

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EXPERIENTIAL LEARNING (EL)* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 11 MUARO JAMBI**

**SKRIPSI**



**FIFI MURNIASARI**

**NIM. 207180097**

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
2022**

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 sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EXPERIENTIAL LEARNING (EL)* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 11 MUARO JAMBI**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi



**FIFI MURNIASARI  
NIM. 207180097**

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
2022**

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 sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2022	R-0	-	1 dari 2

Hal : **Nota Dinas**  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di-  
Tempat

Assalamu'alaikum wr.wb.  
Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari :

Nama : Fifi Murniasari  
NIM : 207180097  
Judul :Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* (EL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMA Negeri 11 Muaro Jambi

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan/Program Studi Tadris Biologi UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunagasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 19 September 2022  
Pembimbing I

**Dr. Try Susanti, S. Si., M.Si**  
**NIP. 197603032005012005**

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Tidak diperkenankan untuk diperjual belikan atau dipublikasikan dan/atau disebarluaskan dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

1. Dilarang menyalin, mengutip, atau menjiplak sebagian atau seluruh isi dokumen ini tanpa izin tertulis dari penulis.

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



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR					
Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2022	R-0	-	1 dari 2

Hal : **Nota Dinas**  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di-  
Tempat

Assalamu'alaikum wr.wb.

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

Nama : Fifi Murniasari  
NIM : 207180097  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* (EL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMA Negeri 11 Muaro Jambi

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan/Program Studi Tadris Biologi UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunagasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 05 September 2022  
Pembimbing II

**Diandara Oryza, M.Pd**  
NIP. 199204082020122015

Hak cipta  
1. Dilang  
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

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



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Jambi-Ma. Bulian Km. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

**PENGESAHAN PERBAIKAN/SKIRIPSI**

Nomor : B.46/D.1/KP.009/ 11 /2022

Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMA Negeri 11 Muaro Jambi**

Yang telah dimunaqosahkan oleh sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi pada:

Hari /Tanggal : Rabu, 19 oktober 2022

Jam : 13:00-14:30

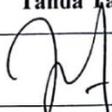
Tempat : Ruang sidang FTK

Nama : Fifi Murniasari

NIM : 207180097

Nilai Munaqasyah : 82,42 (A)

Telah diperbaiki sebagaimana hasil sidang di atas dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan pengesahan perbaikan skripsi.

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI			
No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<b>Dr. Tuti Indriyani, M.Pd. I</b> (Ketua Sidang)		28-10-2022
2.	<b>Ica Wandari Anisia, M.Pd</b> (Sekretaris Sidang)		28-10-2022
3.	<b>Dr. Try Susanti, M.Si</b> (Pembimbing I)		09-11-2022
4.	<b>Diandara Oryza, M.Pd</b> (Pembimbing II)		08-11-2022
5.	<b>Dwi Gusfarenie, M.Pd</b> (Penguji I)		07-11-2022
6.	<b>Nanda Gusriani, M.Pd</b> (Penguji II)		8 Nov 2022

Jambi, 09 November 2022

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI

REPUBLIC OF INDONESIA

Dr. Hi. Padliyah, M. Pd. I

NIP. 1992032004

11992032004



### PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Saifuddin Jambi seluruhnya hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutib dari hasil karya orang lain telah ditulis sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi bukan hasil karya saya sendiri atau teridentifikasi adanya unsur plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Jambi, 10 Oktober 2022

Penulis,



Fifi Murniasari

Nim.207180097

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

## PERSEMBAHAN

Engkau telah menganugerahkan setitik ilmu kepada hambamu ini. Tidak terasa detik demi detik telah berlalu, hari demi hari telah berganti. Menyadarkan saya bahwa tidak terasa saya telah cukup lama menuntut ilmu di Kampus tercinta yaitu UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, tetapi

Apalah arti sebuah waktu yang panjang karena dalam hati ada sebuah harapan dan impian bahwa suatu saat ilmu ini akan bermanfaat. Seiring rasa syukur padamu Ya **Allah**, Skripsi ini saya persembahkan kepada: Kedua orang tua tercinta, Ayahanda **Sarthoni** dan Ibunda **Tutik Murwani** Yang telah banyak berjasa dan berkorban sehingga saya dapat menyelesaikan Studi di UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

Kepada adikku tercinta **Arizky Ramadhan**, dan keluarga keluarga tercinta, Yang selalu mendoakan dan memberi motivasi kepada saya. Terimakasih pula terhadap seluruh guru dan Dosen khususnya Dosen Pembimbing yang telah membimbing dengan penuh ke ikhlasan. Serta tak lupa untuk sahabat saya Rizky Mulya Zahro dan sahabat-sahabat sekelas dan seperjuangan di Jurusan Tadris Biologi Khususnya Kelas Biologi B yang telah menjadi *partner* diskusi dalam penyusunan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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

## MOTTO

### Qs. Al-Mujadilah ayat 11

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا  
يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا  
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya : Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah Kelapangan di dalam majelis-majelis, “ maka lapangkanlah untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu, “maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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 kepada **Allah Subhanahu Wata'ala**, Tuhan yang Maha Alim yang kita tidak mengetahui kecuali apa yang diajarkannya, atas iradahnya hingga skripsi ini dapat dirampungkan. Salawat dan salam atas Nabi **Muhammad Salallahu Alaihi Wassalam** pembawaan risalah pencerahan bagi manusia.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat akademik guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang telah memberikan motivasi baik moril maupun materil, untuk itu melalui kolom ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof Dr. H. Su'aidi, MA. Ph. D, selaku Rektor UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
2. Dr. Hj. Fadillah, M.Pd , selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Dwi Gusfarenie, S.Pd., M.Pd dan Dr. Tuti Indriyani, M.Pd.I selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Tadris Biologi.
4. Ibu Dr. Try Susanti, S.Si M.Si sebagai Dosen Pembimbing I dan Ibu Diandra Oryza, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pemikirannya demi mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Nanda Gusriani, M.Pd sebagai Validator Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Bapak Dr. Darma Putra, M.Pkim sebagai Validator Soal dan Kunci Jawaban yang telah mencurahkan pemikirannya demi menyelesaikan instrumen penelitian.
6. Jompi Sariandi, S. Sn, M. Pd Selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 11 Muara Jambi yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam memperoleh data dilapangan.

5. Sahabat-sahabat Mahasiswa yang telah menjadi patner diskusi dalam penyusunan skripsi ini
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi tiada henti hingga menjadi kekuatan pendorong bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini,
7. Sahabat-sahabatku yang telah mensupport hingga selesai skripsi ini.

Akhirnya semoga Allah SWT berkenaan membalas segala kebaikan dan amal semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Jambi, 19 September 2022

Peneliti,



Fifi Murnisari

NIM 207180097

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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

## ABSTRAK

Nama : Fifi Murniasari  
Program Studi : Tadris Biologi  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilaksanakan di SMA Negeri 11 Muaro Jambi diketahui bahwa kegiatan pembelajaran biologi belum aktif sehingga kemampuan berpikir kritis masih tergolong rendah. Salah satu model pembelajaran yang cukup bervariasi dan tentunya dapat melibatkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah model pembelajaran *Experiential Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi. Metode penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *Posttest Control Group Design* sedangkan pengumpulan data dengan teknik tes akhir (*Pos test*). Analisis data dengan  $t_{tes}$ . Teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* dengan sampel berjumlah 20 peserta didik di kelas eksperimen dan 20 peserta didik di kelas kontrol. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis melalui SPSS Versi 26. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan membandingkan rata-rata perolehan nilai kemampuan berpikir kritis kelas kontrol dengan kelas eksperimen, nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* lebih tinggi, yaitu sebesar 85,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 74,10. Dari uji  $t_{tes}$  pada taraf signifikan 5% = 1,638 dan 1% = 2,353 diperoleh  $1,638 < 2,447 > 2,353$  jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan hasil sig (2-tailed) adalah  $0,000 < 5\%$  yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* (EL) dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* (EL) di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.

