

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 4 MERANGIN**

**SKRIPSI**



**TINI AYATILLAH  
NIM. 207180090**

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
JAMBI  
2023**

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 4 MERANGIN**

## **SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**TINI AYATILLAH**  
**NIM. 207180090**

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SULTHAN THAHA SAIFUDDIN**  
**JAMBI**  
**2023**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl.Lintas Jambi-Ma Bulian KM. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36365  
Telp./fax : (0741) 581883-584138 Website: [www.uinjambi.ac.id](http://www.uinjambi.ac.id)

#### NOTA DINAS

Hal : Nota Dinas  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di Jambi

*Assalamu 'alaikum wr.wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Tini Ayatillah  
NIM : 207180090  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Merangin

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Program Studi Tadris Biologi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) dalam Tadris Biologi.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir Saudari di atas dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, Juli 2023  
Mengetahui  
Pembimbing I

**Badariah, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 19760614 200312 2 001





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Lintas Jambi-Ma Bulian KM. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36365  
Telp./fax : (0741) 581883-584138 Website: [www.uinjambi.ac.id](http://www.uinjambi.ac.id)

**NOTA DINAS**

Hal : Nota Dinas  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di Jambi

*Assalamu'alaikum wr.wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Tini Ayatillah  
NIM : 207180090  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Merangin

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Program Studi Tadris Biologi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) dalam Tadris Biologi.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir Saudari di atas dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, Juli 2023  
Mengetahui  
Pembimbing II

**Nanda Gusriani, S.Pd., M.Pd.**  
NIDN. 2016089601





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Lintas Jambi-Muaro Bulian KM. 16 Simpang Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363 Telp/Fax : (0741) 583183 -  
584118 website : www.iainjambi.ac.id

**PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI**

Skripsi dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin" yang telah dimunaqasahkan oleh Sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN STS Jambi pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 3 Agustus 2023  
Jam : 11.00-12.30 WIB  
Tempat : Ruang Sidang II  
Nama : Tini Ayatillah  
NIM : 207180090  
Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin.

Telah diperbaiki sebagai mana hasil sidang di atas dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan Pengesahan Perbaikan Skripsi.

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI			
No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dr. Try Susanti, M.Si (Ketua Sidang)		30/8/2023
2.	Ramazani Novanda, M.Pd (Sekretaris)		27/8/2023
3.	Reny Safita, M. Pd (Penguji I)		22/8/2023
4.	Reza Ma'ruf, M.Pd (Penguji II)		9/8/2023
5.	Badariah, S.Pd., M. Pd (Pembimbing I)		29/8/2023
6.	Nanda Gusriani, S. Pd., M.Pd (Pembimbing II)		29/8-2023

Jambi, 2023

Mengetahui,

Dean Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan



Dr. H. Fadlillah, M. Pd  
NIP. 196707111992032004



## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang telah disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Tadris Biologi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi ini sepenuhnya merupakan hasil sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan karya ilmiah (skripsi) ini yang dikutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa seluruh atau sebagian skripsi tidak orisinal atau terdeteksi adanya unsur plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jambi, Juli 2023



Tini Ayatillah  
NIM. 207180090



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

## PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah kupersembahkan kepada Allah SWT atas nikmat dan karunianya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi tugas akhir ini dengan segala kekuranganku dan tak lupa Shalawat dan serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi ini kupersembahkan kepada :

Terutama untuk kedua orang tuaku tercinta ibunda **Masramah** dan Ayahanda **Burlian Effendi**, yang selalu mendoakanku, yang banyak berjasa dan berkorban dengan ketulusan hati dalam mendidik dan membimbing saya sehingga dapat menempuh sekaligus menyelesaikan masa Studi di Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, ini hadiah untukmu dari putri pertamamu. Kepada adik-adik saya yang saya sayangi Ritzy Zikril Abda, Zifa Kalfani dan Indizil Arsyah. Semua keluarga besarku, terimakasih atas doa dan dukungannya selama ini.

Terimakasih pula kepada seluruh guru-guru dan dosen-dosen terutama dosen pembimbing saya yang membimbing skripsi saya dengan penuh keikhlasan. Serta sahabat-sahabatku Puput Dewi Utari, Tri Setia, Intan Kartika Shary, Devi Nur Pita Sari, Nur Ainun, Wahyuni, An Munawaroh dan teman-teman angkatan Tahun 2018 seperjuangan di Program Studi Tadris Biologi yang telah menjadi patner diskusi dalam penyusunan skripsi ini. Semoga Allah membalas kebaikan kalian dengan berlipat ganda.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



## MOTTO

..... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ .....

**Artinya:** .....“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri“..... ( Q.S Ar-Ra’d:11 )

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang kita tidak mengetahui kecuali apa yang diajarkannya, atas ridho-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam atas Nabi SAW pembawa risalah pencerahan bagi manusia.

Penulis skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat akademik guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa selama melaksanakan penelitian dan penulisan skripsi ini, sudah banyak pihak yang telah memberikan motivasi baik moral maupun materi, untuk itu pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Su'aidi Asy'ari, MA.Ph.D. Rektor UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
2. Ibu Dr. Hj. Fadlillah, M.Pd. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Ibu Dwi Gusfarenie, M.Pd. dan Bapak Reza Ma'ruf, M.Pd. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
4. Ibu Badariah, S.Pd.,M.Pd. selaku Pembimbing I dan Ibu Nanda Gusriani, S.Pd.,M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pemikirannya demi mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Muhsin Chatib, M.Pd. selaku validator yang digunakan dalam penelitian. Terima kasih telah menyempatkan diri dan bersedia berbagi pandangan dari arah yang berbeda sehingga pikiran penulis tercerahkan dalam menyelesaikan instrumen penelitian.
6. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
7. Ibu Royani, S.Pd. selaku Guru Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 4 Merangin.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

8. Semua pihak yang telah membantu selama penelitian dan penulis laporan penelitian dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan satu-satu yang telah memberikan bantuan baik moral maupun materi yang telah ikhlas merelakan sebagian waktu memberikan saran-saran dan koreksi selama penelitian ini. Semoga dorongan, bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah disisi Allah SWT dan mendapatkan balasan yang setimpal, Aamiin. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun baik dari segi penyajian materi dan teknis pelaksanaannya sangat diharapkan demi kesempurnaan penelitian di masa yang akan datang.

Jambi, Juli 2023  
Penulis



**Tini Ayatillah**  
Nim. 207180090



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## ABSTRAK

Nama : Tini Ayatillah  
Program Studi : Tadris Biologi  
Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Merangin.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya penguasaan konsep biologi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan penguasaan konsep biologi siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem pencernaan di SMA Negeri 4 Merangin. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan sebanyak 3 siklus. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Penelitian ini menemukan bahwa penguasaan konsep siswa meningkat dari siklus I sampai Siklus III. Penelitian ini menemukan bahwa hasil tes penguasaan konsep siswa yang diperoleh menunjukkan 43,75% pada siklus I, menjadi 68,75% pada siklus II dan meningkat menjadi 87,50% pada siklus III. Maka, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa di SMA Negeri 4 Merangin.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning* (PBL), Penguasaan Konsep, biologi

## ABSTRACT

Name : Tini Ayatillah  
Department : Biology Education  
Title : The Application of Problem Based Learning (PBL) Models to Improve Students' Mastery of Concept At Class XI SMA Negeri 4 Merangin

*The problem in this research is the student low mastery of biology concept. This study aims to improve student mastery of biology concepts by using model problem based learning (PBL) on the digestive system material at SMA Negeri 4 Merangin. This study aims to improve mastery of the concept by using the problem based learning (PBL) learning model on the digestive system material at SMAN 4 Merangin. This research is a classroom action research carried out in 3 cycles. The subject of this research is class XI IPA SMANegeri 4 Merangin. The data collection techniques in this study are observation, tests and documentation. This study found that the students' learning outcome obtained showing 43,75% in first cycle, to 68,75% in second cycle and increased to 87,50% in third cycle. Then it can be concluded that the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model can improve students' mastery of concepts at SMA Negeri 4 Merangin.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Mastery Of Concept, biology*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>NOTA DINAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Konseptual .....	7
B. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	10
C. Studi Relevan .....	17
D. Kerangka Berpikir.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
B. Rancangan Tindakan.....	21
C. Desain dan Prosedur Penelitian.....	23
D. Kriteria Keberhasilan Tindakan .....	27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

E. Sumber Data.....	27
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	27
G. Validasi Instrumen .....	29
H. Keabsahan Data .....	30
I. Teknik Analisis Data.....	30
J. Jadwal Penelitian.....	31

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

A. Deskripsi Pelaksanaan.....	32
B. Pembahasan.....	54

#### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	58
B. Implikasi.....	59
C. Saran.....	60

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Hasil Ujian Biologi Kelas XI IPA Tahun Ajaran 2022/2023 .....	4
Tabel 2.	Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	16
Tabel 3.	Kriteria Keberhasilan Tindakan .....	27
Tabel 4.	Data Hasil Ulangan Siswa XI IPA SMA Negeri 4 Merangin.....	34
Tabel 5.	Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	37
Tabel 6.	Observasi Aktivitas Guru Siklus I .....	38
Tabel 7.	Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	41
Tabel 8.	Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	43
Tabel 9.	Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	45
Tabel 10.	Hasil Belajar Siswa Siklus II .....	47
Tabel 11.	Observasi Aktivitas Siswa Siklus III .....	50
Tabel 12.	Observasi Aktivitas Guru Siklus III.....	51
Tabel 13.	Hasil Belajar Siswa Siklus III .....	53

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 2. Daur Siklus Penelitian Tindakan Kelas.....	23
Gambar 3. Hasil Belajar Siswa .....	54
Gambar 4. Aktivitas Siswa.....	56
Gambar 5. Aktivitas Guru.....	57

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menurut Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) nomor 20 Tahun 2003 adalah suatu program yang dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran diperlukan adanya usaha dan terencana agar siswa dapat aktif dalam mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, masyarakat, bangsa, dan negara. Dalam menciptakan kemampuan sumber daya manusia yang berkualitas perlu adanya suatu proses perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini menjadi kunci menghadapi tantangan di masa depan. Berbagai tantangan yang muncul antara lain berkaitan dengan peningkatan kualitas hidup dan kemampuan untuk mengembangkan sumber daya manusia. Pendidikan IPA (sains) sebagai bagian dari pendidikan berperan penting untuk menyiapkan peserta didik yang memiliki literasi sains, yaitu mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menanggapi isu masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan IPA dan teknologi. Pendidikan IPA (sains) diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari, terlebih semua mata pelajaran memerlukan penyeteraan antara *soft skill* dan *hard skill*, termasuk mata pelajaran biologi (Permanasari, 2016).

Biologi merupakan pengetahuan yang berhubungan dengan gejala-gejala kebenaran dan didasarkan atas deduksi dan pengamatan. Artinya biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Biologi bagian dari sains, terdapat tiga hal diantaranya yaitu proses, produk dan sikap. Sebagai proses biologi dapat diartikan sebagai tahapan untuk memperoleh pengetahuan yang

terstruktur memuat prinsip-prinsip, hukum-hukum, fakta-fakta dan teori yang kebenarannya sudah pasti, sedangkan sebagai sikap biologi berarti sikap ilmiah (Agustin et.al, 2020).

Sikap ilmiah yaitu sikap keyakinan, nilai-nilai, pendapat/gagasan dan obyektivitas yang akan muncul setelah melakukan proses sains. Sikap ilmiah juga dimaknai sebagai sikap yang sebagaimana para ilmuwan sains bekerja seperti jujur, teliti, obyektif, sabar, dan tidak mudah menyerah (ulet) serta dapat menghargai orang lain. Sikap ilmiah ini membawa konsekuensi logis dalam pembelajarannya. Dengan demikian untuk menyelaraskan tujuan pembelajaran dengan tuntutan zaman, guru perlu memahami arah tuntutan pembelajaran terkini. Agar dapat membelajarkan biologi dengan baik dan benar, guru biologi perlu memahami tentang hakikat dan karakteristik pembelajaran biologi (Pakpahan dan Hasruddin, 2021).

Pembelajaran biologi pada saat ini kebanyakan lebih terfokus pada aspek produk sains sehingga menyebabkan kurang berkembangnya kemampuan penguasaan konsep, pembelajaran biologi yang terfokus pada produk cenderung bersifat teoritis dan berpusat pada pendidik, dalam hal ini pendidik menjadi sumber pengetahuan, sedangkan peserta didik dalam pembelajaran bersifat pasif yang menyebabkan kemampuan dalam penguasaan konsep peserta didik belum terpenuhi (Syawaly dan Hayun, 2020).

Penguasaan konsep merupakan kemampuan siswa memahami dalam kehidupan sehari-hari, penguasaan konsep materi pembelajaran itu sendiri merupakan tujuan utama pembelajaran dibandingkan menghafal, artinya setelah proses pembelajaran berakhir siswa diharapkan dapat memahami dengan benar dengan cara dapat mengungkapkan kembali materi yang telah diuraikan. Siswa dengan penguasaan konsep akan mampu menjelaskan fenomena biologi secara ilmiah dan mampu untuk mengaplikasikan ilmunya secara nyata dan kontekstual untuk memecahkan permasalahan. Penguasaan konsep juga akan memudahkan siswa memecahkan permasalahan konseptual dan berpengaruh pada peningkatan hasil

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

belajar biologi siswa. Penguasaan konsep seringkali dikaitkan dengan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa (Doyan dan Sukmantara, 2014).

Penguasaan konsep pada pembelajaran biologi sangat penting. Penguasaan konsep yang baik akan membuat siswa dapat berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi lagi. Penguasaan konsep yang baik pun semestinya akan mempermudah mereka dalam mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Dalam usaha meningkatkan penguasaan konsep Biologi di SMA, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mencapai kebutuhan tersebut. Artinya, dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, peserta didik belum mampu memahami dan terampil dalam melakukan tahapan-tahapan yang harus diperbaiki pada saat proses pembelajaran. Untuk mengetahui penguasaan konsep peserta didik, ditinjau lima ranah kognitif yaitu mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis dan mengevaluasi karena disesuaikan dengan standar-standar kompetensi (SK) (Yudhistira, 2019). Penguasaan konsep memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan hasil belajar. Dengan kata lain, konsep-konsep biologi yang ada pada diri siswa tidak akan dapat dikuasai dengan baik tanpa latihan soal yang berkaitan dengan bahasan yang dipelajari. Artinya, siswa akan lebih menguasai konsep-konsep yang terdapat dalam struktur kognitifnya serta melatih kemampuan berpikir sehingga akan memperoleh hasil belajar yang baik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satu upaya yang dapat ditempuh dengan memperbaiki model pembelajaran. Dalam melakukan kegiatan belajar mengajar guru harus dapat memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran interaktif yang bercirikan konstruktivis, *student center* dan menekan pada *learning* adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Model pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) didefinisikan sebagai model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik awal untuk mengakuisi pengetahuan baru, model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan nyata dari permasalahan yang nyata. Oleh karena itu perlu adanya upaya peningkatan penguasaan konsep melalui PBL. Dalam model *Problem Based Learning* (*PBL*) masalah dalam kehidupan nyata dan kompleks digunakan untuk memotivasi peserta didik dalam menguasai penguasaan konsep belajar dan memecahkan masalah tersebut. Peserta didik bekerja dalam tim belajar, menyatukan keahlian kolektif yang dimiliki, berkomunikasi dan mengintegrasikan informasi (Herlinda, 2017).

Berdasarkan hasil pengamatan awal lapangan yang telah dilakukan sebelumnya di SMA Negeri 4 Merangin ditemukan permasalahan penguasaan konsep yang menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep biologi yang diajarkan, sehingga kemampuan siswa menyelesaikan soal yang memperoleh nilai di bawah KBM, faktor penyebab kurangnya penguasaan konsep biologi pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin yaitu metode serta model pembelajaran masih belum tepat dari guru, sehingga kurangnya keterlibatan peserta didik pada saat proses belajar mengajar, hal ini mengakibatkan peserta didik cepat merasa bosan ketika belajar sehingga banyak peserta didik yang akhirnya sibuk dengan kegiatannya sendiri dan tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi pelajaran sehingga proses belajar masih berpusat pada guru. Seorang guru dituntut untuk menerapkan model yang sesuai dengan keadaan siswa. Salah satu kendala yang dihadapi yaitu rendahnya penguasaan konsep peserta didik yang berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1. di bawah ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Tabel 1. Hasil Ujian Akhir Semester (UAS) Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023

Kelas	Jumlah Siswa	KBM	Persentase%	
			Tuntas	Tidak Tuntas
XI IPA	16	75	25%	75%

Sumber : Dokumentasi guru kelas XI IPA SMA Negeri Merangin

Berdasarkan Tabel 1. terlihat bahwa kelas XI IPA terdapat 75% siswa yang belum tuntas dan 25% siswa yang tuntas. Paparan yang dikemukakan di atas, perlu dilakukan tindakan, oleh sebab itu maka diperlukan solusi. Dalam keadaan seperti ini perlu dilakukan perubahan dalam proses pembelajaran, karena guru memegang peranan penting terhadap keberhasilan proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin”**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya tingkat Penguasaan konsep biologi bagi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin.
2. Kurangnya keterlibatan peserta didik saat proses belajar mengajar.
3. Model pembelajaran masih belum tepat.
4. Pembelajaran masih berpusat pada guru.

## C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin.
2. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah Sistem Pencernaan Pada Manusia.
3. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Merangin?

#### E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

##### 1. Tujuan Penelitian

Untuk menguji model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan penguasaan konsep pada mata pelajaran Biologi kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin.

##### 2. Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

###### a. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat memberikan masukan baru tentang model pembelajaran PBL

###### b. Secara praktis

1) Bagi Guru memberikan sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan dalam pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa dengan menerapkan model pembelajaran PBL.

2) Bagi sekolah sebagai sumbangan pemikiran dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran Biologi di SMA Negeri 4 Merangin.

3) Bagi Peneliti merupakan proses pengalaman dan pengetahuan dari lapangan serta sebagai bahan informasi seberapa besar peningkatan penguasaan konsep melalui model pembelajaran PBL dan menyelesaikan Strata I.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Deskripsi Konseptual

#### 1. Pengertian Penguasaan Konsep

Konsep merupakan salah satu pengetahuan yang harus dimiliki peserta didik karena konsep merupakan dasar dalam merumuskan prinsip-prinsip. Konsep adalah suatu ide yang diterima oleh pikiran, mewakili hubungan-hubungan yang mempunyai atribut sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Ratna Wills Dahar yang menyatakan bahwa konsep adalah suatu ide yang didapatkan dari pengalaman, hasil pikiran atau sesuatu yang diterima pikiran (Ratna Wills Dahar, 2012).

Konsep merupakan kondisi utama yang diperlukan untuk menguasai kemahiran deskriminasi dan proses kognitif fundamental sebelumnya berdasarkan kesamaan ciri-ciri dari sekumpulan dan stimulusnya objek-objeknya. Konsep ini juga merupakan suatu ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek (Hasratuddin, 2014).

Belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan, belajar konsep merupakan salah satu cara belajar dengan pemahaman. Ciri khas dari konsep adalah sebagai hasil belajar yang diperoleh dari proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh peserta didik. Apabila sebuah konsep dikuasai peserta didik, maka kemungkinan peserta didik dapat menggolongkan apakah contoh konsep yang dihadapi sekarang termasuk dalam golongan konsep yang sama atau golongan konsep yang lain. Mengetahui konsep lain dalam memecahkan masalah dan memudahkan peserta didik untuk mempelajari konsep-konsep. Penguasaan konsep pada diri peserta didik tidak dapat berlangsung secara bersamaan, keberhasilan peserta didik dapat ditentukan oleh kemampuannya untuk menguasai konsep pembelajaran yang ada. Penguasaan konsep peserta didik berbeda-beda pada setiap peserta didik dikarenakan adanya beberapa faktor. Salah satu faktor itu adalah keadaan awal peserta didik. Winkel menggambarkan bahwa: “keadaan awal yaitu keadaan yang terdapat sebelum proses belajar mengajar dimulai”

Peserta didik yang mampu memahami konsep akan mampu menggeneralisasikan konsep tersebut menjadi prinsip. Sejumlah prinsip ilmiah yang berkaitan, bila digeneralisasikan akan membentuk suatu teori. Konsep beserta generalisasinya merupakan pusat mengkoordinasikan fakta dan data dalam suatu bentuk yang menjelaskan hubungan-hubungan. Oleh karena itu, konsep merupakan alat dalam pemecah masalah yang dihadapi peserta didik mempelajari materi pembelajaran biologi.

