	4	2	2	2	2	1	4	2	2	4	4	4	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	4	2	2	3	1
5	4	2	2	4	3	2	4	2	3	3	4	4	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	1
6	3	3	4	4	3	1	4	2	3	3	4	4	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	3	3
7	3	3	3	2	1	1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	4	2	2	2	2
8	2	2	2	2	2	1	4	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	4	2	2	3	1
9	3	3	3	2	1	1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	4	2	2	3	2
10	2	2	2	2	3	1	4	4	3	4	4	3	3	2	4	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1
11	2	2	2	2	2	1	4	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	4	2	2	2	2	1
12	2	2	2	2	2	1	4	2	2	1	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	4	2	2	3	1
13	3	3	2	3	1	1	3	2	4	4	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3
14	3	3	2	3	3	1	4	4	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	2	2	2	1
15	2	2	2	2	3	1	4	4	3	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1
16	2	3	2	2	1	1	4	2	3	3	3	2	3	2	2	2	4	2	2	2	4	4	3	2	2	4	4	2	2	4	3
17	3	4	2	3	1	4	4	4	2	4	4	4	4	2	2	2	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	4	2	2	3	2
18	2	2	2	2	2	1	4	3	3	2	4	3	3	4	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	4	2	2	4	2
19	3	3	3	2	1	1	4	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2
20	3	3	3	2	1	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	2	2	4	4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	2	
21	2	2	2	2	1	1	2	3	2	3	4	3	4	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	3	2	1	2	3	2	2	1
Jlh	56	55	49	49	40	28	81	60	59	62	77	66	55	51	46	43	49	50	47	49	52	49	50	49	52	51	77	46	44	59	38
JM	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
%	66,7	65,5	58,3	58,3	47,6	33,3	96,4	71,4	70,2	73,8	91,7	78,6	65,5	60,7	54,8	51,2	58,3	59,5	56	58,3	61,9	58,3	59,5	58,3	61,9	60,7	91,7	54,8	52,4	70,2	45,2
% KK/I	K E R I N C I												58,0952381					57,93650794					60,11904762				59,92063492				
KK	K E R I N C I												67,65873016					59,01785714					62,5								
K	63,05886243																														

Lampiran 6

HASIL ANALISIS KONDISI AKHIR KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK

No	Butir Angket (Item)																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
2	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4
3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	
4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
5	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4
6	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4
7	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3
8	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4
9	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3
10	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4
11	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
12	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4
13	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3
14	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4
15	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4
16	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4
17	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4
18	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	
19	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3
20	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	4	3	3	4	4	4
21	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4
Jlh	84	75	76	67	73	73	78	79	83	78	76	72	69	68	71	73	78	68	69	65	84	84	73	69	70	80	79	64	67	84	79
JM	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
%	100	89	90	80	87	87	93	94	99	93	90	86	82	81	85	87	93	81	82	77	100	100	87	82	83	95	94	76	80	100	94
% KK/I														85,47619048					80,15873016					100		84,12698413					
KK	90,67460317											87,44047619										89,88095238									
K	89,33201058																														

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : YULIA GUSTINA  
NIM : 1610204075  
Tempat/ Tanggal Lahir : Sebukar, 11 Juli 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Sebukar, Kecamatan Tanah Cogok

### **PENDIDIKAN**

No	Jenjang Pendidikan	Tempat	Tahun
1	SD Ngeri 147/III Sebukar	Kerinci	2010
2	MTsN Semerah	Kerinci	2013
3	MAN Sebukar	Kerinci	2016
4	IAIN Kerinci	Sungai Penuh	2021

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
K E R I N C I

Sungai penuh, 2021

Penulis,

YULIA GUSTINA  
NIM. 1610204075

DOKUMENTASI



Dokumentasi 1. Observasi Awal



Dokumentasi 2. Penerapan Model *Project Based Learning*

INS  
K

ERI  
I

LAMPIRAN : JADWAL UJIAN MUNAQASAH SKRIPSI FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 NOMOR : In.31/D.1.1/PP.00.9/ 609 /2021