**Kata Kunci:** *Experiential Learning*, Kemampuan Berpikir Kritis

## ABSTRACT

Name : Fifi Murniasari  
Subject : Tadrís Biology  
Title : *The Effect of The Experiential Learning Model on The Critical Thinking Skills At Of Students SMA Negeri 11 Muaro Jambi*

*Based on the results of the pre-research conducted at SMA Negeri 11 Muaro Jambi, it is known that biology learning activities have not been active so that critical thinking skills are still classified as low. One of the learning models that is quite varied and can certainly involve the active role of students in learning activities is the experiential learning model of critical thinking skills of students at SMA Negeri 11 Muaro Jambi. The purpose of this research is to find out the effect of the Experiential Learning Model on the Critical Thinking Skills of the students At SMA Negeri 11 Muaro Jambi. This research method is a quantitative research using Posttest-Only Control Design, while data collection is with the final technique (Post-test). Data analysis with ttest. The sampling technique used is Simple Random Sampling with a sample of 20 students in the experimental class and 20 students in the control class. Data were analyzed using normality test, homogen test, and hypothesis testing through SPSS Version 26. The data obtained is then analyzed by comparing the average value of critical thinking skills in the control class with the experimental class, the average value for critical thinking skills using the experiential learning model is higher, which is 85.00, while the control class is 74,10. From the test at a significant level of 5% = 1,638 and 1% = 2,353 obtained  $1,638 < 2,447 > 2,353$  so  $t_{count} > t_{tabel}$  or  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted with the result of sig (2-tailed) is  $0,000 < 5\%$  which means there is a significant different between ability critical thinking of student who use the Experiential Learning (EL) learning model and those who do not use the Experiential Learning (EL) learning model at SMA Negeri 11 Muaro Jambi.*

**Keywords:** *Experiential Learning, Critical Thinking Skills*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>NOTA DINAS .....</b>	<b>ii</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>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II DASAR TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS</b>	
A. Model Pembelajaran.....	7
1. Ciri-Ciri Model Pembelajaran .....	7
2. Sejarah Pembelajaran <i>Experiential Learning</i> .....	8
3. Model <i>Experiential Learning</i> .....	9
4. Langkah-langkah <i>Experiential Learning</i> .....	14
5. Keunggulan dan Kelemahan <i>Experiential Learning</i> .....	14
B. Kemampuan Berpikir Kritis .....	15
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis .....	15
2. Indikator Berpikir Kritis .....	18
3. Tujuan Berpikir Kritis .....	19
C. Kerangka Berpikir .....	20
D. Penelitian Relevan .....	23
E. Hipotesis .....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian.....	25
B. Lokasi Penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
D. Teknik Pengumpulan Data.....	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. Instrument Penelitian.....	28
F. Kalibrasi penelitian.....	30
G. Teknik Analisis Data.....	34
H. Jadwal penelitian... ..	37

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	58
B. Saran.....	61

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.4 Indikator Kemampuan Berpikir kritis.....	18
Tabel 2.5 Penelitian Yang Terdahulu.....	23
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	25
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	27
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis.....	28
Tabel 3.4 Kategori Berpikir Kritis.....	29
Tabel 3.5 Klasifikasi Validasi Soal.....	30
Tabel 3.6 Klasifikasi Reliabilitas Soal.....	31
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian Di SMA N 11 Muaro Jambi.....	37
Tabel 4.2 Skor Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen.....	112
Tabel 4.3 Nilai Kelas Eksperimen Setelah Di Beri Perlakuan.....	113
Tabel 4.4 Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis.....	42
Tabel 4.5 Skor Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol.....	114
Tabel 4.6 Nilai Kelompok Kontrol.....	115
Tabel 4.7 Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	43
Tabel 4.8 Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	44
Tabel 4.9 Hasil Validasi Tes.....	45
Tabel 4.10 Hasil Reliabilitas.....	46
Tabel 4. 11 Hasil Daya Pembeda.....	46
Tabel 4.13 Tingkat Kesukaran.....	47
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas.....	48
Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas.....	49
Tabel 4.17 Hasil Uji Hipotesis.....	50

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 2.1 Tokoh yang mendasari dari <i>Experiential Learning</i> .....	8
Gambar 2.2 <i>Experiential Learning</i> .....	9
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir.....	21

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 LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi Para Ahli.....	67
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	71
Lampiran 3 Indikator Soal Uraian dan Kunci Jawaban.....	96
Lampiran 4 Soal Post Test Kemampuan Berpikir Kritis.....	106
Lampiran 5 Jawaban Post Test Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	111
Lampiran 6 Tabel 4.2 Skor Kemampuan Berpikir Kritis Eksperimen.....	112
Lampiran 7 Tabel 4.3 Nilai Kelas Eksperimen.....	113
Lampiran 8 Tabel 4.5 Skor Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	114
Lampiran 9 Tabel 4.6 Nilai Kelas Kontrol.....	115
Lampiran 10 Uji Normalitas.....	116
Lampiran 11 Uji Homogenitas.....	116
Lampiran 12 Reliabilitas.....	116
Lampiran 13 Validitas.....	117
Lampiran 14 Hipotesis.....	117
Lampiran 15 Daya Beda Soal.....	118
Lampiran 16 LKS.....	119
Lampiran 17 Tabel F.....	122
Lampiran 18 Surat Riset.....	123
Lampiran 19 Dokumentasi Kelas Eksperimen.....	124
Lampiran 20 Dokumentasi Kelas Kontrol.....	126
Lampiran 21 Kartu Konsultasi.....	127
Lampiran 22 Daftar Riwayat Hidup.....	129

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

## BAB I PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir kritis abad ke-21 harus dikuasai oleh semua orang dalam menghadapi kehidupan di abad ke-21. Banyak organisasi telah mendefinisikan tentang kemampuan berpikir kritis abad ke-21. Namun, semua definisi tersebut mengandung prinsip-prinsip yang sama. Kemampuan berpikir kritis abad ke-21 paling tidak terdiri atas kemampuan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kolaborasi, dan komunikasi. Oleh karena itu, di abad ke-21 ini pendidikan memegang peranan penting dalam menciptakan generasi-generasi bangsa yang mampu mengimbangi laju perkembangan ilmu pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Rachmantika dan Wardono 2019).

Pentingnya berpikir kritis juga dikemukakan oleh Potter (2010), yang menguraikan alasan keterampilan berpikir kritis di perlukan sebagai berikut (1) Pertama, adanya kemampuan berpikir kritis maka peserta didik itu dapat mengevaluasi terhadap data dan sumber informasi. (2) Kedua, dengan berpikir kritis ini diharapkan mereka dapat melakukan penelitian dan pengembangan untuk mengentaskan kemiskinan dan kelaparan untuk kedepannya. (3) Ketiga, agar peserta didik itu nantinya dapat mengantisipasi dan mengevaluasi informasi yang salah. Pentingnya berpikir kritis juga dikemukakan oleh Johnson (2006) berpendapat bahwa jika peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yang memadai memiliki kemungkinan besar untuk dapat mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berjuta tantangan dengan cara terorganisasi, merumuskan pertanyaan inovatif, dan merancang penyelesaian yang dipandang relatif baru.

Berpikir kritis menurut Gunawan (2007) adalah kemampuan berpikir pada level yang kompleks dan menggunakan proses analisis dan evaluasi. Berpikir kritis melibatkan keahlian berpikir induktif seperti mengenali hubungan, menganalisis masalah yang bersifat terbuka (dengan

banyak kemungkinan penyelesaian), menentukan sebab akibat, membuat kesimpulan dan memperhitungkan data yang relevan.