Penguasaan konsep merupakan suatu kemampuan siswa memahami makna ilmiah, baik konsep secara teori maupun penerapan di dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep merupakan suatu pemahaman yang bukan hanya untuk mengingat konsep yang dipelajari, tetapi juga mampu untuk mengungkapkan kembali dalam bentuk kata-kata sendiri tanpa merubah maknanya (Hariyadi, 2016).

Penguasaan konsep adalah usaha yang harus dilakukan oleh siswa dalam merekam dan mentransfer kembali sejumlah informasi dari suatu materi pelajaran tertentu yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah, menganalisa, menginterpretasi pada suatu kejadian tertentu (Silaban, 2014). Pentingnya seseorang menguasai suatu konsep menurut Suranti (2016) adalah agar mampu berkomunikasi, mengklasifikasi ide, gagasan atau peristiwa yang dialaminya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa yang mengembangkan penguasaan konsep akan lebih cepat melakukan hal-hal yang terkait dengan pengetahuan procedural nantinya dibandingkan dengan siswa yang menghafal dan mengingat saja (Widya & Gunawan, 2017).

Penguasaan konsep adalah hubungan timbal balik antara unsur-unsur dasar dalam sebuah struktur besar yang berfungsi bersama dalam penggunaannya. Unsur-unsur dasar adalah fakta dari pengetahuan yang tertentu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep adalah kemampuan siswa dalam menggunakan unsur-unsur dasar dari konsep untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu (Nina dkk, 2016).

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep adalah suatu pemahaman siswa, dimana kemampuan pemahaman materi yang di ajarkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

oleh guru, mengukur tingkatan penguasaan konsep siswa ini dapat dilakukan dengan melihat poin-poin indikator penguasaan konsep.

## 2. Indikator Penguasaan Konsep

Indikator penguasaan konsep yaitu siswa dapat dikatakan menguasai konsep jika siswa benar-benar memahami konsep yang dipelajarinya mulai dari mengerti sampai menyimpulkan suatu konsep. Indikator yang lebih komprehensif dikemukakan oleh Bloom pada ramah kognitif atau yang lebih dikenal dengan Taksonomi Bloom (C1 sampai C6) Arikunto (2012). Keenam tingkatan tersebut yaitu:

- a. Tingkat mengingat (*remember*) pada tingkat ini menuntut siswa untuk mengingat konsep yang telah diterima sebelumnya.
- b. Tingkat pemahaman (*understand*) dengan pemahaman siswa diminta membuktikan bahwa memahami hubungan yang sederhana diantara konsep.
- c. Tingkat penerapan (*application*) siswa dituntut memiliki kemampuan untuk menyeleksi atau memilih suatu abstraksi tertentu (hukum, konsep, aturan, gagasan, cara) secara tepat diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkan secara benar.
- d. Tingkat analisis (*analyze*) dalam tugas analisis siswa diminta untuk menganalisis suatu hubungan atau situasi yang kompleks atau konsep-konsep dasar.
- e. Tingkat evaluasi (*evaluation*) pada tingkat evaluasi ini menyangkut masalah benar atau salah yang didasarkan atas dalil, hukum, prinsip dan pengetahuan.
- f. Tingkat mencipta (*create*) pada tingkat ini siswa diharapkan sudah mampu menciptakan atau membuat suatu rancangan berdasarkan pengetahuan dan konsep yang telah diterimanya.

Menurut Silviana (2011) menyatakan indikator penguasaan konsep terdiri dari:

- a. Mampu menyajikan situasi berbagai cara serta mengetahui perbedaan

- b. Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep.
- c. Mampu menghubungkan antara konsep dan prosedur
- d. Mampu memberikan contoh konsep dipelajari.

Indikator penguasaan konsep menurut Sumaya yaitu seseorang dapat dikatakan menguasai suatu konsep jika orang tersebut benar-benar memahami konsep yang dipelajarinya sehingga mampu menjelaskan dengan menggunakan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, tetapi tidak mengubah makna yang ada didalamnya (Astuti, 2017).

## B. Model PBL (*Problem Based Learning*)

### 1. Pengertian Model PBL (*Problem Based Learning*)

*Problem Based Learning* (PBL) adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri. *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Nur Azizah, 2019).

Model *Problem Based Learning* (PBL) juga biasa disebut dengan model pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Didalam kelas yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata. Masalah yang diberikan pada peserta didik ini digunakan untuk mengikat rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dipelajari. Pembelajaran *Problem Based Learning* didorong oleh tantangan, masalah kecil, dan peserta didik bekerja dalam kelompok kolaborasi kecil. Peserta didik didorong untuk bertanggung jawab terhadap kelompoknya dan mengorganisir proses pembelajaran dengan bantuan instruktur atau guru (Darmadi, 2017).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Pendapat lain mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model yang merangsang siswa untuk menganalisis data dan menyimpulkan jawaban terhadap masalah. Belajar dapat diartikan sebagai proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Dengan belajar seorang memperoleh suatu pengalaman yang berguna untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi sehingga akan memiliki pemahaman dan pemikiran yang mempengaruhi kehidupan seseorang. Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (auntenik) yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka sehingga mampu mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah serta membangun pengetahuan baru bagi siswa. Masalah nyata merupakan pemicu bagi siswa sebelum mengetahui konsep formal (Muhammad Hosman, 2014).

*Problem Based Learning* (PBL) memiliki karakteristik: (1) masalah digunakan sebagai awal pembelajaran, (2) masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata, (3) masalah menuntut perspektif majemuk. Solusinya menuntut siswa menggunakan dan mendapatkan konsep dari beberapa ilmu yang sebelumnya telah diajarkan atau lintas ilmu ke bidang lainnya (4) masalah membuat siswa merasa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di ranah pembelajaran yang baru, (5) mengutamakan belajar mandiri, (6) memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, dan (7) pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif. Siswa bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan (*peer teaching*), dan melakukan presentasi (Hotimah, 2020).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), guru berperan sebagai penggerak atau pembimbing, sedangkan peserta didik sebagai penerima atau yang dibimbing. Proses interaksi ini akan berjalan baik apabila peserta didik banyak aktif dibandingkan guru, menyampaikan materi pelajaran biologi itu perlu dirancang dengan suatu strategi yang tepat, dan peserta didik akan mendapatkan pengalaman yang baru, proses pembelajaran lebih menyenangkan dan menimbulkan interaksi antara sesama peserta didik. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

PBL menekankan pada berpikir tingkat tinggi. Peserta didik harus berusaha belajar dalam memecahkan masalah dalam mengembangkan kemampuan menganalisis dan mengolah informasi (Tetti Hasibuan, 2014).

Dari beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran kelompok yang berawal dari suatu masalah, sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. Manfaat Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Smith (dalam Amir, 2013), manfaat pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

- a. Menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahamannya atas materi ajar. Kedua hal ini ada kaitannya, kalau pengetahuan itu didapatkan lebih dekat dengan konteks pratiknya, maka kita akan lebih ingat.
- b. Meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan. Dengan kemampuan pendidik membangun masalah yang sarat dengan konteks praktyik, pembelajaran bisa merasakan lebih baik konteks operasinya di lapangan.
- c. Mendorong untuk berfikir. Dengan proses yang mendorong pembelajaran untuk mempertanyakan, kritis, reflektif maka manfaat ni berpeluang terjadi .
- d. Membangun kerja tim, kepemimpinan dan keterampilan sosial, pembelajaran diharapkan memahami perannya dalam kelompok, menerima pandanagn orang lain, bisa memberikan pengertian bahkan untuk orang-orang yang barangkali tidak mereka senangi.
- e. Membangun kecakapan belajar, pembelajaran perlu dibiasakan untuk mampu belajar terus menerus. Ilmu ketrampilan yang mereka butuhkan nanti akan terus berkembang apapun bidang pekerjaannya.
- f. Memotivasi pembelajaran, motivasi belajar pembelajaran, terlepas dari apapun metode yang kita gunakan, selalu menjadi tantangan. Dengan model pembelajaran berbass masalah, kita punya peluang untuk membangkitkan

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

minat dari dalam diri, karena kita menciptakan masalah dalam konteks pekerjaan.

### 3. Kelebihan dan Kelemahan Model *Problem Based Learning*

*Problem Based Learning* dapat diterapkan dalam kurikulum dan pembelajaran, mengingat pentingnya siswa memiliki pengalaman dan kemampuan mengatasi masalah nyata dalam kehidupannya sehari-hari secara mandiri. Adapun kelebihan dan kekurangan menggunakan *Problem Based Learning*, antara lain :

#### a. Kelebihan Model *Problem Based Learning*

Kelebihan dari *Problem Based Learning* menurut Abidin (2014) sebagai suatu model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan diantaranya:

- 1) Dengan model PBL akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa yang belajar memecahkan suatu masalah akan menerapkan pengetahuan yang diperlukan. Belajar dapat semakin bermakna dan dapat diperluas ketika peserta didik berhadapan dengan situasi terhadap konsep yang diterapkan.
- 2) Dalam situasi model PBL, siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.
- 3) Model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, memotivasi internal dalam belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Kelebihan dari *Problem Based Learning* (PBL) menurut (Kurniasih dan Berlin, 2015) di antaranya adalah:

- 1) Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif peserta didik.
- 2) Dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah para peserta didik dengan sendirinya.
- 3) Meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar.
- 4) Membantu peserta didik dalam belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi yang serba baru.

- 5) Dapat mendorong peserta didik mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri.
- 6) Mendorong kreativitas peserta didik dalam pengungkapan penyelidikan masalah yang telah ia lakukan.
- 7) Dengan model pembelajaran ini akan terjadi pembelajaran yang bermakna.
- 8) Model ini mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.
- 9) Model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Menurut Hamdayama (2016) juga menjelaskan bahwa kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), antara lain:

- 1) Pembelajaran berpusat pada peserta didik karena peserta didik dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga peserta didik mampu menyerapkan pengetahuan dengan baik.
- 2) Jiwa sosial peserta didik juga berkembang karena peserta didik dilatih untuk bekerja sama dengan peserta didik lain dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru.
- 3) Peserta didik dapat memperoleh pengetahuan baru dari berbagai sumber.

Kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menurut Warsono dan Hariyanto (2013) antara lain:

- 1) Peserta didik akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran dalam kelas, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya.
- 3) Makin akrab dengan pendidik dengan peserta didik.
- 4) Membiasakan peserta didik dalam menerapkan metode eksperimen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## b. Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Kelemahan *Problem Based Learning* menurut Abidin (2014) di antaranya:

- 1) Siswa yang terbiasa dengan informasi yang diperoleh dari guru sebagai narasumber utama, akan merasa kurang nyaman dengan cara belajar sendiri dalam pemecahan masalah.
- 2) Jika siswa tidak mempunyai rasa kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- 3) Tanpa adanya pemahaman siswa mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

Kelemahan *Problem Based Learning* menurut Kurniasih dan Berlin (2015) antara lain:

- 1) Model ini membutuhkan pembiasaan, karena dalam teknis pelaksanaannya yang rumit dan peserta didik dituntut untuk berkonsentrasi dan kreasi yang tinggi.
- 2) Persiapan proses pembelajaran membutuhkan waktu yang lama, hal tersebut karena sedapat mungkin persoalan yang ada harus dipecahkan sampai tuntas, agar maknanya tidak terpotong.
- 3) Peserta didik tidak dapat benar-benar tahu apa yang mungkin penting bagi mereka untuk belajar, terutama bagi mereka yang tidak memiliki pengalaman sebelumnya.
- 4) Tak jarang guru juga merasa kesulitan, hal tersebut disebabkan karena guru kesulitan dalam menjadi fasilitator dan mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan yang tepat dari pada menyerahkan mereka solusi.

Menurut Hamdayama (2016) juga memaparkan kelemahan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), antara lain:

- 1) Untuk peserta didik yang malas, tujuan pembelajaran ni tidak dapat tercapai
- 2) Membutuhkan banyak waktu dan dana.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

- 3) Tidak semua pelajaran dapat diterapkan model ini.

Kelemahan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menurut Warsono dan hariyanto (2013), antara lain:

- 1) Tidak banyak pendidik yang mampu mengantarkan peserta didik kepada pemecahan masalah.
- 2) Seringkali memerlukan biaya mahal dan waktu yang panjang.
- 3) Aktivitas peserta didik yang dilaksanakan di luar kelas sulit dipantau oleh pendidik.

Tabel 2. Sintaks Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Fase	Peran guru	Peran Siswa
1. Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan segala hal yang dibutuhkan, memotivikasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah	Memperhatikan tujuan yang harus dikuasai, menerima dan memahami masalah yang dipresentasikan guru, siswa berada dalam kelompoknya sampai semua jelas terhadap penyelesaiannya.
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah	Membatasi permasalahan yang akan dikaji.
3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen atau pengamatan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah	Melakukan inkuiri, investigasi, dan bertanya untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dihadapi.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan model dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya	Menyusun laporan dalam kelompok dan menyajikannya dalam diskusi kelas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

Fase	Peran guru	Peran Siswa
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan	Mengikuti tes dan menyerahkan tugas-tugas sebagai bahan evaluasi proses belajar.

(Arends, 1996)

### C. Studi Relevan

No.	Nama Penelitian Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Mesak Mantek dkk (2019) “penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) untuk meningkatkan penguasaan konsep materi keanekaragaman hayati	Berdasarkan hasil jurnal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan penguasaan konsep antara siswa yang diajarkan dengan model PBL dengan menggunakan media lingkungan dengan siswa yang diajarkan dengan konvensional dengan ditemukannya hasil rata-rata peserta didik yang mengalami peningkatan.	Variabel penelitian	Tempat penelitian, materi dan sumber penelitiannya berbeda
2	Hajar Wakano dkk (2020) “penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) untuk meningkatkan penguasaan	Berdasarkan hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa penerapan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) terbukti meningkatkan penguasaan konsep peserta didik pada materi ruang lingkup biologi	Variabel penelitian	Tempat penelitian, materi dan sumber penelitiannya berbeda

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutaha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutaha Jambi.

No.	Nama Penelitian Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	konsep materi ruang lingkup biologi di SMA Negeri 51 Maluku Tengah	kelas X SMA Negeri 51 Maluku Tengah diperoleh hasil tertinggi 100 dan terendah 80		
3.	Suryadi (2021) “penerapan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa pada topik persamaan linier	Berdasarkan hasil penelitian tersebut disampaikan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika siswa kelas X MIPA 2 SMAN 1 Cikijing Tahun Pelajaran 2018/2019 pada topik sistem persamaan linier	Variabel penelitian	Tempat penelitian, materi serta sumber penelitian

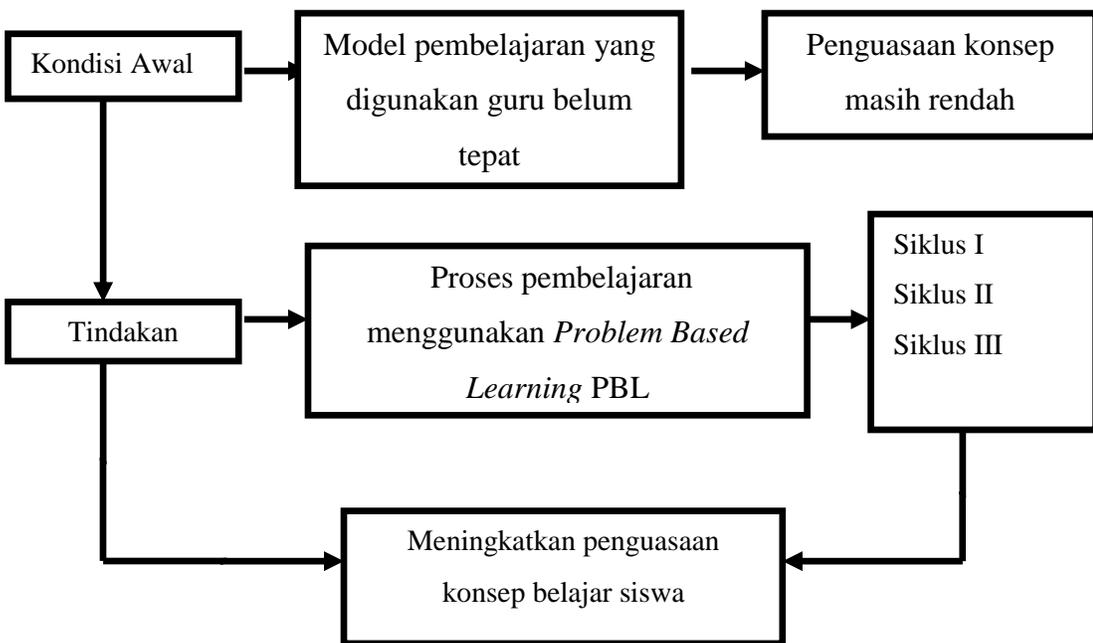
#### D. Kerangka Berpikir

Biologi sebagai salah satu pelajaran kelompok sains mempunyai karakteristik yang berbeda dengan mata pelajaran lainnya. Biologi memiliki struktur keilmuan dan metode pembelajaran tersendiri dari terdapatnya produk-produk keilmuan seperti konsep, teori, postulat, dan lain-lain. Pada pembelajaran biologi di sekolah menengah atas, penguasaan konsep sangat penting, karena penguasaan konsep yang baik akan membuat peserta didik dapat berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi lagi.

Dalam usaha meningkatkan penguasaan konsep biologi pada siswa, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang memungkinkan siswa mencapai kebutuhan tersebut. Dalam hal ini kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui sebelum dan sesudah dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based learning* (PBL), sehingga ada panduan dalam penelitian ini, dapat dilihat Gambar 1. di bawah ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

### E. Hipotesis Tindakan

Adapun hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan penguasaan konsep belajar siswa SMA Negeri 4 Merangin.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Merangin. Sekolah ini termasuk di dalam wilayah kecamatan Sungai Manau, Kabupaten Merangin. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 Desember 2022 sampai tanggal 10 Januari 2023 di SMA Negeri 4 Merangin Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023.

#### B. Rancangan Tindakan

Menurut Masyhud (2012) Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) secara umum dapat diartikan sebagai suatu penelitian tindakan (*Action Research*) yang diaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Penelitian ini menggunakan model penelitian Jhon Elliot yang merupakan pengembangan dari model Khemmis & Taggart yang buat lebih rinci pada setiap tingkatannya agar lebih memudahkan dalam tindakannya. Pada ide dasarnya sama yaitu melihat satu masalah kemudian merancang tindakan untuk menyelesaikan masalah, diimplementasikan dan dimonitor serta dilakukannya evaluasi atau refleksi dan kemudian akan dilakukan tindakan selanjutnya apabila dianggap perlu. Di dalam satu siklus terdapat beberapa komponen berulang yaitu:

- a. Perencanaan (*Planning*)
- b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)
- c. Pengamatan (*Observing*)
- d. Refleksi (*Reflecting*)

Menurut Arikunto (2014) secara garis besar Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) terdapat empat tahapan yang lazim dilalui. Empat tahapan yang dilalui adalah sebagai berikut:

##### 1. Perencanaan

Peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan pada tahap pelaksanaan.

## 2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan implementasi isi rancangan, yaitu melakukan tindakan kelas.

## 3. Pengamatan

Kegiatan pengamatan ini dilakukan oleh pengamat

## 4. Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan setelah pelaksanaan tindakan yang bertujuan untuk melakukan evaluasi atas tindakan yang dilakukan.