Hari : Kamis  
 Tanggal : 2 September 2021  
 Tempat : Ruang Munaqasah C

Jam Ke-	NAMA	NIM	PRODI	JUDUL SKRIPSI	TIM PENGUJI	
					NAMA	JABATAN
1	SILVI ANDESTI	1710204041	TBIO	ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS MAHASISWA JURUSAN TADRIS BIOLOGI IAIN KERINCI PADA MATA KULIAH BIOLOGI	EMAYULIA SASTRIA, M.Pd INDAH KENCANAWATI, S.Si, M.Pd DHARMA FERRY, M.Pd EVA ARDINAL, M.A TRI SASLINA, M.Pd	Ketua Sidang Pembimbing I Pembimbing II Penguji I Penguji II
2	LENDRI OKTAVIA	1710204026	TBIO	PERSEPSI SISWA TENTANG PEMBELAJARAN BIOLOGI MENGGUNAKAN MEDIA GAME EDUKASI QUIZZ SECARA DARING DI SMAN 1 SUNGAI PENUH	EMAYULIA SASTRIA, M.Pd RAMADANI, M.Si SEPRIANTO, M.Pd EVA ARDINAL, M.A M. EVAL SETIAWAN, M.Pd	Ketua Sidang Pembimbing I Pembimbing II Penguji I Penguji II
3	YULIA GUSTINA	1610204075	TBIO	PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK MELALUI PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI KELAS X MAN 1 KERINCI	EMAYULIA SASTRIA, M.Pd Dr. HASRINAL, M.Pd SEPRIANTO, M.Pd TONI HARYANTO, M.Sc TRI SASLINA, M.Pd	Ketua Sidang Pembimbing I Pembimbing II Penguji I Penguji II
4	NOYI PRAMATA PUTRA	1610204085	TBIO	MISKONSEPSI MATERI SISTEM RESPIRASI MANUSIA PADA SISWA KELAS VIII DALAM PEMBELAJARAN DARING DI SMPN 34 KERINCI	DHARMA FERRY, M.Pd EMAYULIA SASTRIA, M.Pd LIA ANGELA, M.Pd RAMADANI, M.Si BETARIA PUTRA, M.Pd	Ketua Sidang Pembimbing I Pembimbing II Penguji I Penguji II
5	LEGA ANATTRI	1710204063	TBIO	ANALISIS PEMBELAJARAN ONLINE DAN OFFLINE DI MASA PANDEMI COVID-19 PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VIII MTsN 1 KERINCI	EMAYULIA SASTRIA, M.Pd TONI HARYANTO, M.Sc ISMI ADELIA, M.Pd Si Dr. SUHAIMI, M.Pd ANGGI DESVIANA SIREGAR, M.Pd	Ketua Sidang Pembimbing I Pembimbing II Penguji I Penguji II

**Catatan :**

- Mahasiswa hadir 15 sebelum ujian dimulai
- Mahasiswa mengenakan pakaian ujian (hitam-putih, jas almameter)
- Setelah ujian dilaksanakan penguji langsung menyerahkan nilai ke Ketua Sidang
- Waktu pelaksanaan :

Jam Ke-1 : 08.00-09.00 WIB  
 Jam Ke-2 : 09.00-10.00 WIB  
 Jam Ke-3 : 10.00-11.00 WIB  
 Jam Ke-4 : 11.00-12.00 WIB  
 Jam Ke-5 : 12.00-13.00 WIB

An. Dekan  
 Wakil Dekan I  
  
 Dr. Saaduddin, M.Pd



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Alamat : Jalan Kapten Murad Sungai Penuh Telp. 0748 – 21055Faks : 0748 – 22114  
KodePos . 37112.WebSite: www.stainkerinci.ac.id-e-mail: info@stainkerinci.ac.id

**SURAT KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI**

Nomor : Tahun 2021

**T E N T A N G  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI  
MAHASISWA IAIN KERINCI  
TAHUN 2020/2021**

- Menimbang : 1. Bahwa untuk memperlancar mahasiswa menyusun skripsi, mahasiswa program strata satu (S.1) IAIN Kerinci, maka perlu menetapkan dosen pembimbing skripsi mahasiswa.  
2. Bahwa dosen yang nama nya tersebut dalam Surat Keputusan ini dipadang cakap dan mampu melaksanakan tugas tersebut.
- Mengingat : 1. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2017 tentang Statuta IAIN Kerinci  
2. Peraturan Menteri Agama Nomor 48 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Kerinci  
3. Buku Pedoman Penulisan Skripsi Mahasiswa IAIN Kerinci Tahun 2017
- Memperhatikan : 1. Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan tentang Pengangkatan Pembimbing I dan II dalam Penulisan Skripsi mahasiswa IAIN Kerinci  
2. Usul Ketua Jurusan Tadris Biologi Nomor. In.31/J7.1/Pp.009/179-In.tbio.03/2020 Tanggal, 06/01/2021

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan :  
Pertama : Menunjuk dan menugaskan :  
1. Nama : Dr. Hasrinal, M.Pd Sebagai Pembimbing I  
2. Nama : Seprianto, M.Pd Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :

Nama : Yulia Gustina  
NIM : 1610204075  
Jurusan : Tadris Biologi  
JudulSkripsi : Peningkatan kemampuan berfikir kreatif peserta didik melalui penerapan model project based learning pada pembelajaran biologi dikelas X Man 1 kerinci

- Kedua : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SUNGAI PENUH  
PADA TANGGAL : 07 Januari 2021

an Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Pengembangan Lembaga



**Dr. SAADUDDIN, MPd.I**

Tembusan

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
2. Ketua Jurusan