Kemampuan berpikir kritis harus dimiliki oleh setiap orang termasuk peserta didik. Menurut Paul dan Elder (2007), seorang yang berpikir secara kritis mampu memunculkan pertanyaan dan masalah yang vital dan merumuskan secara jelas dan tepat. Hal ini yang menjadikan kemampuan berpikir kritis sangat perlu dimiliki setiap peserta didik untuk menghadapi permasalahan-permasalahan khususnya permasalahan biologi. Pentingnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik dapat mendorong keingintahuan yang sangat tinggi. Peserta didik yang memiliki pemikiran kritis yang efektif ingin tahu tentang berbagai topik, dan umumnya memiliki minat yang luas serta memiliki pemahaman dan apresiasi terhadap tema dan subtema yang akan di pelajari.

Peneliti melakukan prapenelitian di SMA Negeri 11 Muaro Jambi pada tanggal 20 Desember 2021. Berdasarkan hasil prapenelitian dan hasil wawancara secara lisan dengan guru mata pelajaran biologi SMA Beliau mengatakan bahwa peserta didik belum mampu memberi penjelasan sederhana dan penjelasan lebih lanjut dan peserta didik belum mampu mengembangkan keterampilan dasar.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi masih tergolong rendah hal ini dibuktikan oleh peneliti dengan melakukan penyebaran tes soal kemampuan berpikir kritis, sampel yang di ambil yakni XI IPA 1, XI IPA 2 berdasarkan teknik *cluster sampling random*. Teknik ini boleh digunakan apabila populasi penelitian lebih dari 100.

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:177) 10-30% sampling dapat diambil dari semua jumlah populasi penelitian. Berikut ini adalah hasil data prapenelitian peserta didik.



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 1.1 Hasil Pra penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 11 Muaro Jambi Tahun Ajaran 2021/2022

Kelas	Indeks Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	Frekuensi	Persentase
XI IPA 1	Rendah < 65	26	86,67 %
	Sedang ( 65 – 79 )	3	10 %
	Tinggi ( 80 – 100 )	1	3,33 %
XI IPA 2	Rendah < 65	23	85,19 %
	Sedang ( 65 – 79 )	3	11,11 %
	Tinggi ( 80 – 100 )	1	3,70 %

Sumber : Pra Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 11 Muaro Jambi Tahun Ajaran 2021/2022

Dari hasil pra penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai kemampuan berpikir kritis menyatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis begitu rendah hal ini dapat dilihat dari jumlah peserta didik kelas XI IPA 1 dengan frekuensi sebesar 26 peserta didik dengan persentase sebesar 86,67 %. Sedangkan dengan kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang sebanyak 3 peserta didik dengan persentase sebesar 10 % dan kategori tinggi sebanyak 1 peserta didik dengan persentase sebesar 3,33 %. Sedangkan jumlah peserta didik kelas XI IPA 2 yang memiliki kemampuan berpikir kritis berkategori rendah sebesar 23 peserta didik dengan persentase sebesar 85,19%. Sedangkan dengan kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang sebanyak 3 peserta didik dengan persentase sebesar 11,11 % dan kategori tinggi sebanyak 1 peserta didik dengan persentase sebesar 3,70 %.

Mar'atus Sholehah, Sugeng Utaya, Singgih Susilo (2016) hasil *posttest* menunjukkan perbedaan nilai yang berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelas kontrol dan dengan kelas eksperimen. Perlakuan terhadap kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *experiential learning* menjadi kan rata-rata skor *posttest* lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak

menggunakan model *experiential learning* atau pembelajaran tanpa perlakuan.

Nurhasanah (2020) beliau mengatakan bahwa, pembelajaran menggunakan model *experiential learning* tepat diterapkan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan dalam berpikir kritis. Selain itu, dapat meningkatkan semangat belajar karena belajar bersifat aktif mendorong serta mengembangkan berpikir kritis karena siswa partisipatif untuk menemukan sesuatu serta mengambil tindakan solusi yang paling tepat untuk penyelesaian suatu masalah. Berdasarkan hal itu, peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai adakah **“Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi”**.

Dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, guru diharapkan mampu menerapkan model pembelajaran yang lebih bervariasi daripada sebelumnya. Salah satu model pembelajaran yang cukup bervariasi dan tentunya dapat melibatkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah Model *Experiential Learning*. Menurut Rufaida & Mubarakah (2019) model pembelajaran *Experiential Learning* adalah suatu model yang dipusatkan pada peserta didik sebagai tindakan untuk mencapai sesuatu berdasarkan pengalaman yang secara terus menerus mengalami perubahan guna meningkatkan keefektifan dari hasil belajar. Ada sebagian model pembelajaran yang menguatkan dikembangkannya kemampuan berpikir kritis peserta didik (penalaran, komunikasi, dan koneksi) salah satunya adalah model *experiential learning*. Model *experiential learning* merupakan model pembelajaran dimana dalam proses pengetahuan dihasilkan melalui cara transformasi pengalaman.

Kelebihan Model *experiential learning* memainkan tugas bermanfaat dalam pembelajaran yang bertambah kritis terhadap kabar yang diperoleh dan bisa untuk menyerap kompetensi yang berbeda dengan kompetensi yang sudah dimilikinya. Fitria Karnisari (Indrastoeti,dkk.2015) pengalaman belajar sendiri merujuk pada interaksi yang terjadi antara peserta didik

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

dengan segala sesuatu yang berada di luar diri peserta didik atau di lingkungan. Hasilnya dapat diperoleh dari pengalaman belajar sendiri biasa dikenal dengan “berpengetahuan dari pengalaman”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas ada beberapa masalah yang akan di teliti melalui penelitian, yaitu :

1. Kemampuan berpikir kritis pada peserta didik rendah dapat dilihat dari tes yang dilakukan pada saat prapenelitian.
2. Belum pernah diterapkan sistem model pembelajaran *experiential learning*

### **C. Pembatasan Masalah**

Pada penelitian ini model pembelajaran yang di gunakan adalah model pembelajaran *experiential learning* seperti pengalaman konkret (CE), reflektif pengalaman (RO), abstrak konseptualisasi (AC), dan percobaan aktif (AE). Subjek yang digunakan adalah kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 yang berjumlah 40 peserta didik pada mata pelajaran biologi materi jaringan hewan tahun ajaran 2022/2023.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, maka peneliti merumuskan permasalahan pada penelitian ini sebagai berikut: Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Experiential Learning (EL)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Ingin mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning*
- b. Ingin membuktikan pengaruh model pembelajaran *experiential learning (EL)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di

SMA Negeri 11 Muaro Jambi.

### Manfaat Penelitian

#### 1. Untuk Peneliti

Memberikan informasi tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *experiential learning*.

#### 2. Untuk Pendidik

Memberikan informasi bahwa dengan menggunakan model *experiential learning* dapat di jadikan cara untuk meningkatkan proses pembelajaran yang aktif dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

#### 3. Untuk Universitas

Memberikan informasi tambahan untuk literature perpustakaan

#### 4. Untuk Sekolah

Sebagai referensi untuk memilih model pembelajaran biologi.



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

## BAB II

### KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS

#### A. Model Pembelajaran

Model merupakan bentuk konseptual yang digunakan menjadi arahan dalam melaksanakan suatu kegiatan. Model juga bisa diasumsikan sebagai bayangan tentang kondisi sesungguhnya. Maka model pembelajaran bisa diasumsikan sebagai bentuk konseptual yang menggambarkan langkah-langkah yang terorganisasi dan terencana dalam mengorganisasikan proses pembelajaran peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat diperoleh secara efisien.