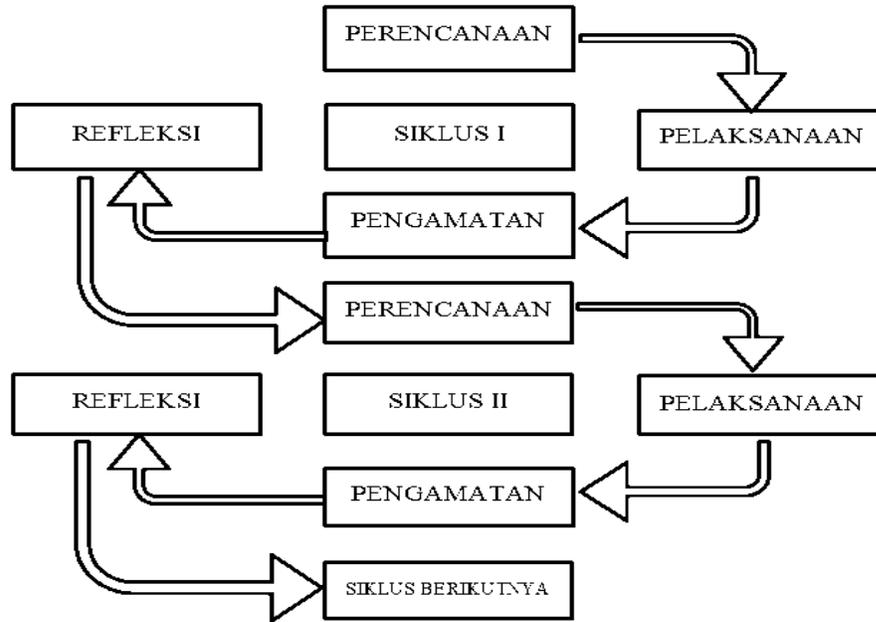
Langkah-langkah dilakukan setelah pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini dibentuk dari siklus demi siklus yang nantinya siklus ini akan dilakukan hingga penelitian mencapai target. Selama pelaksanaannya nanti akan diperoleh data dari siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin sebagai jawaban atas permasalahan penelitian. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dirancang terdiri dari tiga siklus. Pelaksanaan siklus pertama disesuaikan dengan permasalahan pembelajaran yang diperoleh dari hasil obsevasi awal. Daur siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Model Kurt Lewin yang terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi kemudian dikembangkan lagi oleh Kemmis dan Mc Taggart dapat dilihat pada Gambar 2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



Gambar 2. Daur Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2013)

## C. Desain dan Prosedur Tindakan

### 1. Pra Tindakan

- Permohonan izin kepala sekolah untuk melakukan observasi.
- Untuk mengetahui gambaran awal terkait situasi dan kondisi proses pembelajaran maka dilakukan wawancara dengan guru biologi khususnya kelas XI IPA.
- Menentukan kelas pertimbangan yang memiliki hasil belajar masih rendah yaitu kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin.
- Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- Menyusun soal tes sebagai bahan evaluasi yang digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa.
- Menyusun instrumen pengumpulan lainnya berupa lembar observasi.
- Menyelesaikan rancangan penelitian dengan bimbingan dosen hingga memperoleh persetujuan untuk melakukan penelitian.

## 2. Desain Tindakan

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas yang dalam Bahasa Inggris biasa disebut *Classroom Action Research* yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. Penelitian ini memusatkan objek penelitiannya kepada semua hal yang ada di dalam kelas, baik yang fisik maupun non fisik. Hal ini berarti semua hal yang terjadi di dalam kelas ketika pembelajaran sedang berlangsung. Pada prinsipnya diterapkan PTK atau CAR (*Classroom Action Research*) dimaksudkan untuk mengatasi atau permasalahan yang terdapat di dalam kelas (Hamzah B. Uno dkk, 2012).

Dalam penelitian tindakan ini guru yang melaksanakan tindakan dan peneliti sebagai pengamat (*Observer*), penelitian tindakan terdiri dari beberapa siklus dan setiap siklus terdiri dari beberapa tahapan ataupun komponen yang harus dilakukan. Adapun tindakan yang dilakukan peneliti adalah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 4 Merangin.

## 3. Prosedur Tindakan

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan atau observasi, dan refleksi sebagai berikut:

### a. Siklus I

#### 1) Perencanaan

Perencanaan adalah persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan PTK antara lain:

- a. Penelitian melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) melalui diskusi dalam pelajaran.
- b. Membuat lembar observasi guru dan siswa.
- c. Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus penelitian tindakan kelas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## 2) Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang dilakukan secara sadar dan terkendali, yang merupakan variasi praktek yang cermat dan bijaksana. Dalam proses pembelajaran dalam tindakan siklus pertama ini adalah proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran secara konstruktivisme dengan diskusi.

3) Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan atau observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa, serta untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam mengimplementasikan pembelajaran yang dilaksanakan saat implementasi berlangsung, dalam hal ini peneliti sebagai *observer* dan guru sebagai pengajar.

## 4) Refleksi

Refleksi adalah memikirkan sesuatu. Refleksi merupakan analisis hasil pengamatan dan evaluasi dari tahap-tahap dalam siklus I. dalam tahap ini data-data yang diperoleh refleksi untuk melihat apakah hasil yang dicapai sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian atau belum. Kekurangan-kekurangan dalam siklus ini akan diperbaiki pada tahap selanjutnya.

**b. Siklus II**

Pada siklus II Seperti halnya siklus pertama, siklus kedua pun terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

## 1) Perencanaan

Peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama.

## 2) Pelaksanaan Tindakan

Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan hasil rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus pertama dengan menggunakan model pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## 3) Pengamatan (Observasi)

Peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran diskusi.

## 4) Refleksi

Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua dan menyusun rencana (*replanning*) untuk siklus ketiga.

**c. Siklus III**

Siklus ketiga merupakan putaran ketiga dari pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* (PBL) dengan tahapan yang sama seperti pada siklus pertama dan kedua.

## 1) Perencanaan

Peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus kedua.

## 2) Pelaksanaan tindakan

Guru menggunakan pembelajaran yang berdasarkan perencanaan hasil refleksi pada siklus kedua dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melalui diskusi.

## 3) Pengamatan

Guru melakukan pengamatan terhadap penguasaan konsep pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melalui diskusi.

4) Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus ketiga dan menganalisis serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran yang telah direncanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melalui diskusi dalam meningkatkan penguasaan konsep Biologi di SMA Negeri 4 Merangin.**D. Kriteria Keberhasilan Tindakan**

Kegiatan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila terjadi peningkatan penguasaan konsep pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin. Kriteria

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

keberhasilan tersebut yaitu apabila sebanyak 70% (Kriteria tinggi) subjek penelitian telah mencapai nilai KBM 75 (Ritonga et al., 2023). Kriteria keberhasilan tindakan dapat dilihat pada Tabel 3. di bawah ini:

Tabel 3. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Angka	Kriteria
90-100%	Sangat tinggi
70-89%	Tinggi
60-69%	Sedang
0-59%	Rendah

(Sugiyono, 2014)

## E. Sumber Data

Sumber data adalah dimana data diperoleh. Sumber data atau informasi baik jumlah maupun keragaman harus diketahui terlebih dahulu, sebagai bahan atau dasar dalam menentukan isi, bahasa, sistematika item dalam instrumen penelitian. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa sumber, yakni siswa, guru, arsip dan peristiwa/kejadian (Nasution, 2013).

## F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpul data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Berdasarkan definisi tersebut suatu instrumen berfungsi menjangkau data-data hasil penelitian (Arikunto, 2010).

Instrumen memegang peranan yang sangat strategis dan penting dalam menentukan kualitas suatu penelitian karena validitas atau keabsahan data yang diperoleh akan sangat ditentukan oleh mutu atau validitas instrumen yang digunakan. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini berupa *Test* dan *NonTest*. Instrumen digunakan meliputi soal beserta kunci jawaban tes sedangkan instrumen *non test* berupa lembar observasi siswa beserta panduan penilaiannya (Muljono, 2019).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

### a. Test (Tes)

Tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, harus dtanggapi atau tugas yang harus dilaksanakan oleh seseorang yang dites. Tes biasa digunakan mengukur sejauh mana seorang siswa telah menguasai pelajaran yang disampaikan terutama aspek pengetahuan dan keterampilan. Tes juga diartikan sebagai instrumen penilaian yang digunakan untuk menilai kemampuan kognitif peserta didik dalam suatu mata pelajaran (Sudijono, 2011).

Adapun jenis tes penguasaan konsep dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda (*Multiple Choice Item*) dengan 5 pilihan jawaban jumlah soal sebanyak 20 butir soal. Tes soal penguasaan konsep digunakan untuk memperoleh data hasil penguasaan konsep, data penguasaan konsep merupakan data kemampuan siswa dalam dimensi ranah kognitif, meliputi: C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (Menerapkan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mensintesis) berdasarkan Taksonomi Bloom. Hal ini dilakukan untuk mengukur perubahan yang terjadi pada penguasaan konsep siswa (Kono et al., 2016). Untuk kisi-kisi penguasaan konsep ditunjukkan pada tabel. 4 di bawah ini:

Tabel 4. Kisi-kisi Penguasaan Konsep

No	Sub Materi	Jenjang Kognitif yang Diungkap						Jumlah
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	Sistem pencernaan manusia dalam kaitannya dengan nutrisi	2,3,6, 8,19,7	20,11, 12,16, 14	17,3	4,9, 1,13	10, 18	15	20
2.	Sistem pencernaan serta fungsinya	3,19, 18	9,6,8, 10,11, 15	4,7, 1,2, 12	5,14, 20, 17	13, 16	-	20
3.	Kelainan dan gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan	9,16, 20,11	2,8,13, 17,19,4	5,7, 6,3, 10	12,1	14, 17, 15	18	20
							<b>60</b>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

**b. Non Test**

Instrumen *non test* yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan yang berlangsung untuk memperoleh hasil. Dilakukan dengan memberikan lembar observasi. Selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung pbserver melakukan kegiatan pbservasi dengan mengamati dan menilai apa yang terjadi selama proses kegiatan pembelajaran.

Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi/penilaian yang telah disusun, termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario tindakan dari waktu ke waktu serta dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa (Arikunto, dkk., 2011).

## 2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu cara yang digunakan dalam mengumpulkan data, untuk mendapat keterangan beserta bukti berupa foto-foto yang telah dilakukan pada saat penelitian digunakan arsip dalam pengumpulan data.

Yoki (2019) mengatakan bahwa dokumentasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mengambil gambar atau dokumen-dokumen untuk memperoleh data. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah foto saat penelitian berlangsung sebagai arsip dalam pengumpulan data.

**G. Validasi Instrumen**

Validasi merupakan dukungan bukti dan teori terhadap penafsiran *test* sesuaidengan penggunaan *test*. Validasi juga merupakan fundamen paling dasar dalam mengembangkan dan mengevaluasi suatu *test*. Untuk mendapatkan data yang benar, maka diperlukan suatu instrument yang valid dan konsisten serta tepat dalam memberikan hasil penelitian (Yusuf, 2018).

Penyusunan kisi-kisi dan lembar instrumen dibuat untuk mengumpulkan data selama proses pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui ketercapaian tujuan dalam penelitian, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument *test* dan *non test*. Setelah kisi-kisi instrumen dan lembar instrumen seperti soal dan kunci

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

jawaban telah tersusun. Dilanjutkan dengan validasi kepada pakar ahli yang dilibatkan dalam validasi instrumen dosen validasi dan guru pembimbing mata pelajaran Biologi di sekolah yang dijadikan sebagai tempat penelitian.

## H. Keabsahan Data

Triangulasi bukan hanya diberlakukan dalam teknik pengumpulan data, namun juga dalam teknik keabsahan data. Dalam teknik keabsahan data triangulasi merupakan pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu (Sugiyono, 2017).

Ada tiga macam triangulasi yang pertama, triangulasi yang pertama triangulasi sumber data yang berupa informasi dari tempat, peristiwa dan dokumentasi serta arsip yang memuat catatan berkaitan dengan data yang dimaksud. Kedua, triangulasi teknik atau metode pengumpulan data yang berasal dari observasi, wawancara dan dokumentasi. Ketiga, triangulasi waktu pengumpulan data merupakan kapan dilaksanakannya triangulasi atau metode pengumpulan data.

Dalam penelitian ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Triangulasi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peneliti terhadap apa yang telah ditemukan.

## I. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini selanjutnya dianalisis secara deskriptif digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.

Analisis instrumen untuk aspek penguasaan konsep peserta didik menggunakan rubrik penilaian tes. Tiap-tiap skor mentah selanjutnya diubah ke bentuk nilai dengan rumus sebagai berikut:

- a. Menghitung ketuntasan belajar siswa:

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$



Keterangan:

P : Presentase ketuntasan belajar

S : Jumlah siswa yang mencapai tuntas belajar

N : Jumlah siswa (Sugiyono, 2013)

- b. Menghitung observasi aktivitas siswa dan guru :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100\%$$

(Wirda dkk, 2015)

- c. Kriteria Keaktifan

Peresentase(%)	Kriteria
87,50% - 100%	Sangat Aktif
75,00% - 87,49%	Aktif
50,00% - 74,99%	Cukup Aktif
0% - 49,99%	Kurang Aktif

(Wijayanti, dkk., 2021)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

**J. Jadwal Penelitian**

**Tabel 4. Jadwal Penelitian**

No.	Kegiatan	Keterangan	Bulan/Tahun																			
			Des 2021	Jan 2022	Feb 2022	Mar 2022	Apr 2022	Mei 2022	Jun 2022	Jul 2022	Agu 2022	Sep 2022	Okt 2022	Nov 2022	Des 2022	Jan 2023	Feb 2023	Mar 2023	Apr 2023	Mei 2023	Juni 2023	Juli 2023
1.	Pengajuan judul proposal	Penelitian dan atau seluruh karya tulis ini telah																				
2.	Pengajuan pembimbing proposal	Penelitian dan atau seluruh karya tulis ini telah	√																			
3.	Penyusunan proposal	Penelitian dan atau seluruh karya tulis ini telah	√	√	√	√	√	√	√	√	√											
4.	Seminar proposal	Penelitian dan atau seluruh karya tulis ini telah									√											
5.	Perbaikan proposal	Penelitian dan atau seluruh karya tulis ini telah										√	√									
6.	Riset	Penelitian dan atau seluruh karya tulis ini telah													√							
7.	Penulisan BAB IV dan BAB V	Penelitian dan atau seluruh karya tulis ini telah														√	√	√				
8.	Bimbingan skripsi	Penelitian dan atau seluruh karya tulis ini telah																			√	√
9.	Sidang skripsi	Penelitian dan atau seluruh karya tulis ini telah																				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya atau melakukan tindakan lainnya yang sejenis tanpa izin dari penerbit.  
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, dan penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.  
 b. Pengutipan tidak mengizinkan untuk diperjualbelikan atau untuk keperluan komersial.  
 2. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruhnya atau melakukan tindakan lainnya yang sejenis tanpa izin dari penerbit.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Temuan Penelitian

#### 1. Kondisi Awal Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

Kondisi awal hasil belajar siswa kelas XI IPA pada mata pelajaran biologi masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan di dapatkannya hasil ulangan yang diikuti oleh 16 siswa. Peneliti memperoleh hasil data ulangan dari guru mata pelajaran biologi kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin, dengan hasil data pada Tabel 5. berikut:

Tabel 5. Data Hasil Ulangan Siswa XI IPA SMA Negeri 4 Merangin

No.	Nama Siswa	Nilai
1.	Dls	20
2.	Mks	40
3.	Ros	20
4.	Aps	55
5.	Mrb	65
6.	Dlp	82
7.	And	50
8.	Mor	60
9.	Krm	40
10.	Rkm	75
11.	Mgs	68
12.	Sdp	50
13.	Ali	78
14.	Mar	85
15.	Ftr	55
16.	Maf	20
<b>Jumlah nilai siswa</b>		<b>863</b>
<b>Nilai rata-rata siswa</b>		<b>53,93</b>
<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>		<b>4</b>
<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>		<b>12</b>
<b>Persentase ketuntasan siswa</b>		<b>25%</b>
<b>Persentase ketidaktuntasan siswa</b>		<b>75%</b>

Dari Tabel 5. di atas terlihat bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Jumlah siswa yang tuntas KBM hanya 4 dari jumlah siswa 16 orang, sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 12 siswa dari jumlah keseluruhan. Selain itu, nilai rata-rata yang didapatkan siswa juga masih rendah yaitu 53,93%. Artinya tingkat ketuntasan dalam belajar siswa masih rendah dari yang seharusnya. Untuk memperbaiki dan meningkatkan penguasaan konsep siswa pada mata pelajaran biologi kelas XI IPA maka peneliti akan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada kegiatan pembelajaran.

## 2. Hasil Tes Setiap Siklus

### a. Hasil Penelitian Siklus I

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dilakukan dengan alokasi waktu 4x40 menit. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 1 Desember 2022 dengan pembahasan materi sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pada pertemuan kedua dilaksanakan pada hari rabu tanggal 7 Desember 2022. Pada pertemuan kedua di akhir pembelajaran dilaksanakan soal *test* pada siklus I.

#### 1). Perencanaan

Pada perencanaan pembelajaran dibuat agar proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan yang diharapkan. Perencanaan yang telah dibuat peneliti berkolaborasi dengan guru, yang mana peneliti bertindak sebagai *observer* dan guru biologi yang melakukan pengajaran di dalam kelas. Adapun perencanaan dari siklus I yaitu sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
- b. Mempersiapkan tiap soal yang akan di perlukan *test* pada akhir pertemuan kedua.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



- c. Mempersiapkan lembar observasi untuk melihat suasana saat proses pembelajaran sedang berlangsung.

## 2). Pelaksanaan Tindakan

Pada tindakan awal saat dilakukan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan melaksanakan siklus I. pelaksanaan siklus I tersusun 2 kali pertemuan setiap pertemuan menyesuaikan dengan RPP. RPP yang digunakan untuk mencocokkan materi pada setiap pertemuan. Materi pertama membahas tentang zat makanan serta fungsinya dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) selanjutnya pertemuan kedua menyesuaikan materi sebelumnya. Pada siklus I ini penerapannya disamakan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Setiap awal pembelajaran guru memberikan motivasi/apersepsi siswa dengan bertanya sesuatu yang berakaitan dengan materi yang akan diajarkan. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) ini pada awalnya guru menjelaskan materi pembelajaran dan guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan bahan untuk melakukan tugas diskusi. Tujuan dari adanya pelaksanaan ini agar siswa mampu berpartisipasi selama proses pembelajaran berlangsung serta akan meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas XI IPA. Selanjutnya pertemuan siklus I, siswa diberi tes untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Tes pada siklus I berupa soal pilihan ganda 20 soal. Butir soal disesuaikan dengan materi yang telah diajarkan. Soal yang digunakan pada tes ini sebelumnya telah melalui analisi uji validasi.

## 3). Pengamatan/Observasi

### a. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pada hasil observasi pada aktivitas siswa mendapatkan gambaran perilaku siswa saat berlangsungnya proses pembelajaran yang sudah diamati *observer*. Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas siswa yang didapat secara keseluruhan pada saat proses pembelajaran bahwasanya aktivitas siswa

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

pada siklus I belum sepenuhnya optimal, hal tersebut dapat dilihat dari Tabel 6. di bawah ini:

Tabel 6. Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan pembelajaran</b>					
1.	Siswa yang menanggapi salam dari guru				√
2.	Siswa yang berdoa bersama				√
3.	Siswa yang mengisi daftar hadir				√
4.	Siswa yang memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru		√		
5.	Siswa yang mendengarkan cakupan materi dari guru		√		
6.	Siswa yang memperhatikan tujuan pembelajaran	√			
<b>Kegiatan Inti</b>					
1.	Siswa yang memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru		√		
2.	Masalah yang dijawab terkait masalah-masalah yang diberikan oleh guru	√			
3.	Siswa yang berkumpul secara kelompok sesuai pembagian				√
4.	Siswa yang mengambil lembar diskusi				√
5.	Siswa yang memperhatikan terhadap tugas-tugas dan sumber belajar yang dapat digunakan		√		
6.	Siswa yang melakukan kegiatan diskusi	√			
7.	Siswa yang melakukan pengamatan terhadap kelompok lain	√			
8.	Siswa yang mengemukakan pendapat saat berdiskusi	√			
9.	Siswa yang menanggapi pendapat ketika berdiskusi	√			
10.	Siswa yang bertanya saat berdiskusi	√			
11.	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru		√		
12.	Siswa yang menyimpulkan pembelajaran		√		
13.	Siswa yang memperhatikan kesimpulan pembelajaran yang disampaikan oleh guru		√		
<b>Kegiatan penutup</b>					
1.	Siswa yang melakukan refleksi		√		
2.	Siswa yang memperhatikan guru mengenai penguatan materi.		√		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
3.	Siswa yang memperhatikan penyampaian guru untuk pertemuan selanjutya		√		
4.	Siswa yang berdoa bersama				√
5.	Siswa yang menjawab salam			√	
<b>Jumlah</b>		<b>51</b>			
<b>Persentase</b>		<b>53,13%</b>			

**Keterangan :**

1= Kurang Baik

2= Cukup

3= Baik

4= Sangat baik (Santika, 2013).

Berdasarkan Tabel 6. Di atas hasil observasi aktivitas siswa yang didapat dinyatakan bahwasanya aktivitas siswa pada siklus I masih rendah dan ada terdapat beberapa kekurangan dalam pelaksanaannya. Hasil Observasi pada siklus I mendapat skor 53,13%.

**b. Hasil Observasi Aktivitas Guru**

Berdasarkan hasil observasi guru pada siklus I dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada lembar observasi guru dapat dilihat pada Tabel 7. berikut:

Tabel 7. Observasi Aktivitas Guru Siklus I

No	Aktivitas yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Awal</b>					
1.	Guru mengucap salam				√
2.	Guru meminta peserta didik untuk berdoa				√
3.	Guru mengecek kehadiran peserta didik				√
4.	Guru menstimulasi siswa terhadap materi sebelumnya			√	
5.	Guru menyampaikan cakupan materi			√	
6.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			√	
<b>Kegiatan inti</b>					
1.	Guru menyampaikan apersepsi		√		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

No	Aktivitas yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
2.	Guru memberikan beberapa masalah yang berkaitan dengan materi		√		
3.	Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok				√
4.	Guru memberikan lembar kerja pada masing-masing				√
5.	Guru memberikan penjelasan terhadap tugas-tugas dan sumber belajar yang dapat digunakan		√		
6.	Guru meminta peserta didik untuk berdiskusi sesuai dengan lembar diskusi			√	
7.	Guru memantau jalannya diskusi	√			
8.	Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi			√	
9.	Guru menjadi fasilitator jalannya diskusi	√			
10.	Guru memberikan review untuk komentar umum atas pelaksanaan diskusi dan presentasi		√		
11.	Guru meminta klarifikasi atas beberapa miskonsepsi selama kegiatan		√		
12.	Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan			√	
13.	Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan			√	
<b>Kegiatan penutup</b>					
1.	Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung		√		
2.	Guru meminta peserta didik untuk bertanya untuk menguatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran hari ini		√		
3.	Guru memberikan umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil belajar	√			
4.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	√			
5.	Guru meminta peserta didik untuk berdoa bersama			√	
6.	Guru mengucapkan salam				√
<b>Jumlah</b>		<b>66</b>			
<b>Persentase</b>		<b>69,47%</b>			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

**Keterangan :**

1= Kurang Baik

2= Cukup

3= Baik

4= Sangat baik (Santika, 2013).

Dilihat pada Tabel 7. di atas hasil observasi aktivitas guru menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus I dengan persentase 69,47%.

**4). Hasil Tes Penguasaan Konsep Siswa Siklus I**

Untuk mengetahui seberapa besar penguasaan konsep biologi dengan pokok bahasan sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, untuk melihat tingkatan kognitif pada aspek C1-C6. Maka peneliti memberikan 20 soal pilihan ganda yang telah divalidasi dan diberikan diakhir siklus. Dari hasil kemampuan siswa terhadap penguasaan konsep siklus I, data hasil tes penguasaan konsep belajar siswa yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 8. di bawah ini:

Tabel 8. Hasil Tes Penguasaan Konsep Pembelajaran Siklus I

No.	Nama Siswa	Nilai
1.	Dls	30
2.	Mks	50
3.	Ros	25
4.	Aps	80
5.	Mrb	75
6.	Dlp	80
7.	And	55
8.	Mar	80
9.	Krm	40
10.	Rkm	75
11.	Mgs	70
12.	Sdp	65
13.	Ali	80
14.	Mar	75
15.	Ftr	70
16.	Maf	30
<b>Jumlah nilai siswa</b>		<b>980</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

<b>Nilai rata-rata siswa</b>	<b>61,25</b>
<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>	<b>7</b>
<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>	<b>9</b>
<b>Persentase ketuntasan siswa</b>	<b>43,75%</b>
<b>Persentase ketidaktuntasan siswa</b>	<b>56,25%</b>

Dari Tabel 8. Dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa XI IPA pada siklus I dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) masih rendah nilai rata-rata yang didapatkan adalah 61,25.

### 5). Refleksi

Berdasarkan data hasil belajar siswa serta lembar observasi aktivitas siswa, pada pelaksanaan siklus I dinyatakan belum berhasil dan diperlukan kembali peningkatan pada siklus II. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang masih rendah serta lembar observasi aktivitas siswa masih banyak yang kurang dan cukup.

Kendala-kendala yang dihadapi pada pelaksanaan proses pembelajaran siklus I antara lain:

1. Banyak siswa yang tidak berani dalam menyampaikan pendapat dikarenakan kurang percaya diri.
2. Banyak siswa yang kurang fokus pada saat pembelajaran.
3. Saat pembagian kelompok ada beberapa siswa yang memilih-milih teman.
4. Masih sedikit siswa yang aktif dalam berdiskusi.
5. Masih sedikit siswa yang bertanya saat diskusi

Dalam upaya untuk memperbaiki atas kekurangan siklus I agar penguasaan konsep siswa dapat meningkat maka perlu dilanjutkan ke siklus II dengan melakukan perbaikan-perbaikan sebagai berikut:

1. Mempertahankan kegiatan tahapan yang baik pada siklus I.
2. Guru diharapkan dapat memberi arahan dari materi pelajaran ke siswa dengan tepat dan jelas, sehingga siswa dapat menegakkan pengetahuan sendiri arti dari konsep yang telah diajarkan.

3. Guru harus memberi motivasi dan semangat kepada siswa agar siswa berani bertanya serta memberi argumen sendiri saat proses pembelajaran berlangsung.
4. Guru harus mengarahkan serta membimbing siswa agar siswa memahami pembelajaran.

### **b. Hasil Penelitian Siklus II**

Pada pembelajaran siklus II dilakukan 4x40 menit. Pada pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 8 Desember 2022 dengan pembahasan sistem pencernaan manusia serta fungsinya dengan menggunakan model pembelajara *Problem Based Learning* (PBL). Dan pada pertemuan ke dua pada tanggal 14 Desember 2022 dengan menyesuaikan materi yang sebelumnya. Selanjutnya dipertemuan kedua pada akhir pembelajaran melaksanakan soal *Test* di siklus II.

#### **1. Perencanaan**

Proses pembelajaran siklus II masih sama dengan siklus sebelumnya, hanya saja guru memaksimalkan kekurangan yang ada pada siklus I. melihat hasil evaluasi pada siklus I yang diberikan oleh *observer*, guru akan memperbaiki pada siklus II. Adapun perencanaan pada siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
- b. Mempersiapkan lembar observasi untuk melihat bagaimana keadaan belajar belajar dan tingkat keaktifan siswa di kelas ketika menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

#### **2. Pelaksanaan**

Siklus II merupakan tindak lanjut yang dilakukan pada penelitian tindakan kelas. Pada pelaksanaan siklus II dilakukan 2 kali pertemuan. Untuk materi setiap pertemuan disamakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti. Pada siklus II ini penerapannya disesuaikan RPP dengan menggunakan model pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

*Problem Based Learning* (PBL). Setiap pembelajaran guru memberikan motivasi/apersepsi kepada siswa dengan bertanya sesuatu yang berkaitan dengan materi yang diterangkan. Selanjutnya guru mengaitkan pembelajaran yang akan diajarkan. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini guru menjelaskan materi pembelajaran dan guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan bahan untuk melakukan tugas diskusi. Tujuan dari adanya pelaksanaan ini agar siswa yang berada di dalam kelas dapat aktif serta berpartisipasi selama proses pembelajaran dan akan meningkatkan penguasaan konsep. Di setiap akhir pertemuan siklus II, siswa akan diberi *test* untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran yang telah diajarkan guru. *Test* yang diberikan kepada siswa pada siklus II ini berbentuk objektif (Pilihan Ganda) yang berjumlah 20 soal. Soal yang diberikan kepada siswa disesuaikan dengan materi yang telah diajarkan. Soal yang digunakan pada *test* ini sebelumnya telah di uji validasi.

### 3. Pengamatan/Observasi

#### a. Hasil Observasi Siswa

Pada hasil obsevasi aktivitas siswa mendapatkan gambaran perilaku siswa saat berlangsungnya proses pembelajaran yang sudah diamati oleh *observer*. Hasil observasi aktivitas siswa pada pelaksanaan siklus II ini dapat dilihat dari Tabel 9. Berikut:

Tabel 9. Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus II

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan pembelajaran</b>					
1.	Siswa yang menanggapi salam dari guru				√
2.	Siswa yang berdoa bersama				√
3.	Siswa yang mengisi daftar hadir				√
4.	Siswa yang memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru		√		
5.	Siswa yang mendengarkan cakupan materi dari			√	

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
6.	guru Siswa yang memperhatikan tujuan pembelajaran	√			
<b>Kegiatan Inti</b>					
1.	Siswa yang memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru		√		
2.	Siswa yang menjawab terkait masalah-masalah yang diberikan oleh guru		√		
3.	Siswa yang berkumpul secara kelompok sesuai pembagian				√
4.	Siswa yang mengambil lembar diskusi				√
5.	Siswa yang memperhatikan terhadap tugas-tugas dan sumber belajar yang dapat digunakan			√	
6.	Siswa yang melakukan kegiatan diskusi			√	
7.	Siswa yang melakukan pengamatan terhadap kelompok lain	√			
8.	Siswa yang mengemukakan pendapat saat berdiskusi	√			
9.	Siswa yang menanggapi pendapat ketika berdiskusi	√			
10.	Siswa yang bertanya saat berdiskusi		√		
11.	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru		√		
12.	Siswa yang menyimpulkan pembelajaran		√		
13.	Siswa yang memperhatikan kesimpulan pembelajaran yang disampaikan oleh guru		√		
<b>Kegiatan penutup</b>					
1.	Siswa yang melakukan refleksi		√		
2.	Siswa yang memperhatikan guru mengenai penguatan materi.	√			
3.	Siswa yang memperhatikan penyampaian guru untuk pertemuan selanjutnya	√			
4.	Siswa yang berdoa bersama		√		
5.	Siswa yang menjawab salam				√
<b>Jumlah</b>		<b>61</b>			
<b>Persentase</b>		<b>63,54%</b>			

**Keterangan :**

1= Kurang Baik

2= Cukup

3= Baik

4= Sangat baik (Santika, 2013)

Berdasarkan Tabel 9. di atas hasil observasi aktivitas siswapada siklus II meningkat yaitu 63,54% dengan kriteria cukup. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa meningkat.

### b. Hasil Observasi Guru

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus II dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat pada Tabel 10.

Berikut ini:

Tabel 10. Observasi Aktivits Guru Pada Siklus II

No	Aktivitas yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Awal</b>					
1.	Guru mengucapkan salam			√	
2.	Guru meminta peserta didik untuk berdoa				√
3.	Guru mengecek kehadiran peserta didik				√
4.	Guru menstimulasi siswa terhadap materi sebelumnya				√
5.	Guru menyampaikan cakupan materi			√	
6.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			√	
<b>Kegiatan inti</b>					
1.	Guru menyampaikan apersepsi			√	
2.	Guru memberikan beberapa masalah yang berkaitan dengan materi				√
3.	Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok			√	
4.	Guru memberikan lembar kerja pada masing-masing				√
5.	Guru memberikan penjelasan terhadap tugas-tugas dan sumber belajar yang dapat digunakan			√	
6.	Guru meminta peserta didik untuk berdiskusi sesuai dengan lembar diskusi				√
7.	Guru memantau jalannya diskusi	√			
8.	Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi				√
9.	Guru menjadi fasilitator jalannya diskusi	√			
10.	Guru memberikan review untuk komentar umum atas pelaksanaan diskusi dan presentasi			√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi.

No	Aktivitas yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
11.	Guru meminta klarifikasi atas beberapa miskonsepsi selama kegiatan	√			
12.	Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan			√	
<b>Kegiatan penutup</b>					
1.	Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung		√		
2.	Guru meminta peserta didik untuk bertanya untuk menguatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran hari ini			√	
3.	Guru memberikan umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil belajar	√			
4.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya			√	
5.	Guru meminta peserta didik untuk berdoa bersama				√
6.	Guru mengucapkan salam				√
<b>Jumlah</b>		<b>76</b>			
<b>Persentase</b>		<b>79,17%</b>			

**Keterangan :**

- 1= Kurang Baik  
 2= Cukup  
 3= Baik  
 4= Sangat baik (Santika, 2013)

Berdasarkan Tabel 10. Dapat lihat bahwa hasil observasi guru pada siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) meningkat dengan persentase 79,17%. Walaupun secara keseluruhan belum memuaskan dan masih terdapat kekurangan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

#### 4. Hasil Tes Penguasaan Konsep Siswa Siklus II

Untuk mengetahui seberapa besar penguasaan konsep biologi dengan pokok bahasan sistem pencernaan serta fungsinya, untuk melihat tingkatan kognitif pada aspek C1-C6. Maka peneliti memberikan 20 soal pilihan ganda yang telah divalidasi dan diberikan diakhir siklus. Dari hasil kemampuan siswa terhadap penguasaan konsep siklus II, hasil tes penguasaan konsep belajar siswa yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 8. di bawah ini:

Tabel 11. Hasil Tes Penguasaan Konsep Pembelajaran Siklus II

No.	Nama Siswa	Nilai
1.	Dls	50
2.	Mks	75
3.	Ros	40
4.	Mar	45
5.	Mrb	75
6.	Dlp	85
7.	And	75
8.	Mor	85
9.	Krm	65
10.	Rkm	75
11.	Mgs	80
12.	Sdp	75
13.	Ali	80
14.	Mar	85
15.	Ftr	80
16.	Maf	50
<b>Jumlah nilai siswa</b>		<b>1.120</b>
<b>Nilai rata-rata siswa</b>		<b>70</b>
<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>		<b>11</b>
<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>		<b>5</b>
<b>Persentase ketuntasan siswa</b>		<b>68,75%</b>
<b>Persentase ketidaktuntasan siswa</b>		<b>31,25%</b>

Dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa XI IPA pada siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya dengan nilai rata-rata yang didapatkan adalah 70. Dengan jumlah siswa yang tuntas 11 siswa dari 16 siswa dan jumlah siswa yang tidak tuntas dengan jumlah 5 siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## 5. Refleksi

Berdasarkan data hasil tes penguasaan siswa serta lembar observasi aktivitas siswa dinyatakan masih belum berhasil dan perlu dilakukan kembali peningkatan pada siklus berikutnya yaitu siklus III, meskipun sudah tidak sebanyak pada siklus I. pada siklus II sudah terjadi peningkatan pada tes penguasaan konsep berupa soal serta serta aktivitas siswa meningkat, meskipun masih belum memenuhi kriteria indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

- a. Masih banyak siswa yang tidak berani dalam menyampaikan pendapat serta masih ragu dalam menyimpulkan pelajaran
- b. Masih banyak siswa yang kurang fokus saat pembelajaran berlangsung
- c. Masih sedikit siswa yang bertanya

Dalam upaya untuk memperbaiki kekurangan pada siklus sebelumnya agar siswa dapat meningkatkan maka perlu dilanjutkan ke siklus III dengan melakukan perbaikan sebagai berikut:

- a. Mempertahankan kegiatan tahapan yang baik pada siklus sebelumnya
- b. Guru harus menegur dan member peringatan pada siswa yang tidak menyiapkan diri saat pembelajaran akan dimulai.
- c. Guru harus membimbing serta membantu siswa dalam menyimpulkan konsep belajar..

### c. Hasil Penelitian Siklus III

Pada siklus III dilaksanakan 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 15 Desember 2022 dengan pembahasan kelainan dan gangguan sistem pencernaan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Dan pada pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 4 Januari 2023 materi menyesuaikan pada pertemuan sebelumnya.

Pada siklus III ini terdiri dari beberapa tahapan yang sama pada siklus I dan siklus II. Selanjutnya dipertemuan kedua pada akhir pembelajaran melaksanakan soal *test* disiklus III.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

## 1. Perencanaan

Proses pembelajaran pada siklus III masih sama dengan siklus sebelumnya dan akan di perbaiki kekurangan yang ada pada siklus-siklus sebelumnya. Pada siklus III guru lebih memaksimalkan memotivasi/apersepsi serta membimbing siswa. Adapun perencanaan pada siklus III sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model *Problem Based Learning* (PBL).
- b. Mempersiapkan lembar observasi untuk melihat suasana pada saat proses pembelajaran berlangsung.

## 2. Pelaksanaan

Siklus III merupakan tindak lanjut yang dilakukan pada penelitian tindakan kelas. Pada pelaksanaan siklus III dilakukan 2 kali pertemuan. Untuk materi setiap pertemuan disamakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh peneliti. Pada pertemuan pertama menjelaskan materi tentang kelainan dan gangguan sistem pencernaan dan materi pertemuan berikutnya akan menyesuaikan materi yang sebelumnya. Pada siklus III ini penerapannya disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Setiap pembelajaran guru akan memberikan apersepsi/motivasi tentang materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan permasalahan yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Guru menjelaskan materi pembelajaran dan guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan bahan diskusi. Tujuannya adalah penerapan ini memungkinkan siswa di kelas untuk dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan akan meningkatkan hasil belajar siswa. Kemudian pembelajaran terakhir siklus III siswa akan diberikan tes untuk melihat sejauh mana siswa menguasai konsep mata pelajaran yang diajarkan. Tes diberikan kepada siswa pada siklus ini dalam bentuk objektif (Pilihan Ganda) berjumlah 20 soal yang telah melalui pengujian validasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

adanya pelaksanaan ini agar siswa yang berada di dalam kelas dapat berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran dan akan meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya pertemuan terakhir untuk siklus II, siswa akan diberi *test* untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep siswa terhadap materi pembelajaran yang telah diajarkan. *Test* yang diberikan kepada siswa pada siklus II berbentuk objektif (Pilihan Ganda) yang berjumlah 20 soal. Soal yang digunakan pada *test* ini sebelumnya telah melalui uji validasi.

### 3. Pengamatan

#### a. Hasil Observasi Siswa

Hasil observasi siswa pada pelaksanaan siklus II ini dapat dilihat pada

Tabel 12. Berikut:

Tabel 12. Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan pembelajaran</b>					
1.	Siswa yang menanggapi salam dari guru				√
2.	Siswa yang berdoa bersama				√
3.	Siswa yang mengisi daftar hadir				√
4.	Siswa yang memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru				√
5.	Siswa yang mendengarkan cakupan materi dari guru			√	
6.	Siswa yang memperhatikan tujuan pembelajaran				√
<b>Kegiatan Inti</b>					
1.	Siswa yang memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru			√	
2.	Siswa yang menjawab terkait masalah-masalah yang diberikan oleh guru			√	
3.	Siswa yang berkumpul secara kelompok sesuai pembagian				√
4.	Siswa yang mengambil lembar diskusi				√
5.	Siswa yang memperhatikan terhadap tugas-tugas dan sumber belajar yang dapat digunakan		√		
6.	Siswa yang melakukan kegiatan diskusi				√
7.	Siswa yang melakukan pengamatan terhadap kelompok lain		√		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
8.	Siswa yang mengemukakan pendapat saat berdiskusi			√	
9.	Siswa yang menanggapi pendapat ketika berdiskusi		√		
10.	Siswa yang bertanya saat berdiskusi		√		
11.	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru			√	
12.	Siswa yang menyimpulkan pembelajaran			√	
13.	Siswa yang memperhatikan kesimpulan pembelajaran yang disampaikan oleh guru			√	
<b>Kegiatan penutup</b>					
1.	Siswa yang melakukan refleksi		√		
2.	Siswa yang memperhatikan guru mengenai penguatan materi.			√	
3.	Siswa yang memperhatikan penyampaian guru untuk pertemuan selanjutya			√	
4.	Siswa yang berdoa bersama				√
5.	Siswa yang menjawab salam				√
<b>Jumlah</b>		<b>77</b>			
<b>Persentase</b>		<b>80,21%</b>			

**Keterangan :**

1= Kurang Baik

2= Cukup

3= Baik

4= Sangat baik (Santika, 2013)

Berdasarkan Tabel 12. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus III memperoleh skor persentase 80,21%. Hal ini menunjukkan peningkatan pada aktivitas siswa pada proses pembelajaran.