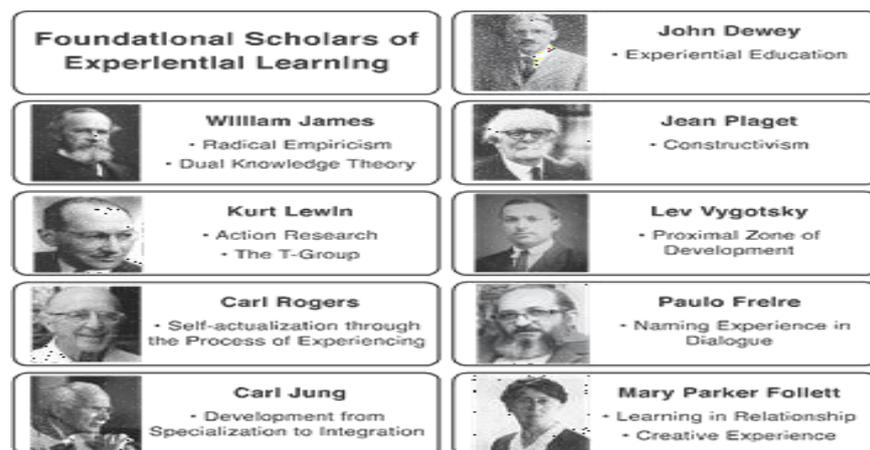
Priansa (2014) mengatakan bahwa Model pembelajaran juga dipahami sebagai *blueprint* dari pendidik dalam mempersiapkan dan melaksanakan proses pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi perancang kurikulum maupun pendidik dalam merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

#### 1. Ciri-ciri Model Pembelajaran

- a. Memiliki sasaran atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dibuat untuk memajukan proses berpikir induktif.
- b. Bisa digunakan arahan untuk memperbaiki aktivitas belajar mengajar di kelas.
- c. Mempunyai langkah-langkah model yang dinamakan : 1.) urutan pembelajaran (*syntax*), 2.) Adanya prinsip-prinsip akibat, 3.) Sistem sosial, dan 4.) Sistem pendukung.
- d. Mempunyai hasil sebagai akibat terapan model pembelajaran.
- e. Melaksanakan persiapan mengajar (desain instruksional) dengan petunjuk model pembelajaran yang dipilih. Rusman (2015)

## 2. Sejarah Pembelajaran *Experiential Learning* (EL)

EL (*Experiential Learning*) diciptakan untuk memberikan landasan intelektual untuk praktek pengalaman belajar menanggapi dari John Dewey untuk teori pengalaman untuk membimbing inovasi pendidikan. EL adalah sintesis dari karya-karya mereka penemu yang memberi dan mengalami peran sentral dalam teori mereka belajar dan pembangunan manusia. Mereka adalah “tokoh dasar dari *experiential learning*”: William James, John Dewey, Kurt Lewin, Jean Piaget, Lev Vygotsky, Carl Jung, Mary Parker Follet, Carl Rogers, dan Paulo Freire. Gambar 2.1 menggambarkan Tokoh dasar dari EL dan ringkasan dari kontribusi mereka untuk pengalaman belajar.

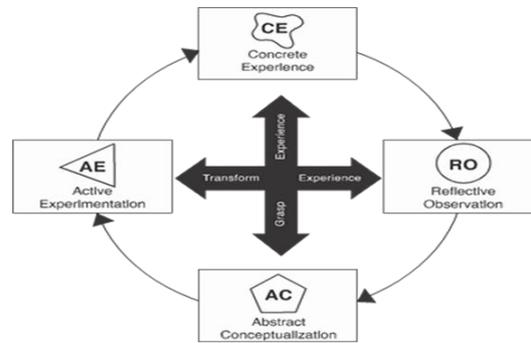


Gambar 2.1 Tokoh yang mendasari dari EL

Sumber: Alice dan David (2017)

*Experiential Learning* (EL) adalah dinamis, teori holistik dari proses belajar dari pengalaman dan model multi-dimensi pembangunan dewasa. Pemikiran dinamis pembelajaran dilandaskan pada siklus belajar didukung oleh pernyataan dialektika, ganda tindakan / refleksi dan pengalaman / abstrak.

### 3. Model *Experiential Learning*



Gambar 2.2 Alur *Experiential Learning*

Sumber: Alice dan David (2017)

Secara konseptual, pengalaman belajar pondasinya *experiential learning*, seperti yang sering didefinisikan oleh Kolb (1984) *Experiential Learning* (EL), merupakan struktur pendidikan holistik menyerukan oleh sejumlah pemangku kepentingan pendidikan. EL adalah sintesis dari bekerja dari teori kunci dibangun di atas definisi dasar dari pembelajaran sebagai “Proses dimana pengetahuan diciptakan melalui transformasi pengalaman”. Transformasi pengalaman ini terjadi secara siklis sebagai peserta didik terlibat dalam pengalaman konkret (CE), reflektif pengamatan (RO), abstrak konseptualisasi (AC), dan percobaan aktif (AE). Dalam proses belajar ini, wacana diselesaikan melalui transformasi informasi baru dan menggenggam atau akomodasi dalam skema yang sudah ada. Instruksi *experiential* menurut Marshaall & Robinson (2016) ditandai dengan :

- a. Proses belajar yang berkesinambungan didasarkan pada pengalaman,
- b. Proses yang membutuhkan penyelesaian konflik
- c. Proses holistik beradaptasi dengan dunia,
- d. Belajar melibatkan transaksi antara orang dan lingkungan, dan
- e. Proses menciptakan pengetahuan.

Model *experiential learning* memainkan peran sentral dalam memajukan sensibilitas dan kompetensi interkultural. Pembelajaran lebih kritis terhadap kabar yang didapat dan bisa untuk menyerap

kompetensi yang berbeda dengan kompetensi yang sudah dimilikinya. Pada akhirnya, hal tersebut akan membawa pada proses pembelajaran yang positif dan sangat kuat.

Senada dengan kalimat diatas, bahwa *experiential learning* merupakan model pembelajaran yang tepat. Pembelajar mampu memperoleh nilai-nilai keterampilan belajar. Nilai-nilai tersebut mempertalikan antara pengalaman ketika implementasi pembelajaran dengan peluang yang signifikan bagi pembelajar untuk belajar di luar pelaksanaan pembelajaran tersebut. *Experiential learning* berdasarkan seperangkat asumsi tentang pembelajaran dari pengalaman. Barida (2018).

*Experiential learning* dapat menekankan totalitas proses pembelajaran manusia, dimana pengalaman membentuk fondasi untuk *review* empat dalam modus pembelajaran yaitu merasakan, merefleksikan, memikirkan, dan melakukan. *Experiential learning* atau pembelajaran berbasis pengalaman memfokuskan bahwa pengalaman memainkan peran sentral perasaan dalam proses pembelajaran.

*Experiential learning* sebagai proses pembuatan rasa dari keterlibatan aktivitas antara dunia perasaan diri pembelajar dan dunia diluar lingkungan pembelajar. Jadi, antara pembelajar dan lingkungan terjadi interaksi yang dapat menimbulkan pembelajaran yang bermakna.

Dalam *experiential learning*, pembelajar harus mampu merefleksikan pengalamannya, memproses koneksi yang baru, dan berusaha untuk tinjauan, *checklist*, memverifikasi pengetahuan yang dimodifikasi. Peserta didik bisa menyertai pembelajaran dan merefleksikan pengalaman dari pembelajaran yang diikuti, serta mendapat penjelasan baru dan berusaha untuk mengecek menerapkan makna baru tersebut dipengaturan yang lain.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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

Dalam proses belajar ini, wacana diselesaikan melalui transformasi informasi baru dan menggenggam atau akomodasi dalam skema yang sudah ada. Instruksi *experiential learning* ditandai dengan:

- a. proses belajar yang berkesinambungan didasarkan pada pengalaman, proses yang membutuhkan penyelesaian konflik antara modus dialektik beradaptasi dengan dunia,
- b. proses beradaptasi dengan dunia,
- c. belajar melibatkan transaksi antara orang dan lingkungan, dan
- d. proses menciptakan pengetahuan.