**b. Hasil Ovservasi Aktivitas Guru**

Tabel 13. Observasi Aktivitas Guru Siklus III

No	Aktivitas yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Awal</b>					
1.	Guru mengucap salam				√
2.	Guru meminta peserta didik untuk berdoa				√

No	Aktivitas yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
3.	Guru mengecek kehadiran peserta didik				√
4.	Guru menstimulasi siswa terhadap materi sebelumnya				√
5.	Guru menyampaikan cakupan materi				√
6.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				√
<b>Kegiatan inti</b>					
1.	Guru menyampaikan apersepsi			√	
2.	Guru memberikan beberapa masalah yang berkaitan dengan materi				√
3.	Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok				√
4.	Guru memberikan lembar kerja pada masing-masing				√
5.	Guru memberikan penjelasan terhadap tugas-tugas dan sumber belajar yang dapat digunakan				√
6.	Guru meminta peserta didik untuk berdiskusi sesuai dengan lembar diskusi				√
7.	Guru memantau jalannya diskusi				√
8.	Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi				√
9.	Guru menjadi fasilitator jalannya diskusi				√
10.	Guru memberikan review untuk komentar umum atas pelaksanaan diskusi dan presentasi			√	
11.	Guru meminta klarifikasi atas beberapa miskonsepsi selama kegiatan			√	
12.	Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan			√	
<b>Kegiatan penutup</b>					
1.	Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung			√	
2.	Guru meminta peserta didik untuk bertanya untuk menguatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran hari ini				√
3.	Guru memberikan umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil belajar			√	
4.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya			√	
5.	Guru meminta peserta didik untuk berdoa bersama				√
6.	Guru mengucapkan salam				√
<b>Jumlah</b>				<b>89</b>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

No	Aktivitas yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>Persentase</b>		<b>92,71%</b>			

**Keterangan :**

- 1= Kurang Baik  
 2= Cukup  
 3= Baik  
 4= Sangat baik (Santika, 2013)

Dapat dilihat pada Tabel 13. bahwa hasil observasi guru dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) meningkat menjadi 92,71%.

**4. Hasil Tes Penguasaan Konsep Siswa Siklus III**

Untuk mengetahui seberapa besar penguasaan konsep biologi dengan pokok kelainan dan gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, untuk melihat tingkatan kognitif pada aspek C1-C6. Maka peneliti memberikan 20 soal pilihan ganda yang telah divalidasi dan diberikan diakhir siklus. Dari hasil kemampuan siswa terhadap penguasaan konsep siklus III, hasil tes penguasaan konsep belajar siswa yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 14. di bawah ini:

Tabel 14. Hasil Tes Penguasaan Konsep Pembelajaran Siklus III

No.	Nama Siswa	Nilai
1.	Dls	85
2.	Mks	75
3.	Ros	80
4.	Mar	75
5.	Mrb	90
6.	Dlp	85
7.	And	65
8.	Mor	95
9.	Krm	85
10.	Rkm	75
11.	Mgs	95
12.	Sdp	80
13.	Ali	85
14.	Mar	85
15.	Ftr	95

16. Maf	70
<b>Jumlah nilai siswa</b>	<b>1.320</b>
<b>Nilai rata-rata siswa</b>	<b>82,5</b>
<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>	<b>14</b>
<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>	<b>2</b>
<b>Persentase ketuntasan siswa</b>	<b>87,5%</b>
<b>Persentase ketidaktuntasan siswa</b>	<b>12,5%</b>

Dari Tabel 14. di atas dapat dilihat bahwa pelaksanaan siklus III sudah mengalami peningkatan. Ini dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pada siklus III diperoleh 82,5. Ini berarti keberhasilan klasikal mencapai 87,5%, sedangkan siswa yang belum berhasil sebesar 12,5%. Angka keberhasilan ini menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan dapat dikatakan berhasil.

## 5. Refleksi

Berdasarkan hasil belajar siswa serta lembar observasi siswa, pada pelaksanaan siklus III dapat dikatakan sudah berhasil dan mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II. Hal ini akan terlihat dari keterampilan kognitif siswa apakah sudah memenuhi indikator yang telah ditetapkan. Maka tindakan pada penelitian diakhir pada siklus III.

## B. Pembahasan

### 1. Hasil Tes Penguasaan Konsep

Berdasarkan data hasil tes penguasaan konsep siswa dari siklus I sampai siklus III penguasaan konsep siswa mengalami peningkatan siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan guru. Hal ini dibuktikan dari rata-rata ketuntasan siswa yang meningkat setiap siklusnya, seperti pada Gambar 3. di bawah ini:

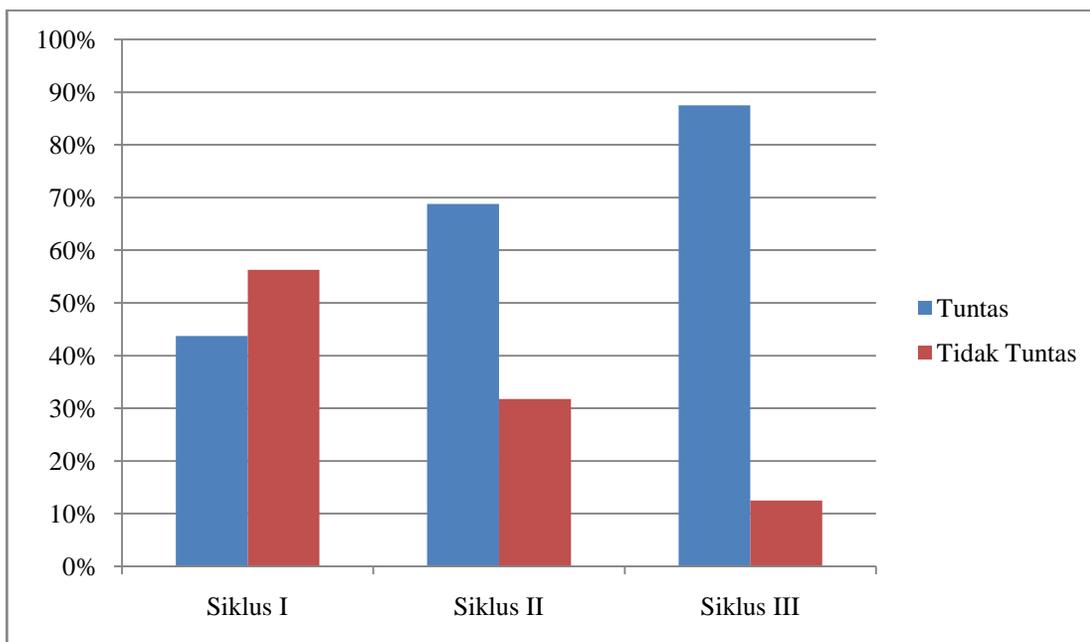
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.



Gambar 3. Diagram Hasil Tes Penguasaan Konsep Siswa

Berdasarkan Gambar 3. di atas, pada siklus I diketahui tes penguasaan konsep siswa secara teoritik dengan menggunakan tes berupa soal pilihan ganda rata-rata ketuntasan siswa sebesar 38,89% dengan kategori rendah. Proses pembelajaran pada siklus I dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) belum mencapai kriteria keberhasilan yaitu 70%, sehingga dapat dikatakan bahwa penguasaan konsep siswa pada siklus I belum berhasil. Hal ini dikarenakan masih terdapat kekurangan, kurangnya perhatian siswa dalam belajar serta guru sering melupakan untuk melakukan apersepsi, yang di mana tujuan dari dilakukannya kegiatan apersepsi adalah menggali kemampuan atau pengetahuan awal dari siswa sebelum dimulainya kegiatan inti pembelajaran, hal ini didukung oleh pendapat Ningsih et al (2013) yang menyatakan bahwa kegiatan memberikan apersepsi adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk menciptakan suasana siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat pada hal-hal yang akan dipelajari. Penguasaan konsep siklus I yang tergolong masih rendah, sehingga perlu dilakukannya tindakan selanjutnya dalam upaya memperbaiki dan menyempurnakan kekurangan tersebut. Sebagaimana Arisanti (2016) mengemukakan bahwa siswa yang

menguasai konsep apabila siswa dapat memberikan tanggapan terhadap rangsangan yang bervariasi pada kelompok atau kategori yang sama.

Hasil tes penguasaan konsep siswa pada siklus II dari keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang meningkat sebesar 27,78% di mana pada siklus I keterlaksanaan pembelajaran sebesar 38,89% menjadi 66,67% dikategorikan sedang, walaupun masih belum sesuai dengan kriteria keberhasilan yaitu 70%. Pada siklus II saat proses pembelajaran terlihat bahwa peserta didik mulai antusias mengikuti pembelajaran. Kerjasama peserta didik pada siklus II cukup baik, selain itu guru juga sudah dapat membimbing siswa dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), memberikan motivasi dan pengarahan kepada siswa saat berdiskusi bagaimana melakukan pembelajaran berbasis masalah pembelajaran dengan baik dan memahami materi yang siswa telah terima. Sebagaimana Novitasari dkk (2015) menyatakan bahwa PBL ini memiliki kelebihan yaitu membuat siswa lebih ingat dan meningkatkan pemahamannya atas materi ajar, meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan, mendorong untuk berpikir, membangun kerja tim, memotivasi pembelajaran. Namun demikian masih terdapat siswa yang terkesan kurang serius dalam mengerjakan soal yang diberikan dan terlihat tidak membaca soal, akan tetapi menjawab soal.

Pada siklus III hasil tes penguasaan konsep siswa menunjukkan peningkatan secara signifikan dari 66,67% menjadi 83,33% dikategorikan tinggi dan mencapai indikator keberhasilan. Penguasaan konsep yang lebih komprehensif dinyatakan oleh kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Penguasaan konsep akan membantu siswa dan menyelesaikan soal-soal ataupun menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan. Dalam taksonomi tujuan pembelajaran yang dihadapi terdiri atas enam tingkatan, yakni pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

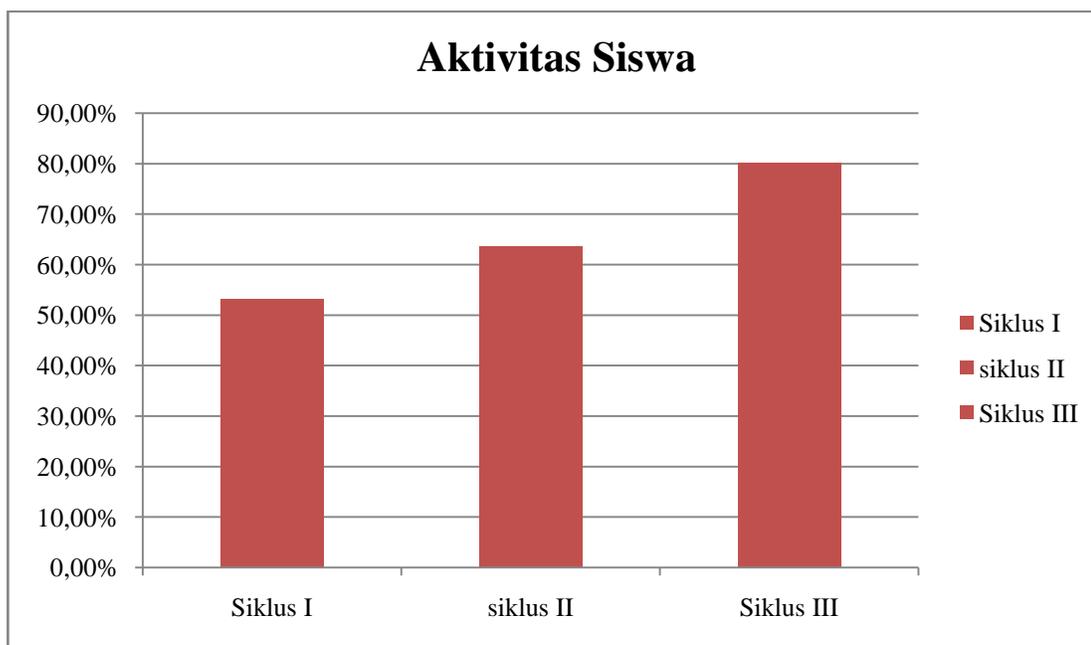
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

Abidin (2014) menyatakan Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menyediakan pengalaman otentik yang mendorong siswa untuk belajar aktif, menyusun atau mengonstruksi pengetahuan, dan mengintegrasikan konteks belajar di kehidupan nyata secara alamiah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran siswa aktif yang mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa sebelumnya (*meaningfull learning*) melalui kegiatan belajar dalam kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata (*real world*) untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dengan bantuan berbagai sumber belajar.

## 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil observasi siswa saat proses pembelajaran berlangsung menunjukkan bahwa adanya kematangan yang lebih baik pada siklus III dibandingkan pada siklus I dan II. Aktivitas siswa yang meningkat setelah diamati dari siklus I sampai siklus III yang diperoleh menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), seperti pada Gambar 4. di bawah ini:



Gambar 4. Diagram Aktivitas Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Berdasarkan pada Gambar 4. pada siklus I memperoleh persentase sebesar 53,13% dalam kategori cukup aktif. Hasil observasi siklus I belum menunjukkan adanya perubahan, sedikit sekali siswa yang aktif berdiskusi. Dikarenakan siswa masih belum paham dengan model berbasis masalah. Maka dilakukan perbaikan di siklus II. Adapun hasil yang dicapai ketika dilaksanakannya siklus II yang mengalami peningkatan sebesar 10,41% menjadi 63,54% walaupun masih dalam kategori cukup aktif. Pada siklus II saat proses pembelajaran terlihat siswa mulai antusias ketika menjawab salam, berdoa bersama serta siswa mulai bertanya pada saat berdiskusi. Pada siklus II masih terdapat siswa yang kurang aktif berdiskusi. Hal ini disebabkan kurangnya bimbingan dan arahan dari guru serta masih banyak siswa yang tidak berani menyampaikan pendapat. Sebagaimana Hamalik (2011) menyatakan bahwa siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila memiliki ciri-ciri perilaku yaitu: (1) Sering bertanya kepada guru atau siswa lain, (2) Mampu menjawab pertanyaan, (3) senang dan mau mengerjakan tugas yang diberikan, (4) Mengajukan pendapat, (5) Dapat bekerjasama dengan siswa lain.

Pada siklus III persentase hasil observasi meningkat 16,67% menjadi 80,21% dikategorikan aktif. Hal ini dilihat dari siswa yang sudah mampu berpartisipasi secara optimal dalam pembelajaran. Siswa sudah mampu bekerjasama dalam kelompok dan menampilkan hasil diskusi sehingga dapat dimengerti oleh siswa lain serta siswa berani mengemukakan pendapat saat berdiskusi dan menjawab terkait masalah-masalah yang diberikan oleh guru, karena siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran PBL. Sebagaimana Setiyadi (2017) mengemukakan model pembelajaran *Problem Based learning* dipilih dikarenakan model pembelajaran ini menuntut siswa aktif dalam penyelidikan dan proses pemecahan masalah dalam pembelajaran. Melalui *Problem Based Learning*, siswa dituntut untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual. Sehingga dapat dikatakan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang digunakan peneliti berhasil meningkatkan aktivitas siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

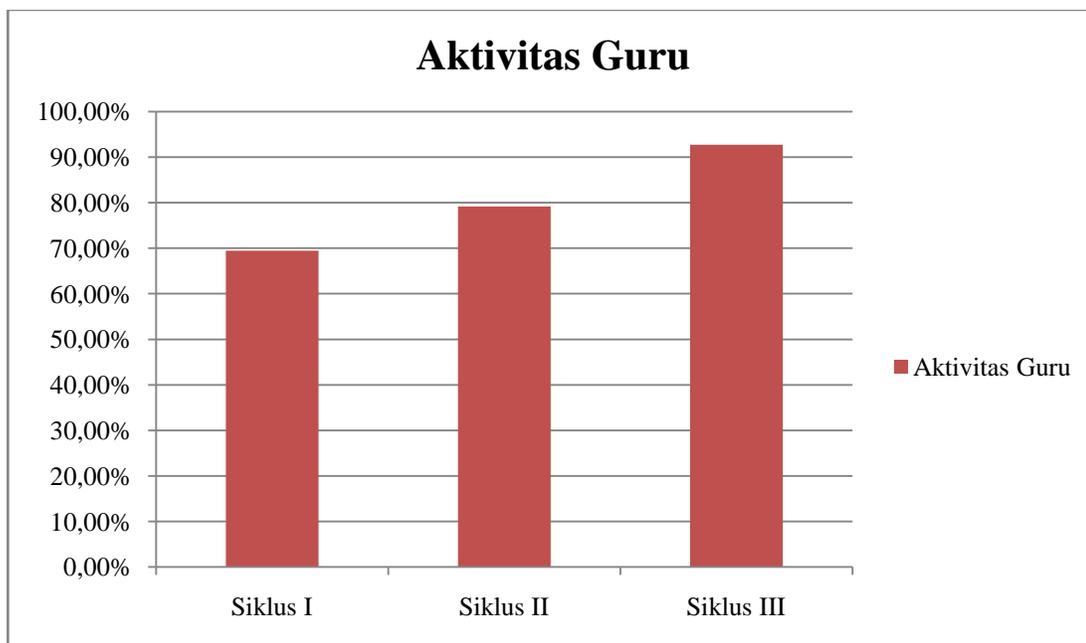
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

Dari data hasil observasi di atas tampak bahwa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan aktivitas siswa secara konsisten, terlihat adanya peningkatan persentase dari siklus I sampai siklus III. Sebagaimana Rusman (2014) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih menyenangkan dan lebih disukai peserta didik, serta model ini dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat membuat kondisi belajar aktif yang mendorong siswa pada kegiatan memecahkan suatu masalah. Begitu juga menurut Astuti (2013) bahwa pembelajaran yang berbasis masalah yang telah dilaksanakan dengan menggunakan tahapan-tahapannya dapat meningkatkan keaktifan belajar dan prestasi belajar.

Adapun data hasil observasi guru saat proses pembelajaran berlangsung, untuk melihat jelas peningkatan setiap siklus, seperti Gambar 5. di bawah ini:



Gambar 5. Aktivitas Guru

Berdasarkan Gambar 5. di atas, pada siklus I data aktivitas guru saat melakukan proses belajar sebesar 69,47%. Hasil siklus I yang diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas guru ketika menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang diperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

belum memenuhi kinerja dalam penelitian, sehingga diperlukan adanya perbaikan saat kegiatan pembelajaran dilakukan dengan dilanjutkan pada siklus II. Aktivitas guru pada siklus II memperoleh sebesar 79,17%, saat pembelajaran semua siswa antusias mendengarkan tujuan pembelajaran, mengikuti instruksi dari gurudan guru mampu memberikan masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Namun, masih ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan yaitu guru harus mampu membimbing siswa sehingga beberapa aspek dalam mengajar terlaksana. Pada siklus III aktivitas guru meningkat menjadi 92,71% dengan selisih sebesar 13,54% dari siklus sebelumnya. Hasil yang diperoleh pada siklus III menunjukkan bahwa aktivitas guru menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada saat proses pembelajaran, guru sudah cukup membimbing siswa sehingga aspek-aspek dalam mengajar telah terlaksana dengan baik serta guru mampu menjadi fasilitator. Sebagaimana Mulyasa (2013) menyatakan tugas guru tidak hanya menyampaikan informasi kepada peserta didik, akan tetapi harus menjadi fasilitator yang bertugas memberikan kemudahan belajar (*facilitate of learning*) kepada seluruh peserta didik, agar mereka dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan, gembira, penuh semangat serta berani mengemukakan pendapat secara terbuka.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajar *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Merangin peningkatan ini didasarkan pada meningkatnya nilai rata-rata ketuntasan siswa 43,75% pada siklus I menjadi 68,75% pada siklus II dan meningkat menjadi 87,5% siklus III. Peningkatan hasil belajar juga diikuti oleh peningkatan keaktifan aktivitas guru serta siswa dalam aktivitas pembelajaran. Adapun persentase peningkatan yang terjadi pada aktivitas siswa yaitu 53,13% pada siklus I 63,54% pada siklus II dan 80,21% disiklus III. Dan untuk persentase aktivitas guru 68,75% pada siklus I 79,17% disiklus II dan 92,71% pada siklus III.

### B. Implikasi

Pada dasarnya penelitian ini merupakan upaya untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa kelas XI IPA setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Hasilnya adalah model pembelajar *Problem Based Learning* (PBL) terbukti mampu meningkatkan penguasaan konsep siswa, hal tersebut diketahui berdasarkan hasil observasi dan tes. Maka dengan berhasilnya penelitian ini, guru dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran Biologi.

### C. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh di atas serta untuk lebih meningkatkan penguasaan konsep siswa, maka peneliti menyarankan beberapa hal:

1. Guru biologi dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan bisa dimodifikasi lagi sehingga lebih menarik, untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa.

2. Kegiatan pembelajaran guru diharapkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai variasi model pembelajaran, karena dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat memberi pengetahuan baru bagi siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2012). Penelitian tindakan kelas. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Astuti, L. S. (2017). *Penguasaan Konsep IPA Ditinjau dari Konsep Diri dan Minat Belajar Siswa*. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 7(1).
- Betty Marisi Turip. (2011) *Penguasaan Konsep IPA dan Pajannya Dalam Interaksi Kelas di SD medan*, Jurnal Pendidikan.
- Helyandari, B. H., Hikmawati, H., & Sahidu, H. (2020). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Ma Darul Hikmah Darek Tahun Pelajaran 2019/2020*. Konstan-Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika, 5(1), 10-17.
- Bukhori, Imam, dan Ibrohim.(2015) *Penerapan Model Pembelajaran Based Learning Pada Mata kuliah Ekologi Tumbuhan Untuk Meningkatkan Penguasaan Konseo dan Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Malang 2014/2015*. (Malang: Program Studi Pendidikan Biologi, Pascasarjana). Hlm: 617-723.
- Bungel, M. F. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 4 Palu Pada Materi Prisma*. Pendidikan Matematika Tadulako, 2(1), 45–54.
- Dini Siswani Mulia, dkk. (2016). *PTK(Penelitian Tindakan Kelas) dengan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal dan Penulisan Artikel Ilmiah Di SD Negeri Kalisube Banyumas*.Jurnal Ilmiah Kependidikan,Vol IX,No 2
- Doyan, A., & Sukmantara, I. K. (2014). *Pengembangan Web Intranet Fisika Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMK*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, 10(2), 117-127.
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). *Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education), 5(1).
- Hasratuddin (2011) “*Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*”, Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma, Vol.6, No.2, 66

- Herlinda (2017). *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di SMAN 1 Lebong Sakti*. Amplitudo: Jurnal Ilmu dan Pembelajaran Fisika, 1(1).
- Hotimah, H. (2020). *Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Edukasi, 7(2), 5-11.
- Ikhwanul Muslim, dkk. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran PBL Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Elastisitas dan Hukum Hooke di SMA Negeri Unggul Harapan Persada*. Jurnal pendidikan sains Indonesia, 3(2):38.
- Iyam Maryati. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Masharaf, 7(1):63-74.
- Khaerudin Heru, I.a &S. A. (2020). *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. ASIMETRIS: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*,1(2).43-49
- Khoirusyifa, dkk. (2017). *Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep Siswa kelas V Sekolah dasar*. Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian, 3(1):378-387.
- Lismana, (2011). *Berpikir kritis dan Problem Based Learning*, Surabaya: Media Sahabat Cendikia.
- Nasution (2016). *Instrumen penelitian dan urgensinya dalam penelitian kuantitatif. Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman*, 4(1), 59-75.
- Ritonga, N., Gultom, H. S. B., & Nazliah, R. (2020). *Peningkatan hasil belajar IPA melalui pendekatan keterampilan proses*. Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi, 3(1), 293-297.
- Silviana, D., & Novitasari, D. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan LKS Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras*. Evolusi: Journal Of Mathematics And Sciences, 2(1), 105-113.
- Siregar, Purwanto dan Seri. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

di *Kelas x Semester II SMA Negeri 11 Medan t.p 2014/2015*. Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Malang, vol.2.

Wan Syafi'I, Evi Suryawati dan Ardiyas Robi Saputra, (2011). *Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA SMAN 2 Pekanbaru*. Jurnal Biogenesis, 3(1):1-7.

Winkel. (2004). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

# LAMPIRAN

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## Lampiran 1. Lembar Validasi RPP

### LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SMA N 4 Merangin  
Mata pelajaran : Biologi  
Semester : Ganjil  
Pokok bahasan : Sistem Pencernaan

#### A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kavalidan Rencana Pembelajaran (RPP) dalam melaksanakan pembelajaran Biologi yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

#### B. PETUNJUK

- Ibu/bapak dapat memberikan penilain dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
- Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup); 4 (baik); 5 (sangat baik).

#### C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>I. Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>						
1.	Kesesuaian format K13				✓	
2.	Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar dan indikator			✓		
3.	Kesesuaian urutan terhadap pencapaian KD				✓	
4.	Kejelasan rumusan indikator				✓	
5.	Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				✓	
<b>II. Isi yang disajikan</b>						
1.	Sistematika penyusunan RPP					✓
2.	Kesesuaian urutan pembelajaran Biologi yang menggunakan model <i>Problem Based Learning</i>				✓	
3.	Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan penguasaan konsep Biologi yang menggunakan model <i>Problem Based Learning</i>			✓		
4.	Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran; pendahuluan; inti; penutup)				✓	
<b>III. Bahasa</b>						
1.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD					✓
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
3.	Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
<b>IV. Waktu</b>						
1.	kejelasan alokasi waktu setiap tahap kegiatan pembelajaran					✓
2.	Rasionalitas alokasi waktu setiap waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran				✓	
<b>V. Media pembelajaran</b>						
1.	Dukungan media dalam pencapaian indikator			✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

**Keterangan :**

- ( ) Dapat digunakan tanpa revisi
- (✓) Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ( ) Dapat digunakan dengan banyak revisi

Saran-saran:

- Perhatikan susutaks PPR → sesuaikan dg model yg digunakan.
- Soal harus sesuai dg indikator
- Perhatikan kegiatan siswa agar lebih jelas dan terukur.

.....

Jambi, 28-11-2022  
Validator



Muhsin Chatib., M.Pd

## Lampiran 2. Lembar Validasi Soal

**LEMBAR VALIDASI  
SOAL**

Satuan Pendidikan : SMA N 4 Merangin  
Mata Pelajaran : Biologi  
Semester : Ganjil  
Pokok Bahasan : Sistem Pencernaan

**A. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam tes objektif (pilihan ganda) pada materi "Sistem Pencernaan"
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup); 4 (baik); 5 (sangat baik)

**B. PENILAIAN**

No	SKOR				
	1	2	3	4	5
<b>I. Kesesuaian teknik penilaian</b>					
1. Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan indikator dan tujuan pembelajaran			✓		
2. Kesesuaian butir instrument dengan indikator dan tujuan pembelajaran				✓	
<b>II. kelengkapan Instrumen</b>					
1. Ketersediaan kunci jawaban					✓
<b>III. Kesesuaian Isi</b>					
1. Kesesuaian pertanyaan dengan materi				✓	
2. Kesesuaian kunci jawaban dengan pertanyaan soal				✓	

**Keterangan :**

( ) Dapat digunakan tanpa revisi  
(✓) Dapat digunakan dengan sedikit revisi  
( ) Dapat digunakan dengan banyak revisi

Saran-saran:

- Sesuaikan indikator dg PPP
- Sajikan cek kembali soal dan kunci jawaban yg sangat terdai.
- Kurangi soal level C1 → saran : C2 - C4.

Jambi, 29-11-2022  
Validator  
  
Muhsin Chatib., M.Pd

## Lampiran 3. Lembar Validasi Lembar Observasi Siswa

**LEMBAR VALIDASI  
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA (OAS)**

**A. PETUNJUK**

1. Ibu/bapak dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup); 4 (baik); 5 (sangat baik).  
Kriteria Kesimpulan Penilaian:
  - a. Dapat digunakan tanpa revisi
  - b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
  - c. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**B. PENILAIAN**

No	Aspek Yang Dinilai	SKOR				
		1	2	3	4	5
<b>I. Format OAS</b>						
1.	Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian				✓	
2.	Kemenarikan				✓	
<b>II. Isi OAS</b>						
1.	Kesesuaian dengan aktivitas siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)			✓		
2.	Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)			✓		
3.	Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur				✓	
4.	Setiap aktivitas siswa dapat teramati				✓	
5.	Setiap aktivitas siswa sesuai tujuan pembelajaran				✓	
<b>III. Bahasa dan Tulisan</b>						
1.	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku					✓
2.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓	
3.	Bahasa mudah dipahami					✓
4.	Tulisan mengikuti aturan EYD					✓
<b>VI. Manfaat Lembar Observasi</b>						
1.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi siswa					✓
2.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran				✓	

**Keterangan :**

- ( ) Dapat digunakan tanpa revisi  
 (✓) Dapat digunakan dengan sedikit revisi  
 ( ) Dapat digunakan dengan banyak revisi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Saran-saran:

- keakuratan dg sintaks dalam PTP
- Indikator aktifitas harus jelas dan terukur.

Jambi, 28-11-2022

Validator



Muhsin Chatib., M.Pd

## Lampiran 4. Lembar Validasi Lembar Observasi Guru

### LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU (OAG)

#### A. PETUNJUK

1. Ibu/hapak dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia
2. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup); 4 (baik); 5 (sangat baik).  
Kriteria Kesimpular. Penilaian:
  - a. Dapat digunakan tanpa revisi
  - b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
  - c. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan

#### B. PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	SKOR			
		1	2	3	4
<b>I. Format OAG</b>					
1.	Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian			3	
2.	Kemenarikan			3	
<b>II. Isi OAG</b>					
1.	Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)				
2.	Urutan observasi sesuai dengan uraian aktivitas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)				
3.	Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur				
4.	Setiap aktivitas guru dapat teramati				4
5.	Setiap aktivitas guru sesuai tujuan pembelajaran				4
<b>III. Bahasa dan Tulisan</b>					
1.	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku				4
2.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			3	
3.	Bahasa mudah dipahami			3	
4.	Tyulisan mengikuti aturan EYD				4
<b>VI. Manfaat Lembar Observasi</b>					
1.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi guru			3	
2.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran				4

#### Keterangan :

- ( ) Dapat digunakan tanpa revisi
- (√) Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ( ) Dapat digunakan dengan banyak revisi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Saran-saran:

Perbaiki kembali kesesuaian antara sitasi dg harapan observasi  
 25. Anda lakukan

Jambi, 29-11-2022

Validator

Muhsin Chatib., M.Pd

**Lampiran 5. RPP Siklus I****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Mata pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/Ganjil
Satuan Pendidikan	: SMA N 4 Merangin
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan Manusia
Sub Materi	: Zat makanan serta fungsinya
Alokasi Waktu	:

**A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, dan menjelaskan pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 menganalisis sistem pencernaan dalam kaitanya dengan nutrisi	3.7.1 Mengidentifikasi zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia 3.7.2 Menjelaskan kandungan zat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

	<p>makanan yang diperlukan oleh tubuh manusia</p> <p>3.7.3 Menguraikan fungsi zat makanan yang diperlukan oleh tubuh</p>
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia
2. Peserta didik dapat menjelaskan kandungan zat makanan yang diperlukan oleh tubuh manusia
3. Peserta didik dapat menguraikan fungsi zat makanan bagi tubuh manusia

### D. Materi pembelajaran

#### ❖ Zat-zat makanan

#### 1. Karbohidrat

Nasi merupakan salah satu makanan pokok yang mengandung karbohidrat yang berfungsi sebagai sumber energi yang paling utama Karbohidrat dibagi menjadi tiga macam, yaitu:

- a. Monosakarida merupakan karbohidrat yang memiliki susunan molekul paling sederhana, molekul gugus gula termasuk monosakarida yaitu glukosa, fruktosa, dan glaktosa. Monosakarida adalah hasil akhir pemecahan dari karbohidrat yang lebih kompleks susunan molekulnya.
- b. Disakarida terdiri atas dua molekul monosakarida, contoh disakarida adalah sukrosa, maltose, dan laktosa. Sukrosa banyak terdapat dalam gula pasir yang dikonsumsi, adapun maltose terdapat di dalam bijibijian. Laktosa adalah karbohidrat yang terdapat dalam bahan makanan yang berasal dari hewan misalnya air susu.
- c. Polisakarida merupakan karbohidrat yang memiliki susunan molekul yang kompleks. Contoh polisakarida adalah pati, glikogen dan selulosa.

Pati banyak terdapat d dalam umbi-umbian, glikogen banyak terdapat dalam otot dan hati hewan, sedangkan selulosa banyak terdapat di bagian serat tumbuhan.

## 2. Protein

Protein adalah zat makanan yang mengandung unsur karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O) dan nitrogen (N). Protein memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Sumber energi
- b. Sebagai zat pembangan dalam tubuh
- c. Berperan dalam sistesis zat-zat penting tubuh seperti hormon dan enzim
- d. Perbaikan dan pemeliharaan jaringan tubuh

sebelum diserap oleh tubuh, protein harus diubah dahulu menjadi asam amino. Asam amino dibagi menjadi dua macam yaitu asam amino esensial dan asam amino nonesensial. Asam amino esensial adalah asam amino yang tidak dapat disintesis atau dibentuk oleh tubuh, jadi diperoleh melalui makanan. Sedangkan asam amino nonesensial yaitu asam amino yang dapat disintesis oleh tubuh. Bahan makanan yang banyak mengandung protein dapat digolongkan menjadi dua macam yaitu protein hewani dan protein nabati. Protein hewani adalah protein yang diperoleh dari hewan, seperti daging, telur dan ikan. Adapun protein nabati adalah protein yang diperoleh dari tumbuhan seperti kacang-kacangan

## 3. Lemak

Lemak sering disebut lipid dan tersusun atas unsur C, H dan O. Di dalam satu molekul lemak terdapat satu molekul gliserol dan tiga molekul asam lemak. Asam lemak debadakan menjadi dua yaitu asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Asam lemak jenuh banyak terdapat pada daging, keju, susu dan mentega. Sedangkan asam lemmak tak jenuh banyak terdapat pada minyak kedelai, minyak kelapa, ikan dan minyak goreng.

Fungsi lemak bagi tubuh adalah:

- a. Marupakan sumber energi

- b. Sebagai pelarut vitamin A, D, E dan K
- c. Sebagai pelindung organ-organ tubuh
- d. Pembangun bagian sel
- e. Sebagai makanan cadangan

Lemak memerlukan waktu yang lebih lama untuk dicerna dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Oleh karena itu lemak akan lebih lama tinggal di lambung .

#### 4. Vitamin

Vitamin adalah zat organik yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah sedikit. Meskipun diperlukan dalam jumlah sedikit, vitamin memiliki peran sangat penting bagi tubuh seperti untuk kesehatan mata dan tulang. Semua jenis vitamin dapat dibagi menjadi dua golongan besar yaitu vitamin yang larut dalam air (vitamin B dan C) dan vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A, D, E, dan K)

#### 5. Mineral

Mineral diperlukan oleh tubuh dalam jumlah relatif sedikit. Sumber mineral dapat berasal dari tumbuhan maupun hewan. Fungsi mineral bagi tubuh antara lain:

- a. Bahan pembentuk berbagai jaringan tubuh, misalnya tulang, gigi, rambut, kuku, kulit, dan sel darah merah.
- b. Sebagai bahan pengatur, misalnya keseimbangan keasaman cairan tubuh, proses penggumpalan darah dan membantu proses metabolisme dalam tubuh.

#### E. Pendekatan, Model, Metode

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Problem Based Learning (PBL)*

Metode : diskusi

#### F. Langkah-langkah Pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## Pertemuan I (2x40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk membaca doa secara bersama</li> <li>3. Guru mengkondisikan kelas untuk persiapan pembelajaran seperti memerintahkan siswa untuk membersihkan kelas terlebih dahulu, merapikan tempat duduk dan meja, serta menyiapkan alat tulis</li> <li>4. Siswa dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru</li> </ol> <p><i>Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya</li> <li>6. Mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan “</li> </ol> <p><i>Motivasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. “begitu makan-makanan yang bergizi. Oleh karena itu sangat penting mempelajarinya agar kita lebih bersyukur ciptaan tuhan yang maha esa karena telah begitu sempurna menciptakan pencernaan makanan yang begitu kompleks.</li> <li>8. Guru mengutarakan maksud dan tujuan dari mempelajari materi sistem pencernaan manusia</li> </ol>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>Fase I. Orientasi Siswa Kepada Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik dengan pertanyaan yang bersifat membangkitkan pengetahuan peserta didik yang berkaitan dengan materi</li> <li>2. Peserta didik mengungkap pengetahuan awal zat-zat makanan</li> <li>3. Peserta didik menanggapi permasalahan tersebut dengan mengajukan pertanyaan dan tanggapan</li> </ol> <p><b>Fase II. Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi peserta didik dalam kelompok dan membagikan lembar kerja pada masing-masing peserta didik</li> <li>2. Peserta didik mengikuti penjelasan dari guru</li> </ol> <p><b>Fase III. Membimbing Penyelidikan individual maupun kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penjelasan terhadap tugas-tugas dan sumber belajar yang dapat digunakan dan meminta peserta didik untuk berdiskusi mengerjakan lembar kerja secara kelompok</li> <li>2. Peserta didik berkelompok dan berdiskusi secara kelompok untuk mengidentifikasi permasalahan tentang zat-zat makanan</li> <li>3. Guru memantau jalannya diskusi</li> </ol> <p><b>Fase IV. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok</li> <li>2. Peserta didik mengkondisikan diri dengan kelompok</li> </ol>	
-----------------------------	--	--

	<p>dan menyiapkan kegiatan presentasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Kelompok yang terpilih berdasarkan undian mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan peserta didik melakukan diskusi kelas dengan memberikan pertanyaan dan tanggapan</li> <li>4. Guru memberikan review untuk komentar umum atas pelaksanaan diskusi dan presentasi</li> <li>5. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru</li> <li>6. Mengakhiri pembelajaran dan meminta peserta didik mengumpulkan lembar kerja</li> <li>7. Peserta didik mengumpulkan lembar kerja</li> </ol> <p><b><i>fase V. menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melaksanakan klarifikasi atas beberapa miskonsepsi selama kegiatan</li> <li>2. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru</li> <li>3. Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan</li> <li>4. Peserta didik membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan</li> </ol>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk bertanya untuk menguatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran hari ini</li> <li>3. Guru memberikan umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil belajar</li> <li>4. Gur menyampaikan rencana pembelajara paa pertemuan berikutnya</li> </ol>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

	5. Guru mengucapkan terimakasih, kemudian menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	
--	---	--

### G. Media Pembelajaran

Media : laptop, gambar

### H. Sumber Belajar

Adapun sumber belajar yang digunakan yaitu:

- Irnaningtyas. 2013. Biologi, *jilid II kelas XI SMA/MA*. Jakarta
- Internet dan buku relevan lainnya

### I. Instrument

- Teknik penilaian : Tes
- Bentuk Instrumen : Objektif
- Alat Penilaian : Soal Tes

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran



Royani, S.Pd  
NIP.

Peneliti



Tini Ayatillah  
NIM.207180090

**Lampiran 6. RPP Siklus II****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Mata pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/Ganjil
Satuan Pendidikan	: SMA N 4 Merangin
Materi Pokok	: Sistem pencernaan
Sub Materi	: saluran dan kelenjar pencernaan makanan
Alokasi Waktu	:

**A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, dan menjelaskan pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis sistem pencernaan manusia fungsi sistem pencernaan serta fungsi pada sistem pencernaan manusia	3.7.1 mendeskripsikan pengertian sistem pencernaan
	3.7.2 mendeskripsikan organ-organ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

	saluran pencernaan serta fungsinya
	3.7.2 menguraikan fungsi dari kelenjar pencernaan

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian sistem pencernaan manusia
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan organ-organ sistem pencernaan serta fungsinya
3. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi kelenjar pencernaan

### D. Materi pembelajaran

#### ❖ Saluran dan kelenjar pencernaan makanan

#### 1. Proses Pencernaan Makanan

Pencernaan makanan merupakan proses mengubah makanan dari ukuran besar menjadi ukuran yang lebih kecil dan halus, serta memecah molekul makanan yang kompleks menjadi molekul yang sederhana dengan menggunakan enzim dan organorgan pencernaan. Enzim ini dihasilkan oleh organ-organ pencernaan dan jenisnya tergantung dari bahan makanan yang akan dicerna oleh tubuh. Zat makanan yang dicerna akan diserap oleh tubuh dalam bentuk yang lebih sederhana.

Proses pencernaan makanan pada tubuh manusia dapat dibedakan atas dua macam, yaitu :

#### a. Proses pencernaan secara mekanik

Yaitu proses perubahan makanan dari bentuk besar atau kasar menjadi bentuk kecil dan halus. Pada manusia dan mamalia umumnya, proses pencernaan mekanik dilakukan dengan menggunakan gigi. B

#### b. Proses pencernaan secara kimiawi (enzimatis)

Yaitu proses perubahan makanan dari zat yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana dengan menggunakan enzim. Enzim adalah zat kimia yang dihasilkan oleh tubuh yang berfungsi mempercepat reaksi-reaksi kimia dalam tubuh. Proses pencernaan makanan pada manusia melibatkan alat-alat pencernaan makanan. Alat pencernaan dapat dibedakan atas saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Kelenjar pencernaan menghasilkan enzim-enzim yang membantu proses pencernaan kimiawi. Kelenjar-kelenjar pencernaan manusia terdiri dari kelenjar air liur, kelenjar getah lambung, hati (hepar), dan pankreas. Berikut ini akan dibahas satu per satu proses pencernaan yang terjadi di dalam saluran pencernaan makanan pada manusia

## 2. Alat Pencernaan Makanan

### a. Saluran Pencernaan Manusia

Saluran pencernaan makanan merupakan saluran yang menerima makanan dari luar dan mempersiapkannya untuk diserap oleh tubuh dengan jalan proses pencernaan (penguyahan, penelanan, dan pencampuran) dengan enzim zat cair yang terbentang mulai dari mulut sampai anus. Saluran pencernaan makanan pada manusia terdiri dari beberapa organ berturut-turut dimulai dari mulut (cavum oris), kerongkongan (esofagus), lambung (ventrikulus), usus halus (intestinum), usus besar (colon), dan anus. Proses pencernaan dimulai sejak makanan masuk ke dalam mulut. Di dalam mulut terdapat alat-alat yang membantu dalam proses pencernaan, yaitu gigi, lidah, dan kelenjar ludah (air liur). Di dalam rongga mulut, makanan mengalami pencernaan secara mekanik dan kimiawi.