Burnard (1995) juga mengemukakan karakteristik *experiential learning*, yaitu:

- a. Tindakan. Pembelajar bukanlah partisipan yang menerima dan beroperasi pasif, melainkan aktif. Selain itu ada gerakan fisik, tidak hanya duduk di kelas.
- b. Refleksi. Pembelajaran hanya terjadi penghasilan tindakan direfleksikan.
- c. Fenomenologis. Objek atau situasi digambarkan tanpa memberikan penilaian, makna, atau interpretasi. Pembelajar harus merasakan makna pada apa yang sedang berlangsung, dan makna fasilitator harus tidak beroperasi otomatis memaksa terhadap siswa.
- d. Pengalaman subjektif individu. Suatu pandangan tentang dunia dari pembelajar, bukan fasilitator.
- e. Pengalaman individu sebagai sumber pembelajaran. *Experiential learning* merupakan suatu usaha untuk *review* membuat kegunaan pengalaman manusia sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Teori *experiential learning* memaparkan sebuah peredaran yang mencantumkan empat elemen, Yaitu:

- 1 Beton Pengalaman
- 2 Pengamatan reflektif
- 3 Konseptualisasi abstrak
- 4 Eksperimentasi aktif. Siklus dimulai dengan:
  1. Individu terlibat perasaan suatu pengalaman
  2. Kemudian individu diberikan kesempatan untuk *review* merefleksikan pada pengalaman tersebut,
  3. Individu mengkonseptualisasikan dan memikat kesimpulan tentang apa yang dialami dan diobservasi,
  4. Mendatangkan pada langkah di masa yang akan datang ketika individu berupaya dengan perilaku yang berbeda. Pada akhirnya, individu akan memiliki pengalaman yang baru berdasarkan pada percobaan mereka.

Daftar prinsip-prinsip pembelajaran *experiential learning* seperti dicatat dari Asosiasi Pendidikan *Experiential learning* 2011:

1. Hubungan dikembangkan dan dipelihara: peserta didik untuk diri sendiri, peserta didik kepada orang lain dan peserta didik untuk dunia pada umumnya.
2. Peserta didik terlibat secara intelektual, emosional, sosial, *soulfully* atau fisik.
3. Keterlibatan ini menghasilkan persepsi bahwa tugas belajar adalah otentik.
4. Hasil belajar adalah pribadi dan membentuk dasar untuk pengalaman dan pembelajaran di masa mendatang.
5. Mengajukan pertanyaan, menyelidiki, bereksperimen, menjadi penasaran, memecahkan masalah, dengan pendapat tanggung jawab, menjadi kreatif dan membangun makna.

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



6. Instruktur dan peserta didik mungkin mengalami keberhasilan, kegagalan, petualangan, berani mengambil resiko dan ketidakpastian, karena hasil dari pengalaman tidak bisa benar-benar diperkirakan.
7. Peluang diasuh bagi peserta didik dan pembimbing untuk mejelajahi dan memeriksa nilai-nilai mereka sendiri.
8. Peran pokok instruktur meliputi pengaturan pengalaman yang cocok, berpose masalah, menetapkan batas-batas, mendukung peserta didik, memberikan keselamatan fisik dan emosional, dan melayani proses pembelajaran.
9. Pembimbing mengakui dan mendukung peluang spontan untuk belajar.
10. Pembimbing berusaha untuk menyadari penilaian dan prasangka, dan bagaimana ini mempengaruhi peserta didik.
11. Desain dari pengalaman belajar termasuk kemungkinan untuk belajar dari konsekuensi alami, kesalahan dan keberhasilan.

*Experiential learning* disebut juga pembelajaran melalui tindakan, (*learning by doing*), belajar melalui pengalaman, dan belajar melalui penemuan dan eksplorasi, semua yang jelas didefinisikan oleh ini maksim wellknown: Saya mendengar dan saya lupa, saya melihat dan saya ingat, saya lakukan dan saya mengerti (Confucius, 450 SM). Memberitahu saya dan saya lupa, Ajari aku dan aku ingat, Libatkan saya dan saya akan belajar (Benjamin Franklin, 1750).

Di dalam proses belajar dengan model *experiential learning*, guru berfungsi sebagai seorang fasilitator. Artinya, guru hanya memberikan haluan (*guide*) tidak memberikan informasi secara sepihak dan menjadi sumber pengetahuan tunggal. Setelah peserta didik melakukan suatu aktivitas, selanjutnya peserta didik akan mengabstraksikan sendiri pengalamannya. Misalnya, apa yang dirasakan oleh mereka dalam menyelenggarakan pertunjukan, permasalahan yang dihadapi, bagaimana cara menyelesaikan masalah,

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



dan apa yang dapat dipelajari untuk memperbaiki diri di masa depan. Jadi, pengajar lebih menggali pengalaman peserta itu sendiri. Untuk itu, kemampuan yang diperlukan untuk mejadi fasilitator adalah mengobservasi perilaku peserta didik, menghidupkan suasana aktif partisipatif, bersikap netral dan yakin atas kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan sendiri. Dengan demikian, pembelajaran dengan model ini akan menimbulkan kondisi belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik lebih menangkap keuntungan ilmu yang dipelajarinya.

#### 4. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Experiential Learning*

Kolb (2009) beberapa hal yang harus diperhatikan dalam model pembelajaran *experiential learning*, yakni:

1. Tahap pengalaman konkrit (*Concrete Experience*)
2. Tahap reflektif pengamatan (*Reflektion Observation*)
3. Tahap konseptualisasi abstrak (*Abstract Conceptualization*).
4. Tahap percobaan aktif (*Active Experimentation*) Keseluruhan kelas menyajikan pengalaman yang telah dipelajari sehubungan dengan mata pelajaran untuk memperluas belajar.

#### 5. Keunggulan dan Kelemahan *Experiential Learning*

Fathurrohman (2015) Adapun Keunggulan dari *experiential learning* ini adalah

1. Terbentuknya kondisi yang kondusif,
2. Mendukung siswa untuk melihat sesuatu dari perspektif yang berbeda,
3. Menaikkan keterlibatan dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan,
4. Mengemukakan kesenangan dalam proses belajar, mendukung dan memajukan proses berpikir kreatif, kritis,
5. Mengenalkan dan menggunakan bakat terpendam dan kepemimpinan peserta didik.

Adapun kelemahan dari *experiential learning* ini adalah

1. Sulit di mengerti sehingga masih sedikit yang mengaplikasikan model pembelajaran ini
2. Alokasi waktu untuk pembelajaran yang memerlukan waktu relatif panjang.

Untuk mengantisipasi kekurangan dari model pembelajaran *experiential learning* dapat dilakukan dengan menyusun langkah langkah pembelajaran dengan lebih teliti dan menggunakan praktikum dalam langkah langkah pembelajarannya agar peserta didik lebih mengerti, aktif di dalam kelas dan berpikir kritis.

## B. Kemampuan Berpikir Kritis

### 1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Ennis (1996), berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Berpikir adalah pembentukan ulang atau manipulasi kognitif baik informasi dari lingkungan maupun simbol-simbol yang disimpan dalam *long term Memory* atau sering juga disebut dengan memori jangka lama. Secara sederhana, berpikir adalah menjalankan informasi secara mental atau secara kognitif.