#### 1. Mulut

Proses pencernaan dimulai sejak makanan masuk ke dalam mulut. Di dalam mulut terdapat alat-alat yang membantu dalam proses pencernaan,

yaitu gigi, lidah, dan kelenjar ludah (air liur). Di dalam rongga mulut, makanan mengalami pencernaan secara mekanik dan kimiawi.

Beberapa organ didalam mulut, yaitu:

- a. Gigi
- b. Lidah

## 2. Tekak (*faring*)

Tekak merupakan pertemuan saluran pernapasan anantara rongga hidung dengan tenggorokan dan saluran pencernaan antara rongga mulut dan kerongkongan. Tekak memiliki lubang yang menuju tenggorokan, disebut glotis dan ditutup oleh klep yang disebut epiglottis pada waktu proses menelan.

## 3. Kerongkongan

kerongkongan (esofagus) merupakan saluran penghubung antara rongga mulut dengan lambung. Kerongkongan berfungsi sebagai jalan bagi makanan yang telah dikunyah dari mulut menuju lambung. Jadi, pada kerongkongan tidak terjadi proses pencernaan.

## 4. Lambung (*Ventrikulus*)

Lambung adalah bagian saluran pencernaan yang melebar. Di dalam lambung terdapat tiga enzim, di antaranya enzim pepsin (mengubah amilum menjadi maltosa dan glukosa), enzim lipase steapsin (mengemulsi lemak menjadi asam lemak dan gliserol) dan enzim tripsin (mengubah pepton menjadi polipeptida). Lambung berfungsi untuk menyimpan makanan sementara dan melakukan pencernaan secara kimiawi dengan bantuan getah lambung.

## 5. Usus Halus (*Intestinum*)

Usus halus adalah bagian dari saluran pencernaan yang terletak di antara lambung dan usus besar. Pada usus halus hanya terjadi pencernaan secara kimiawi, yaitu dengan bantuan senyawa kimia yang dihasilkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

oleh usus halus serta senyawa kimia dari kelenjar pankreas yang dilepaskan ke usus halus.

## 6. Usus Besar

Usus besar adalah bagian usus buntu. Fungsi utama organ ini adalah menyerap air selama proses pencernaan, membentuk massa feses, mendorong sisa makanan hasil pencernaan keluar tubuh, dan membentuk lender untuk melumasi permukaan mukosa. Terdapat dua bagian utama usus besar yaitu sekum (cecum), dan kolon. Sekum berfungsi untuk menyerap nutrisi yang tidak dapat diserap usus halus. Kolon berfungsi sebagai tempat cairan dan garam diserap.

## 7. Anus (*Rectum*)

Bagian kolon paling akhir disebut anus (*Rectum*) yang panjangnya  $\pm 15$ cm. organ ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara feses, menahan feses agar tidak keluar secara tiba-tiba, membantu feses keluar dengan gerak peristaltik. Defekasi adalah proses membuang kotoran sisa pencernaan dalam bentuk feses.

### b. Kelenjar pencernaan

Kelenjar pencernaan berperan untuk menghasilkan berbagai enzim pencernaan. Enzim-enzim yang dihasilkan oleh kelenjar pencernaan ini dibutuhkan untuk membantu proses pencernaan makanan. Kelenjar pencernaan terdiri atas kelenjar ludah (*saliva*), pankreas, dan hati yang berperan untuk menghasilkan enzim/getah pencernaan sehingga lebih mudah diserap oleh tubuh.

Kelenjar pencernaan pada manusia terdiri dari:

1. *Kelenjar ludah*
2. *Kelenjar lambung*
3. *Kelenjar hati*
4. *Kelejar pankreas*
5. *Kelenjar usus*

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## F. Pendekatan, Model, Metode

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Problem Pased Learning (PBL)*

Metode : diskusi

## G. Langkah-langakah Pembelajaran

### Pertemuan I (2x40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<p>9. Guru bersama siswa saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing</p> <p>10. Guru meminta peserta didik untuk membaca doa secara bersama</p> <p>11. Guru mengkondisikan kelas untuk persiapan pembelajaran seperti memerintahkan siswa untuk membersihkan kelas terlebih dahulu, merapikan tempat duduk dan meja, serta menyiapkan alat tulis</p> <p>12. Siswa dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru</p> <p><i>Apersepsi</i></p> <p>13. Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya</p> <p>14. Mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan “</p> <p><i>Motivasi</i></p> <p>15. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. “Alat pencernaan manusia sangat kompleks. Oleh karena itu sangat penting</p>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

	<p>mempelajarinya agar kita lebih mensyukuri ciptaan tuhan yang maha esa karena telah begitu sempurna menciptakan pencernaan makanan yang begitu kompleks.</p> <p>16. Guru mengutarakan maksud dan tujuan dari mempelajari materi sistem pencernaan manusia</p>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>Fase I. Orientasi Siswa Kepada Masalah</b></p> <p>4. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik dengan pertanyaan yang bersifat membangkitkan pengetahuan peserta didik yang berkaitan dengan materi</p> <p>5. Peserta didik mengungkapkan pengetahuan awal organ-organ sistem pencernaan</p> <p>6. Peserta didik menanggapi permasalahan tersebut dengan mengajukan pertanyaan dan tanggapan</p> <p><b>Fase II. Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar</b></p> <p>3. Guru membagi peserta didik dalam kelompok dan membagikan lembar kerja pada masing-masing peserta didik</p> <p>4. Peserta didik mengikuti penjelasan dari guru</p> <p><b>Fase III. Membimbing Penyelidikan individual maupun kelompok</b></p> <p>4. Guru memberikan penjelasan terhadap tugas-tugas dan sumber belajar yang dapat digunakan dan meminta peserta didik untuk berdiskusi mengerjakan lembar kerja secara kelompok</p> <p>5. Peserta didik berkelompok dan berdiskusi secara kelompok untuk mengidentifikasi permasalahan tentang gangguan sistem pencernaan</p>	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

	<p>6. Guru memantau jalannya diskusi</p> <p><b>Fase IV. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p>8. Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok</p> <p>9. Peserta didik mengkondisikan diri dengan kelompok dan menyiapkan kegiatan presentasi</p> <p>10. Kelompok yang terpilih berdasarkan undian mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan peserta didik melakukan diskusi kelas dengan memberikan pertanyaan dan tanggapan</p> <p>11. Guru memberikan review untuk komentar umum atas pelaksanaan diskusi dan presentasi</p> <p>12. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru</p> <p>13. Mengakhiri pembelajaran dan meminta peserta didik mengumpulkan lembar kerja</p> <p>14. Peserta didik mengumpulakn lembar kerja</p> <p><b>fase V. menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>5. Guru melaksanakan klarifikasi atas beberapa miskonsepsi selama kegiatan</p> <p>6. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru</p> <p>7. Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan</p> <p>8. Peserta didik membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p>6. Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung</p> <p>7. Guru meminta peserta didik untuk bertanya untuk</p>	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi.

	<p>menguatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran hari ini</p> <p>8. Guru memberikan umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil belajar</p> <p>9. Gur menyampaikan rencana pembelajara pada pertemuan berikutnya</p> <p>10. Guru mengucapkan terimakasih, kemudian menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	
--	---	--

## H. Media Pembelajaran

Media : laptop, gambar

## I. Sumber Belajar

Adapun sumber belajar yang digunakan yaitu:

- c. Irnaningtyas. 2013. Biologi, *jilid II kelas XI SMA/MA*.jakarta
- d. Internet dan buku relevan lainnya

## J. Instrument

- d. Teknik penilaian : Tes
- e. Bentuk Instrumen : Objektif
- f. Alat penilai :Soal Tes

Untuk memperoleh skor dengan teknik penskoran ini digunakan rumus berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

Keteranga: B: banyaknya soal dijawab benar

N: banyal soal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran



Royani, S.Pd  
NIP.

Peneliti



Tini Ayatillah  
NIM.207180090

**Lampiran 7. RPP Siklus III****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Mata pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/Ganjil
Satuan Pendidikan	: SMA N 4 Merangin
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan
Sub Mtaeri	: Kelainan dan Gangguan Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu	:

**A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, dan menjelaskan pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis kelainan dan gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan	3.7.1 Menjelaskan kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem pencernaan manusia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

	3.7.6 Menjelaskan Teknologi sitem pencernaan
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Menyebutkan gangguan yang terdapat dalam sistem pencernaan
2. Menjekasja macam-macam gangguan pada sistem pencernaan
3. Menjelaskan teknologi yang berhubungan dengan gangguan pada sistem pencernaan

### D. Materi pembelajaran

#### ❖ Kelainan/gangguan sistem pencernaan

#### 1. Gangguan Sistem Pencernaan Manusia

- a. Maag, gangguan pada sistem pencernaan dengan gejala berupa rasa nyeri dan panas pada lambung. Maag dapat diakibatkan meningkatnya asam lambung, stres, makan tidak teratur, dan mengkonsumsi makanan yang terlalu pedas.
- b. Obesitas, suatu komdisi tubuh yang memiliki kandungan lemak berlebih, sehingga dapat menimbulkan efek negative pada kesehatan. Upaya untuk mencegah obesitas adalah dengan berolahraga dan mengatur pola makanan. Obesitas umumnya disebabkan oleh keturunan melalui pewarisan gen atau akibat konsumsi obat tertentu.
- c. Karies Gigi, kerusakan gigi akibat infeksi bakteri yang merusak lapisan gigi sehingga merusak struktur gigi.
- d. Hepatitis, penyakit peradangan pada hati.orang yang menderita hepatitis ringan memilki gejala seperti orang terkena flu,yaitu sakit otot dan persendian, demam, diare, dan sakit kepala. Sirosis dapat meningkatkan resiko berkembangnya kanker hati..
- e. Diare, penyakit pada saluran usus besar yang disebabkan oleh infeksi bakteri dan protozoa. Upaya mencegah diare dengan menjaga kebersihan

makanan . 6. Kolik, disebabkan oleh makanan yang mengandung zat-zat perangsang seperti cabai dan lada.

- f. Ambeien, peradangan dan pembengkakan pada pembuluh darah di lubang anus.
- g. Konstipasi (Sembelit), gangguan pencernaan dimana penderitanya mengalamisulit buang air besar karena fesesterlalau keras. Penyebab konstipasi adalah kurangnya asupan makanan berserat dan kurang minum. Upaya mencegah konstipasi diantaranya adalah tidak sering menahan air besar, makan makanan berserat seperti buah dan sayur.
- h. Peritonitis, infeksi pada rongga perut.
- i. Tifus, adalah penyakit diusus halus yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhosa*. Gejalanya antara lain tubuh menggigil, lemah, mual, demam tinggi dan mengingau.
- j. Gastritis, adalah gangguan sistem pencernaan akibat lapisan mukosa lambung mengalami peradangan atau iritasi yang disebabkan oleh makanan yang kotor atau kelebihan asam dalam lambung,
- k. Gondongan, disebabkan oleh virus. Gondongan bersifat menular yang menyebabkan kelenjar ludah menjadi bengkak, panas, dan nyeri.

## 2. Teknologi yang berhubungan dengan sistem pencernaan manakanan

Ada beberapa kelainan atau gangguan pada sistem pencernaan makanan dapat diperiksa atau diatasi dengan alat yang disebut dengan Endoskop. Endoskop merupakan alat yang digunakan untuk memeriksa bagian atau organ dalam tubuh melalui celah atau bagian tubuh yang diiris.

Berikut ini akan saya perkenalkan beberapa nama atau macam-macam endoskop khusus yang digunakan untuk memeriksa organ-organ tertentu. Endoskop dan kegunaannya :

- a. *Feeding tube*, adalah alat berupa selang untuk memberi makan pasien / penderita melalui hidung, jika tidak memungkinkan karena suatu hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

- b. *Gastroscope*, adalah endoskop khusus untuk memeriksa bagian organ yang ada dalam perut.
- c. *Sigmoidoscope*, adalah endoskop khusus untuk memeriksa rongga belokan berbentuk S antara rektum dengan colon yang menurun.
- d. *Stomach tube*, adalah alat berbentuk selang yang digunakan untuk mencuci perut, memberi obat-obatan atau untuk mengambil getah lambung
- e. *Duodenoscope*, adalah endoskop khusus untuk memeriksa bagian duodenum ( usus duabelas jari, bagian sari usus halus ).
- f. *Colonoscope*, adalah endoskop khusus untuk memeriksa bagian colon ( usus besar
- g. *Rectal tube*, adalah alat untuk membersihkan rectum atau mengeluarkan gas-gas dari usus.
- h. *Anoscope*, adalah endoscop khusus untuk memeriksa rongga saluran antara anus dan rektum ( anorektal ).
- i. *Protoscope*, adalah endoskop khusus untuk memeriksa bagian anus / dubur.

#### E. Pendekatan, Model, Metode

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Problem Based Learning (PBL)*

Metode : diskusi

#### F. Langkah-langkah Pembelajaran

##### Pertemuan I (2x40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	17. Guru bersama siswa saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing	
	18. Guru meminta peserta didik untuk membaca	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

	<p>doa secara bersama</p> <p>19. Guru mengkondisikan kelas untuk persiapan pembelajaran seperti memerintahkan siswa untuk membersihkan kelas terlebih dahulu, merapikan tempat duduk dan meja, serta menyiapkan alat tulis</p> <p>20. Siswa dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru</p> <p><b>Apersepsi</b></p> <p>21. Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya</p> <p>22. Mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan “</p> <p><b>Motivasi</b></p> <p>23. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. “tetap selalu jaga kesehatan kita. Oleh karena itu sangat penting mempelajarinya agar kita lebih mensyukuri ciptaan tuhan yang maha esa karena telah begitu sempurna menciptakan pencernaan makanan yang begitu kompleks.</p> <p>24. Guru mengutarakan maksud dan tujuan dari mempelajari materi kelainan/gangguan sistem pencernaan</p>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>Fase I. Orientasi Siswa Kepada Masalah</b></p> <p>7. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik dengan pertanyaan yang bersifat membangkitkan pengetahuan peserta didik yang berkaitan dengan materi</p>	

	<p>8. Peserta didik mengungkap pengetahuan awal gangguan sistem pencernaan</p> <p>9. Peserta didik menanggapi permasalahan tersebut dengan mengajukan pertanyaan dan tanggapan</p> <p><b>Fase II. Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar</b></p> <p>5. Guru membagi peserta didik dalam kelompok dan membagikan lembar kerja pada masing-masing peserta didik</p> <p>6. Peserta didik mengikuti penjelasan dari guru</p> <p><b>Fase III. Membimbing Penyelidikan individual maupun kelompok</b></p> <p>7. Guru memberikan penjelasan terhadap tugas-tugas dan sumber belajar yang dapat digunakan dan meminta peserta didik untuk berdiskusi mengerjakan lembar kerja secara kelompok</p> <p>8. Peserta didik berkelompok dan berdiskusi secara kelompok untuk mengidentifikasi permasalahan tentang teknologi yang berhubungan dengan sistem pencernaan</p> <p>9. Guru memantau jalannya diskusi</p> <p><b>Fase IV. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p>15. Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok</p> <p>16. Peserta didik mengkondisikan diri dengan kelompok dan menyiapkan kegiatan presentasi</p> <p>17. Kelompok yang terpilih berdasarkan undian mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan peserta didik melakukan diskusi kelas dengan</p>	
--	---	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

	<p>memberikan pertanyaan dan tanggapan</p> <p>18. Guru memberikan review untuk komentar umum atas pelaksanaan diskusi dan presentasi</p> <p>19. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru</p> <p>20. Mengakhiri pembelajaran dan meminta peserta didik mengumpulkan lembar kerja</p> <p>21. Peserta didik mengumpulakn lembar kerja</p> <p><b>fase V. menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>9. Guru melaksanakan klarifikasi atas beberapa miskonsepsi selama kegiatan</p> <p>10. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru</p> <p>11. Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan</p> <p>12. Peserta didik membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p>11. Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung</p> <p>12. Guru meminta peserta didik untuk bertanya untuk menguatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran hari ini</p> <p>13. Guru meberikan umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil belajar</p> <p>14. Gur menyampaikan rencana pembelajara pada pertemuan berikutnya</p> <p>15. Guru mengucapkan terimakasih, kemudian menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	

### G. Media Pembelajaran

Media : laptop, gambar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## H. Sumber Belajar

Adapun sumber belajar yang digunakan yaitu:

- e. Irnaningtyas. 2013. Biologi, *jilid II kelas XI SMA/MA*. Jakarta
- f. Internet dan buku relevan lainnya

## I. Instrument

- g. Teknik penilaian : Tes
- h. Bentuk Instrumen : Objektif
- i. Alat Soal : Soal Tes

Untuk memperoleh skor dengan teknik penskoran ini digunakan rumus berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan: B: banyaknya soal dijawab benar

N: banyal soal

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran



Royani, S.Pd  
NIP.

Peneliti



Tini Ayatillah  
NIM.207180090

**Lampiran 8. Soal Siklus I****LEMBAR TES SIKLUS I**

**Nama** :  
**Mata pelajaran** :  
**Kelas** :  
**Sekolah** :

**PETUNJUK**

1. Bacalah dengan teliti setiap soal sebelum menjawab
2. Berikan tanda (x) pada jawaban yang dianggap benar
3. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpul

1. Makanan yang keluar dari lambung menuju ke usus halus sebagian sudah mengalami pencernaan. Apabila seseorang makan bahan makanan yang mengandung:
  1. Protein
  2. Amilum
  3. Glukosa
  4. Lemak
  5. vitamin
 Zat makanan yang sudah mengalami pencernaan secara kimia adalah...
  - a. 1, 2 dan 3
  - b. 1,2 dan 4
  - c. 2, 4 dan 5
  - d. 2, 3, 4 dan 5
  - e. 1 dan 5
2. Proses perubahan senyawa organik yang terdapat dalam bahan makanan dari bentuk yang kompleks menjadi molekul yang lebih sederhana dengan bantuan enzim-enzim pencernaan adalah proses pencernaan secara.....
  - a. Mekanik
  - b. Kimiawi
  - c. Biologi
  - d. Fisiologi
  - e. Anatomi
3. Berikut ini Keuntungan jika seseorang yang mengkonsumsi makanan yang berserat yaitu.....
  - a. Tidak cepat lapar
  - b. Menghasilkan banyak kalori
  - c. Cocok untuk penderita ulkus
  - d. Feses lebih keras
  - e. Lewatnya makanan jadi cepat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

4. Perhatikan beberapa fungsi zat makanan berikut.
  1. Sumber energi
  2. Untuk pertumbuhan dan perbaikan sel-sel tubuh
  3. Menjadi pelindung alat-alat tubuh
  4. Sebagai pembentuk enzim
 Fungsi protein terdapat pada nomor.....
  - a. 1 dan 2
  - b. 1 dan 5
  - c. 2 dan 4
  - d. 3 dan 5
  - e. 2 dan 5
5. Tidak semua zat-zat terdapat dalam bahan makanan akan mengalami pencernaan. Zat berikut terdapat dalam bahan makanan tidak akan mengalami pencernaan adalah.....
  - a. Amilum
  - b. Vitamin
  - c. Protein
  - d. Karbohidrat
  - e. Lemak
6. Enzim yang dihasilkan oleh getah pankreas yang berfungsi untuk memecahkan amilum menjadi maltosa adalah.....
  - a. Amilase
  - b. Maltase
  - c. Steapsin
  - d. Erepsin
  - e. Tripsin
7. Berikut yang termasuk zat pembangun.....
  - a. Air
  - b. Lemak
  - c. Protein
  - d. Karbohidrat
  - e. Vitamin
8. Bagian saluran pencernaan yang ada diluar dan dpat dilihat sehingga kita bisa mengamati dengan langsung yaitu.....
  - a. Anus
  - b. Kerongkongan
  - c. Mulut
  - d. Lambung
  - e. Usus
9. Zat-zat makanan yang telah dicerna menjadi molekul-molekul yang sederhana, sesampainya di usu halus diserap oleh vili dan....
  - a. Hanya vitamn dan mineral yang menuju kapiler
  - b. Semuanya akan menuju kapiler
  - c. Asam lemak dan asam amino menuju ke pembuluh chyl

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

- d. Asam amino, glukosa, serta asam lemak menuju ke pembuluh chyl
  - e. Asam lemak dan gliserin menuju ke pembuluh chyl sedangkan amino, glukosa, vitamin dan mineral ke kapiler
10. Hubungan yang benar antara organ, enzim, serta fungsinya dari pencernaan di bawah ini adalah.....
- a. Mulut => ptialin amilum => glukosa
  - b. Lambung => pepsin protein => glukosa
  - c. Pankreas => lipase gliserol => asam lemak
  - d. Usus dua belas jari => sukrosa => asam amino
  - e. Usus halus => erepsin trypsinogen => tripsin
11. Makanan yang telah dikunyah dari mulut menuju lambung yang menghasilkan gerak peristaltik salah satu dari organ yang disebut.....
- a. Lambung
  - b. Usus halus
  - c. Kerongkongan
  - d. Anus
  - e. Mulut
12. makanan yang seimbang adalah makanan yang megandung.....
- a. Sodium klorida, susu, vitamin, karbohidrat, lemak, protein, dan makanan kasar
  - b. Vitamin, mineral, glukosa, lemak, air, dan makanan kasar
  - c. Vitamin, mineral, karbohidrat, dan makanan kasar
  - d. Karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, serat nabati, dan air
  - e. Karbohidrat, lemak, protein, dan serat nabati
13. Berfungsi menampung makanan, menghancurkan dan menghaluskan makanan oleh peristaltik adalah fungsi dari organ.....
- a. *Ventriculus*
  - b. *Tiroid*
  - c. *Epiglottis*
  - d. *Esophagus*
  - e. *Faring*
14. Proses pencernaan yang terjadi di mulut berlangsung secara mekanik dan kimiawi dengan menggunakan enzim sebagai katalisatornya. Zat yang diubah di dalam mulut dengan perantaraan enzim adalah.....
- a. Protein
  - b. Mineral
  - c. Lemak
  - d. Vitamin
  - e. Kabohidrat
15. Apabila banyak mengkonsumsi makanan yang terlalu pedas seperti cabai dapat manimbulkan penyakit.....
- a. Kolik
  - b. Disentri
  - c. Diare

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



- d. Tifus
  - e. Gondongan
16. Zat makanan yang ada metabolisme menghasilkan energi tertinggi untuk satuan berat yang sama adalah....
- a. Protetin
  - b. Lemak
  - c. Mineral
  - d. Vitamin
  - e. karbohidrat
17. Di bawah ini monosakarida yang memiliki rasa manis paling tinggi yaitu,....
- a. Glukosa
  - b. Glaktosa
  - c. Laktosa
  - d. Fruktosa
  - e. Maltose
18. Perhatikan makanan-makanan berikut.
- 1)Nasi dan sayur asam
  - 2)Nasi dan lauk tahu
  - 3)Mie ayam
  - 4)Bubur kacang hijau
- Makanan-makanan yang dapat menghasilkan lebih banyak feses pada manusia adalah.....
- a. 1) dan 3)
  - b. 2) dan 4)
  - c. 1) dan 4)
  - d. 2) dan 4)
  - e. 2) dan 3)
19. Mineral yang berfungsi membantu pembekuan darah dan pembentukan tulang adalah.....
- a. Besi
  - b. Kalsium
  - c. Magnesium
  - d. Fosfor
  - e. Yodium
20. Setiap zat yang terdapat di dalam makanan akan mengalami proses pencernaan, terkecuali.....
- a. Amilum
  - b. Lemak
  - c. Protein
  - d. Karbohidrat
  - e. Vitamin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



## Kisi-kisi Soal Siklus I

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Aspek Kognitif					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
menganalisis sistem pencernaan dalam kaitanya dengan nutrisi	Sistem pencernaan	1. mengidentifikasi zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia 2. Menjelaskan kandungan zat makanan yang diperlukan oleh tubuh manusia 3. Menguraikan fungsi zat makanan yang perlukan oleh tubuh	2,3 ,6, 8, 19, 7	20, 11, 12, 16, 14	17, 3	4,9 ,1, 13	10, 18	15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

**Lampiran 9. Soal Siklus II****LEMBAR TES SIKLUS II**

**Nama** :  
**Mata pelajaran** :  
**Kelas** :  
**Sekolah** :

**PETUNJUK**

4. Bacalah dengan teliti setiap soal sebelum menjawab
  5. Berikan tanda (x) pada jawaban yang dianggap benar
- Periksalah kembali jawaban sebelum dikumpul

- 
1. Organ pencernaan yang memiliki panjang  $\pm 15$ cm adalah.....
    - a. Usus besar
    - b. Usus halus
    - c. Lambung
    - d. Anus
    - e. Kerongkongan
  2. Gerakan kerongkongan yang berkontraksi untuk mendorong makanan ke lambung adalah.....
    - a. Gerak peristaltik
    - b. Gerak lambung
    - c. Gerak kontraksi
    - d. Gerak otot
    - e. Gerak mekanik
  3. Bagian usus besar yang berfungsi sebagai jalan makanan dari mulut ke lambung adalah....
    - a. Kerongkongan
    - b. Tiroid
    - c. Faring
    - d. Lidah
    - e. Mulut
  4. Fungsi utama dari mulut adalah.....
    - a. Untuk menguyah makanan menjadi halus agar mudah ditelah
    - b. Untuk menyimpam makanan sementara sementara dan melakukan pencernaan secara kimiawi dengan bantuan getah lambung
    - c. Mendorong sisa makanan hasil pencernaan keluar tubuh
    - d. Membentuk lender untuk melumasi permukaan mukosa
  5. Perhatikan alat-alat pencernaan berikut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

1. Usus halus
2. Kerongkongan
3. Lambung
4. Usus besar
5. Rongga mulut

Untuk proses pencernaan yang benar pada manusia adalah....

- a. 5-3-2-4-1
  - b. 5-3-1-2-4
  - c. 5-2-4-3-1
  - d. 5-2-3-4-1
  - e. 5-2-3-1-4
6. Sistem pencernaan memiliki beberapa fungsi, *kecuali*....
    - a. Melindung sel-sel dari zat-zat yag beracun
    - b. Menghasilkan energi untuk reaksi dalam tubuh
    - c. Menjaga keseimbangan cairan tubuh
    - d. Mempertahankan suhu tubuh
    - e. Menurunkan kadar sisa metabolisme
  7. Proses pencernaan yang dilakukan dengan proses fisik seperti mengunyah makanan di dalam mulut adalah proses pencernaan secara.....
    - a. Secara mekanisme
    - b. Secara kimiawi
    - c. Secara fisik
    - d. Secara biologi
    - e. Secara biologi dan fisik
  8. Ada dua proses pencernaan pada manusia yaitu pencernaan....
    - a. Mekanik dan kimiawi
    - b. Mekanik dan biologis
    - c. Biologi dan kimiawi
    - d. Fisik dan biologis
  9. Berfungsi menampung makanan, menghancurkan dan menghaluskan makanan oleh peristaltik adalah fungsi dari organ.....
    - a. *Ventriculu*
    - b. *Tiroid*
    - c. *Epiglottis*
    - d. *Esophagus*
    - e. *Faring*
  10. Saluran yang berfungsi sebagai jalan makanan dari mulut ke lambung adalah....

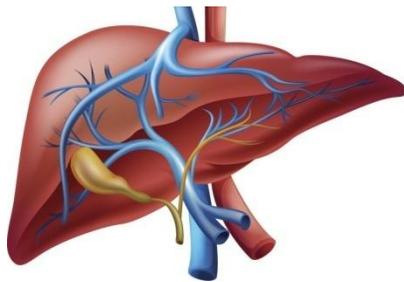
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

- a. Kerongkongan
  - b. Tiroid
  - c. Faring
  - d. Lidah
  - e. Mulut
11. Ginjal adalah alat ekskresi yang berfungsi sebagai penyaring....
    - a. Urine
    - b. Plasma darah
    - c. Darah
    - d. Cairan tubuh
    - e. Cairan limfa
  12. Gigi merupakan bagian sistem pencernaan yang berfungsi untuk mengunyah makanan hingga menjadi halus. Kemudian makanan di dorong oleh lidah masuk esofagus. Proses yang terjadi di esofagus adalah.....
    - a. Makanan ditelan dan langsung menuju lambung
    - b. Makanan diserap dan langsung menuju lambung
    - c. Makanan didorong dengan gerak peristaltic menuju lambung
    - d. Makanan dicerna dengan bantuan enzim, kemudian menuju lambung
    - e. Makanan diaduk terus-menerus hingga halus, kemudia menuju lambung
  13. Perhatikan gambar organ dibawah ini



Fungsi organ pada gambar diatas yang berkaitan dengan fungsi pencernaan makanan ialah.....

- a. Menetralkan racun
  - b. Meghasilkan empedu
  - c. Menghasilkan sel darah
  - d. Menyimpan zat makanan
  - e. Menghancurkan eritrosit
14. Berikut adalah beberapa proses pencernaan
    1. Penyerapan air

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

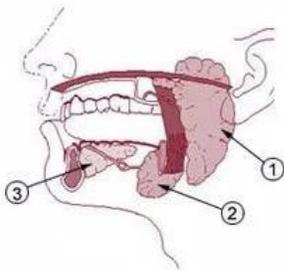
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

2. Penyerapan mineral
3. Penyerapan ion-ion
4. Pembusukan oleh *Escherichia coli*

Proses pencernaan yang terjadi dalam usus besar adalah....

- a. 1 dan 2
  - b. 2 dan 3
  - c. 1 dan 3
  - d. 2 dan 4
  - e. 1 dan 4
15. Pada usus rasa nyeri karena terjadinya penyerapan air yang berlebihan yang menyebabkan feses menjadi keras dinamakan.....
- a. Gastritis
  - b. Defekasi
  - c. Gastrokolik
  - d. Heneroit
  - e. Konstipasi
16. Kelenjar no 1, 2, dan 3 menghasilkan ludah atau air liur mengandung enzim ptyalin yang bertugas untuk.....



- a. Menguraikan lemak menjadi asam lemak dan gliserol
  - b. Memecah protein menjadi asam amino
  - c. Merombak peptida menjadi asam amino
  - d. Mengubah amilum menjadi maltose
  - e. Memecahkan protein menjadi peptida
17. Lambung menghasilkan asam lambung yang berfungsi untuk....
- a. Membantu mencerna menjadi pertikel yang lebih kecil
  - b. Membantu pergerakan makanan melalui lambung
  - c. Membunuh bakteri dalam makanan
  - d. Memecah makanan secara kimiawi
  - e. Membantu enzim pada usus halus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

18. Makanan akan mengalami pencernaan selama dalam saluran pencernaan tetapi dalam organ tertentu makanan tidak mengalami baik secara mekanik maupun kimia. Organ tersebut adalah....
  - a. Mulut
  - b. Duodenum
  - c. Esofagus
  - d. Ileum
  - e. Ventrikulus
19. Protein pertama kali dicerna secara kimiawi terjadi di dalam...
  - a. Mulut
  - b. Lambung
  - c. Kerongkongan
  - d. Usus halus
  - e. Usus besar
20. Makanan akan dipecah menjadi molekul kecil terjadi pada saluran pencernaan makanan. Urutan sistem pencernaan pada manusia adalah ....
  - a. Mulut-kerongkongan-usus halus-lambung - usus besar-anus
  - b. Mulut-kerongkongan-usus halus-lambung-usus besar-rektum
  - c. Mulut-kerongkongan-lambung-usus 12 jari-usus halus- usus besar-rektum – anus
  - d. Mulut-tenggorokan- lambung - usus halus-usus besar-anus
  - e. Mulut-tenggorokan-lambung - usus besar –usus halus-anus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## Kisi-kisi Soal Siklus II

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Aspek Kognitif					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
menganalisis sistem pencernaan serta fungsinya	Sistem pencernaan	1. Mendeskripsikan pengertian sistem pencernaan 2. Mendeskripsikan organ-organ saluran pencernaan serta fungsinya 3. Menguraikan fungsi dari kelenjar pencernaan	3, 19, 18	9,6 ,8, 10, 11, 15	4,7 ,1, 2,1	5, 14, 20, 17	13, 16	-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sufha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sufha Jambi.

**Lampiran 10. Soal Siklus III****LEMBAR TES SIKLUS III**

**Nama** :  
**Mata pelajaran** :  
**Kelas** :  
**Sekolah** :

**PETUNJUK**

6. Bacalah dengan teliti setiap soal sebelum menjawab
  7. Berikan tanda (x) pada jawaban yang dianggap benar
- Periksalah kembali jawaban sebelum dikumpul

- 
1. Parotitis adalah gangguan sistem pencernaan yang disebabkan .....
    - a. Radang pada usus halus karena virus
    - b. Infeksi pada usus buntu karena bakteri
    - c. Radang pada dinding lambung karena bakteri
    - d. Infeksi kelenjar ludah karena virus
    - e. Radang pada selaput perut karena virus
  2. Seseorang mengalami gangguan pencernaan makanan dengan gejala sukar buang air besar. Gangguan ini disebabkan....
    - a. Kurang makanan yang berserat
    - b. Keracunan makanan
    - c. Kekurangan vitamin C
    - d. Infeksi kuman
    - e. Infeksi rongga tubuh
  3. Endoskop khusus yang digunakan untuk memeriksa bagian organ yang ada dalam perut disebut ....
    - a. Stomach tube
    - b. Gastroscope
    - c. Feeding tube
    - d. Rectal tube
    - e. Colonoscope
  4. Terjadinya radang akut atau kronis pada selaput lendir dinding lambung merupakan gangguan sistem pencernaan yang disebut .....
    - a. Heart burn
    - b. Gastroenteritis
    - c. Gastritis
    - d. Stomatitis
    - e. Hernia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



5. Setelah mengkonsumsi makanan yang mengandung cabe sara mengalami gangguan pencernaan berupa nyeri pada perut. Gangguan yang di alami sara disebabkan oleh....
  - a. Kolik
  - b. Ulkus
  - c. Konstripsi
  - d. Apendisitis
  - e. peritonitis
6. Gangguan pencernaan yang disebabkan meminum air yang banyak mengandung *E-coli* adalah...
  - a. Diare
  - b. Disentri
  - c. Maag
  - d. Tifus
  - e. Gondongan
7. Sakit di bagian uluhati, perut, kadang disertai muntah, panas, dan sukar buang air besar merupakan cirri dari penyakit...
  - a. Maag
  - b. Tifus
  - c. Radang usu
  - d. Diare
  - e. Disentri
8. Kelainan seseorang dimana tidak menghasilkan kasein dapat menyebabkan....
  - a. Tubuh kekurangan suplai protein
  - b. Tidak mampu mencerna susu
  - c. Tidak mampu mencerna buah
  - d. Kegagalan dalam metabolisme lipid
  - e. Hipersensitif terhadap kasein
9. Dibawah ini penyebab *konstipasi* (sembelit) adalah...
  - a. Rutin mengkonsumsi sayur dan buah
  - b. Kurang asupan makanan berserat dan kurang minum
  - c. Jarang berolahraga
  - d. Gangguan hormone
  - e. Pola makanan yang tidak sehat
10. Gangguan pencernaan dimana penderitanya mengalami sulit buang air besar karena feses terlalu keras disebut.....
  - a. Kolik
  - b. Konstipasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



- c. Ulkus
- d. Diare
- e. Disentri

11. Terjadinya radang akut atau kronis karena terjadinya penyerapan air yang berlebihan yang menyebabkan feses menjadi keras dinamakan....

- a. Heart burn
- b. Gastrocope
- c. Feeding tube
- d. Rectal tube
- e. Colonoscope

12. Berikut ini beberapa kelainan sistem pencernaan

- 1. Usus besar mengabsorpsi udara secara berlebihan
- 2. Feses menjadi kering dan keras
- 3. Pengeluaran feses menjadi sulit
- 4. Usus besar menyeksresi udara terlalu banyak
- 5. Poros usus mengalami pembengkakan

Dari cirri tersebut, yang merupakan gejala sembelit adalah....

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

13. Seorang pasien sering mengeluh sakit pada bagian lambung. Setelah diperiksa, terdapat luka pada dinding lambung dan terjadi infeksi pada lapisan mukosa lambung sehingga memicu terjadinya peradangan pada lambung yang kadang – kadang disertai pendarahan. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut, jenis penyakit yang diderita pasien dan penyebabnya secara berurutan adalah .....

- a. ulkus, bakteri *Helicobacter pylori*
- b. apendisitis, infeksi pada bagian apendiks
- c. xerostomia, infeksi bakteri *Escherichia coli*
- d. sembelit, infeksi pada bagian dinding lambung
- e. gastritis, iritasi karena ketidakaturan pola makan

14. ciri-ciri seseorang yang terkena ambeien adalah...

- a. ada darah di wasir yang menggumpal atau mengeras dan membentuk benjolan yang keras
- b. sembelit
- c. mengalami kesulitan pada saat buang air kecil

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.



- d. rasa nyeri dan panas pada lambung
- e. terasa menggigil, mual, serta demam tinggi
15. penyebab seseorang terkena cacingan adalah...
  - a. menyentuh makanan tanpa disertai mencuci tangan
  - b. terlalu banyak mengkonsumsi cabai
  - c. kurang asupan makanan yang beserat
  - d. makan yang berlebihan
  - e. makan tidak teratur
16. yang bukan merupakan gangguan pada sistem pencernaan dibawah ini adalah....
  - a. Migraine
  - b. Maag
  - c. Ambeien
  - d. Cacingan
  - e. Diare
17. gangguan pada sistem pencernaan dengan gejala berupa rasa nyeri dan panas pada lambung, dapat diakibatkan meningkatnya asam lambung, stres, makan tidak teratur, dan mengkonsumsi makanan yang terlalu pedas. Ini merupakan penjelasan dari gangguan sistem pencernaan yaitu.....
  - a. obesitas
  - b. diare
  - c. konstipasi
  - d. maag
  - e. peritonitis
18. alat untuk membersihkan rectum atau mengeluarkan gas-gas dari usus disebut....
  - a. Rectal tube
  - b. Anoscope
  - c. Feeding tube
  - d. Protoscope
  - e. Heart burn
19. Hal yang dapat mencegah terjadinya gangguan pada sistem pencernaan, *kecuali*....
  - a. Selalu menjaga kebersihan makanan
  - b. Mencuci tangan sebelum menyentuh makanan
  - c. Makan teratur
  - d. Tidak begadang
  - e. Kurangi mengkonsumsi makanan yang pedas
20. Esdoskop khusus untuk memeriksa bagian anus/dubur adalah.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

- a. Rectal tube
- b. Anoscope
- c. Feeding tube
- d. Protoscope
- e. Heart burn

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

### Kisi-kisi Soal Siklus III

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Aspek Kognitif					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
menganalisis gangguan dan kelaianan yang berhubungan dengan sistem pencernaan	Sistem pencernaan	1. Menjelaskan kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem pencernaan manusia  2. Menjelaskan Teknologi sitem pencernaan	9,1 6, 20, 11	2,8 ,13 ,17 ,19 ,4	5,7 ,6, 3,1 0	12, 1	14, 17, 15	18

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

**Lampiran 12. Dokumentasi**

**Gambar 1**  
mengorientasikan siswa kepada masalah



**Gambar 2**  
masalah Guru mengorganisasikan siswa belajar



**Gambar 3**  
Guru membimbing penyelidikan



**Gambar 4**  
siswa mempresentasikan hasil diskusi



**Gambar. 5**  
Mengevaluasi penyelidikan siswa



**Gambar.6**  
Foto Bersama Guru Mata Pelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi.

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi



Gambar 7

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP (*CURRICULUM VITAE*)



### A. Identitas Diri

Nama	:	Tini Ayatillah
Jenis kelamin	:	Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir	:	Muara Panco/20 Maret 2000
Nim	:	207180090
Alamat	:	Tanah Renah, Muara Panco Timur, Kec. Renah Pembarap, Kab. Merangin, Prov. Jambi
Nomor Kotak	:	085211948919

### B. Riwayat Pendidikan :

- |                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 1. SD Negeri 131/VI Muara Panco II | : Tahun 2012 |
| 2. SMP Negeri 40 Merangin          | : Tahun 2015 |
| 3. SMA Negeri 4 Merangin           | : Tahun 2018 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.