Jenis berpikir sendiri terdapat dua macam yaitu berpikir kritis (*critical thinking*) dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Menurut Dewey berpikir kritis sendiri adalah berpikir introspektif yaitu suatu petunjuk yang aktif, *persistent* (terus-menerus), dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya. Ayat Al-Quran yang menjelaskan berpikir kritis ialah Al-Imran 190-191.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِأُولِي الْأَبْصَارِ {١٩٠}  
 الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ  
 رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ {١٩١}

Yang Artinya: “sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang yang berakal. Yaitu orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata) “ Ya Tuhan kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka.

Berpikir kritis menurut Paul dan Fisher (2009) adalah cara berpikir mengenai hal substansi atau masalah apa saja, dimana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan mengenai secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya.

Berpikir kritis terdiri dari dua kata, yaitu berpikir dan kritis. Berpikir cara merumuskan masalah, merencanakan penyelesaian, mengkaji langkah-langkah penyelesaian, membuat dugaan bila data yang disajikan kurang lengkap, diperlukan sebuah kegiatan berpikir yang disebut berpikir kritis. Berpikir kritis cara kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji, dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Nurhasanah & Malik (2017)

Menurut Ennis (2011) berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir kompleks, menggunakan proses-proses berpikir mendasar berupa penalaran yang logis sehingga dapat memahami, menganalisis, mengevaluasi serta menginterpretasikan suatu argumen sesuai penalarannya, sehingga dapat menentukan apa yang harus diyakini dan



#### 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

dilakukan. Kemampuan berpikir kritis dapat menaikkan kemampuan kita dalam membereskan konflik-konflik yang sangat penting dengan menolong menjauhkan kita dari ketidakseimbangan berpikir dan menuntun kita berpikir sangat logis dan rasional. Scrienven dan Paul mendefinisikan berpikir kritis sebagai berikut : yaitu pemikiran kritis dalam proses yang diungkapkan secara intelektual dari konseptualisasi aktif dan terampil yang mensintesis penerapan, dan atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai tambahan untuk kepercayaan dan tindakan. Dalam contohnya, ini didasarkan pada nilai-nilai intelektual universal yang melampaui pembagian materi pelajaran: kejelasan, ketepatan, relevansi konsistensi, bukti kuat, alasan yang baik, kedalaman, luas, dan keadilan.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk memahami masalah dan pendapat, kemampuan menyeleksi informasi dan hipotesis yang penting serta relevan untuk menyelesaikan masalah serta kemampuan untuk menarik kesimpulan yang valid. Berpikir kritis dapat diajarkan melalui kegiatan laboratorium, penemuan, pekerjaan rumah yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan ujian yang dirancang untuk menciptakan kemampuan berpikir kritis. Persoalan-persoalan tingkat tinggi (*high level question*) dapat mendukung pemikiran kritis yang lebih intensif. Kemampuan berpikir kritis bisa ditingkatkan melalui diskusi kelompok yang teratur dan dibimbing langsung oleh pendidik. Berpikir kritis dapat dibangun dengan membangun iklim kelas yang di dalamnya pemikiran dan analisis benar-benar dihargai keberadaannya. Purnasari (2013)

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

## 2. Indikator Berpikir Kritis

Banyak peneliti yang menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis dalam (*Goal for A Critical Thinking Curriculum*). Karena indikator dari Robert Ennis mengembangkan dalam dua aspek besar yaitu aspek pembentukan watak (*disposition*) dan aspek kemampuan (*abilities*). Karena pembentukan watak dan aspek kemampuan saling menguatkan sehingga saya memilih indikator dari Robert Ennis karena bisa mengukur kedua-duanya, lalu lebih detail dengan 5 aspek indikator kemampuan berpikir kritis dan 12 sub indikator dan mudah di pahami.

Terdapat lima tahapan beserta sub indikator kemampuan berpikir kritis dijabarkan pada Tabel 2.4 di bawah ini

**Tabel 2.4 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

No	Indikator Kemampuan Berfikir Kritis	Sub Indikator Kemampuan Berfikir Kritis
1	Memberikan Penjelasan Sederhana	Memfokuskan pertanyaan
		Menganalisis pertanyaan
		Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan
2	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak
		Mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi
3	Menyimpulkan	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil Deduksi

		Menginduksi dan mempertimbangkan hasil Deduksi
		Membuat dan menentukan nilai pertimbangan
4	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan dalam tiga dimensi Mengidetifikasi asumsi
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan tindakan Berinteraksi dengan orang lain

Sumber :Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis (2011:23)

Berdasarkan tabel di atas bahwa indikator kemampuan berpikir kritis dikelompokkan menjadi lima kelompok indikator yaitu memberi penjelasan sederhana (*elementary clarification*), mengembangkan kemampuan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*) dan mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

### 3. Tujuan Berpikir Kritis

Keynes (2008) menyebutkan bahwa, tujuan dari berpikir kritis adalah mencoba mempertahankan posisi obyektif. Ketika berpikir kritis, maka akan menimbang semua sisi dari sebuah argumen dan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan. Yang paling utama dari berpikir kritis ini adalah bagaimana argumen yang kita kemukakan benar-benar obyektif.

Tujuan Berpikir kritis diantaranya:

- Mendorong peserta didik memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan tentang dunia.
- Peserta didik dilatih bagaimana menyeleksi berbagai pendapat yang benar dan tidak benar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

- c. Membantu peserta didik membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi dilapangan.

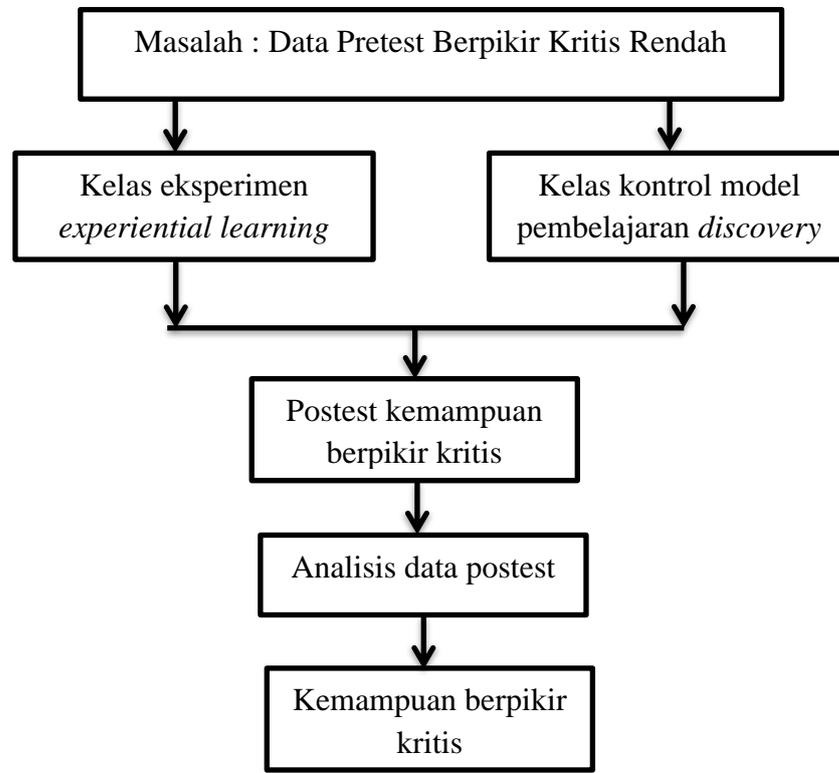
### **Kerangka Berpikir**

Penambahan kualitas pendidikan dimulai dari penambahan kualitas pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses menolong peserta didik belajar yang buktikan dengan perubahan tindakan baik dalam aspek kognitif. Pelajaran yang unggul dilakukan oleh pendidik yang memiliki konsep yang jelas tentang tujuan pembelajaran. Perilaku mengajar dan belajar terkait dengan bahan pembelajaran. Materi pembelajaran dapat berupa pengetahuan, nilai-nilai sosial, seni, keterampilan agama, dan sikap. Hasil observasi para ahli tentang aktivitas pendidik dan peserta didik dalam kaitannya dengan bahan pengajaran adalah model dan metode pembelajaran.

Salah satu faktor keberhasilan peserta didik adalah dengan memperbaiki pembelajaran yakni model dan metode pembelajaran yang tepat. Karena peserta didik akan bosan bila pembelajaran dilakukan dengan cara monoton atau tidak bervariasi dalam penyampaian materi pembelajaran. Dengan model dan metode yang tepat akan membangun semangat peserta didik untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Salah satu tujuan pembelajaran yaitu berhasilnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Sekolah di SMA Negeri 11 Muaro Jambi belum menggunakan model dan metode yang tepat dalam proses pembelajaran yang dapat membangun aktivitas peserta didik. Sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah, peserta didik cenderung malas-malasan, merasa jenuh, serta kurangnya antusiasme peserta didik dalam menjawab pertanyaan. Adapun diperlukan model pembelajaran yang bisa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu dengan model *experiential learning* yang memainkan kedudukan yang berarti dalam pembelajaran yang lebih kritis terhadap informasi yang diterima dan mampu untuk menyerap kompetensi yang berbeda dengan kompetensi yang sudah

dimilikinya.



**Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir**

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

## 1. Materi Jaringan Hewan

Materi jaringan hewan merupakan materi pembelajaran biologi yang diberikan kepada siswa kelas XI pada semester gasal. Materi ini banyak mempelajari mengenai struktur penyusunan serta fungsi pada jaringan hewan.

Dalam permendikbud nomor 24 tahun 2016 disebutkan bahwa kompetensi dasar (KD) yang ingin dicapai untuk materi ini adalah (3.4) menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan hewan dan fungsi organ pada hewan. Biasanya dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dilakukan kegiatan praktikum untuk mencapai kompetensi dasar (4.4) berikut ini merupakan materi yang dipelajari pada materi jaringan hewan.

Jaringan merupakan kumpulan sel-sel yang mempunyai fungsi yang sama dalam sebuah organisme. Terdapat empat jaringan dasar yang ada pada tubuh hewan termasuk manusia yakni jaringan epitel, jaringan otot, jaringan saraf, dan jaringan ikat. Jaringan epitel adalah jaringan yang terjadi dari lapisan sel-sel yang padat berfungsi untuk melindungi tubuh, sekresi, dan *absorpsi* (penyerapan).

Jaringan otot adalah jaringan yang tersusun dari sel-sel yang berisi filament kontraktil yang bergerak melewati satu sama lain dan mengubah bentuk sel. Terdapat tiga macam sel otot yaitu otot halus, otot jantung, dan otot rangka. Otot jantung hanya dapat ditemukan diorgan jantung, otot rangka adalah otot yang menempel ditulang dan dapat ,menggerakkan tubuh, sedang otot halus adalah otot yang ditemukan pada bagian dalam sebuah organ.

Jaringan saraf adalah jaringan yang tersusun dari sel-sel saraf (neuron) yang bersama-sama membentuk sistem saraf termasuk otak dan sumsum tulang belakang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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. Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang terkait model pembelajaran *experiential learning*, yaitu:

**Tabel 2.1 Penelitian terdahulu**

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Pendekatan Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Lestari (2014)	Model <i>experiential learning</i> mempunyai pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.	Menggunakan uji Wilcoxon match pair	Sama sama meneliti pengaruh model pembelajaran <i>experiential learning</i> terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik	Terdapat perbedaan di lokasi penelitian Menggunakan uji <i>Wilcoxon match pair</i>
Mar'atus Sholehah (2016)	Pengaruh Model <i>Experiential Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Siswa SMA	Metode dan data menggunakan tes soal kemampuan berpikir kritis	Sama sama meneliti pengaruh metode pembelajaran <i>experiential learning</i> terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik	Terletak di SMA Assa-adah Gresik

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 Suthan Jambi

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

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Pendekatan Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Siti Neng Mariyam (2013)	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Experiential Learning</i> dengan Studi Kasus Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Sistem Reproduksi Manusia	<i>Quasi Experimental</i> dengan desain posttest dengan <i>Non-equivalent control grup design</i>	Sama sama Meneliti Model Pembelajaran <i>Experiential Learning</i> Dengan Studi Kasus Terhadap Kemampuan berpikir kritis siswa	Terdapat perbedaan di variabel x penelitian yakni pengaruh model pembelajaran <i>experiential learning</i> dengan studi kasus dan lokasi penelitian yakni di SMA N 6 Surakarta

### Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Sugiono, 2014). Berdasarkan kerangka berpikir di atas dapat dirumuskan bahwa hipotesis ini adalah adanya pengaruh signifikan model pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro 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 Sunan Jambi

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

### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

##### 1. Pendekatan

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiono, 2014:14).

##### 2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimental* adalah jenis desain berbentuk *posttest-only control design* yakni penelitian yang memiliki kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. *Quasi Eksperimental Design* dibagi menjadi dua, kelompok eksperimen yaitu kelompok pertama adalah kelompok perlakuan yang menerapkan *Experiential Learning* dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan.

Tabel 3.1. Desain Penelitian

Kelas	Pre`-Test	Perlakuan	Post-tes
Eksperimen	O <sub>1</sub>	XI	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono (2010:76)

#### Keterangan:

X = Perlakuan pada kelas eksperimen yang menerapkan *Experiential Learning*

$$F_{hitung} = \frac{V_b}{V_k}$$

- $O_1$  = Skor pre-test pada kelas eksperimen
- $O_2$  = Skor post-test pada kelas eksperimen
- $O_3$  = Skor pre-test pada kelas kontrol
- $O_4$  = Skor post-test pada kelas kontrol

## B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 11 Muaro Jambi dengan subjek penelitian yaitu kelas XI IPA.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi dapat didefinisikan sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena, atau konsep yang menjadi pusat perhatian (Tiro, 2008:3). Hasan (2008) mengatakan bahwa populasi (*universe*) adalah totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti (bahan penelitian).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 11 Muaro Jambi yang berjumlah 76 peserta didik.

### 2. Sampel Penelitian

“Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiono, 2009:81). Sampel penelitian ini adalah sampel random sampling, memenuhi syarat normal dan homogen. Setelah dipilih secara acak maka sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 1 dengan jumlah 20 orang dipilih sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas XI IPA 2 dengan jumlah 20 orang sebagai kelas kontrol. Berdasarkan informasi yang didapatkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang relatif sama baik itu dilihat dari segi nilai maupun antusias dalam mengikuti 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 Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	XI IPA <sup>1</sup>	20
2	XI IPA <sup>2</sup>	20

Sumber: Data Tata Usaha SMA Negeri 11 Muaro Jambi

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data ada sebagai berikut:

##### 1. Tes

Metode tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2009: 32).

Metode tes ini dilakukan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis peserta didik. Pemberian tes berupa uraian (*essay*). Tes uraian merupakan suatu tes yang diisi oleh peserta didik dalam bentuk uraian sehingga nantinya dapat diketahui perbedaan ketika menggunakan model Pembelajaran *Experiential Learning*. Tes juga digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penilaian tes berpedoman pada hasil tertulis peserta didik terhadap indikator-indikator kemampuan berpikir kritis.

##### 2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi yaitu teknik yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data-data tentang keadaan sekolah peserta didik dan lain-lain sebelum diadakan tes yang berhubungan dengan penelitian ini.

## Instrument Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian (Sugiono, 2013). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes. Pada dasarnya “ tes merupakan salah satu alat ukur yang sering digunakan dalam penilaian pembelajaran” (Abdul Majid, 2014:37). Tes tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari penskoran terhadap jawaban siswa tiap butir soal. Tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan merupakan tes uraian.

Nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari penskoran terhadap jawaban peserta didik disetiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.3 dibawah ini:

**Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Aspek yang Diukur	Respon Siswa terhadap Soal	Skor
Mengevaluasi	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
	Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting dari soal yang diberikan	1
	Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting, tetapi membuat kesimpulan yang salah	2
	Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting, serta membuat kesimpulan yang benar.	3
	Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting, serta membuat kesimpulan yang benar, serta konsep yang benar	4
	Menemukan dan mendeteksi hal hal yang penting, serta membuat kesimpulan yang spesifik dan benar, serta membuat konsep yang benar dan saling berkaitan	5
Mengidentifikasi	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
	Bisa menentukan fakta, sumber dan konsep, tetapi belum bisa menghubungkannya	1
	Bisa menentukan fakta, sumber, konsep dan bisa menghubungkan	2
	Bisa menentukan fakta, sumber dan konsep	3



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

	dan bisa menghubungkan dan menyimpulkan yang salah	
	Bisa menentukan fakta, sumber dan konsep dan bisa menghubungkan dan menyimpulkan yang benar	4
	Bisa menentukan fakta, sumber yang relevan dan konsep saling berkaitan dan bisa menghubungkan dan menyimpulkan dengan spesifik dan benar	5
Menghubungkan	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
	Bisa menemukan fakta, data, penjelasan tetapi belum bisa menghubungkan fakta, data, penjelasan yang di dapat	1
	Bisa menemukan fakta, data, penjelasan serta bisa menghubungkan antara fakta, data dan penjelasan tetapi tidak sesuai EYD	2
	Bisa menemukan fakta, data, penjelasan serta bisa menghubungkan antara fakta, data dan penjelasan serta sesuai EYD	3
	Bisa menemukan fakta, data, penjelasan serta bisa menghubungkan antara fakta, data dan penjelasan serta sesuai EYD dan mengecek kebenaran hubungan.	4
	Bisa menemukan fakta, data, penjelasan yang spesifik serta bisa menghubungkan antara fakta, data dan penjelasan sesuai EYD dan mengecek kebenaran hubungan.	5

Sumber : Dasa (2010)

Untuk menentukan kategori berpikir kritis rendah, sedang maupun tinggi maka skor diubah kedalam bentuk presentase, dengan rumus berikut:

**Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Berpikir Kritis**

Kategori Kemampuan Berpikir Kritis		
Rendah	Sedang	Tinggi
(<65)	(65-79)	(80-100)

Sumber : KEMENDIKBUD (2016)

## F. Kalibrasi Instrumen

### 1. Uji Validitas Instumen

Validitas bisa diterjemahkan sebagai kesahihan atau ketepatan, yaitu sejauh mana sebuah instrumen atau alat ukur mampu atau berhasil mengukur apa yang hendak diukur atau sejauh mana sebuah instrumen memenuhi fungsi ukuranya (Abdullah, 2012).

Untuk mengetahui validasi soal maka digunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$R_{xy}$  = Koefisien korelasi X dan Y

N = Jumlah responden

$\sum XY$  = Total perkalian skor X dan Y

$\sum Y$  = Jumlah skor variabel Y

$\sum X$  = Jumlah skor variabel X

$\sum X^2$  = Total kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$  = Total kuadrat skor variabel Y

(Arikunto, 2013)

Kriteria pengujian apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tersebut adalah tidak valid. Perhitungan uji validas butir soal menggunakan bantuan program IBM SPSS 26.

**Tabel 3.5 Klasifikasi Validasi Soal**

No	Kriteria Validasi	Keterangan
1	$0,00 > r_{xy}$	Tidak Valid
2	$0,00 < r_{xy} > 0,20$	Sangat Rendah
3	$0,20 < r_{xy}$	Rendah
4	$0,40 < r_{xy} < 0,60$	Sedang
5	$0,60 < r_{xy} < 0,80$	Tinggi
6	$0,80 < r_{xy} < 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: (Arikunto, 2013)

## 2. Uji Reliabilitas Soal

Uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2017). Ada berbagai cara yang digunakan untuk mengetahui kereliableitasan suatu soal. Dalam hal ini peneliti menggunakan rumus menggunakan rumus alpha, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan

$r_{11}$  = Realibitas instrumen

$\sum \sigma_1^2$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = Varians Total

Formula alpha cronbach tersebut adalah hasilnya lebih cermat dan dapat mendekati hasil yang sebenarnya. Dalam formula alpha cronbach data diolah sebanyak jumlah itemnya.

Proses pengolahan data reliabilitas menggunakan program IBM SPSS dengan klasifikasi:

**Tabel 3.6 Klasifikasi Reliabilitas Soal**

No	Nilai Reliabilitas	Keterangan
1	0,00 – 0,20	Sangat Rendah
2	0,21 – 0,40	Rendah
3	0,41 – 0,60	Sedang
4	0,61 – 0,80	Tinggi
5	0,81 – 1,00	Sangat Tinggi

Sumber: (Arikunto, *Op. Cit.*,72)

Variabel dinyatakan reliable dengan kriteria berikut :

1. Jika  $r$ -alpha positif dan lebih besar dari  $r$ -tabel maka pernyataan tersebut reliabel.
2. Jika  $r$ -alpha negatif dan lebih dari  $r$ -tabel maka pernyataan tersebut tidak reliabel.

- a. Jika nilai Cronbach's Alpha  $> 0.6$  maka reliable
- b. Jika nilai Cronbach's Alpha  $< 0.6$  maka tidak reliable

Variabel dikatakan baik apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha  $>$  dari 0.6 (Priyatno, 2013:30)

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan anatara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah (Arikunto Suharsimi, 2010:214). Rumusnya:

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bp}{Jp} = Pa - Pb$$

Keterangan :

D = indeks diskriminasi atau daya pembeda

Ja = banyak peserta kelompok atas

Jb = banyak peserta kelompok bawah

Ba = banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar

Bb = banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Pa = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

Pb = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

(Agung, 2010:54)

Dengan kriteria ini D adalah:

$0,00 < D < 0,20$  : jelek

$0,20 < D < 0,40$  : cukup

$0,40 < D < 0,70$  : baik

$0,70 < D < 1,00$  : sangat baik

(Agung, 2010:161)

Nilai D yang memenuhi kriteria yang jelek dibuang dan nilai D yang negatif di buang. Soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal dengan daya beda cukup, baik dan sangat baik.

## 5. Tingkat Kesukaran (difficulty index)

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal dan merupakan salah satu analisis kuantitatif konvensional paling sederhana dan mudah. Tingkat kesukaran dari suatu teks yang digunakan untuk mengetahui apakah tiap butir soal termasuk dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Kriteria tingkat kesukaran ini yaitu: bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Rumus yang digunakan dalam menentukan tarap kesukaran adalah:

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

Keterangan :

P = proportion = proporsa = *difficulty index* = angka indeks kesukaran *item*

B = banyaknya *taste* yang dapat menjawab dengan betul dan berharap butir *item* bersangkutan.

JS = jumlah *taste* yang mengikuti hasil belajar

(Arikunto, 1999:210)

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). (Arikunto, 1999:210)

- a. 0-0,25 : soal sukar
- b. 0,26-0,75 : soal sedang
- c. 0,76-1 : soal mudah

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



### C. Teknik Analisis Data

Penelitian teknik analisis data yang digunakan adalah jenis data kuantitatif. Analisis data digunakan untuk mengetahui Pengaruh model Pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa SMA Negeri 11 Muaro Jambi. Data yang digunakan sebagai landasan dalam menguji hipotesis penelitian sebagai berikut:

#### 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang berasal dari kedua kelas berupa nilai hasil belajar berasal dari polulasi yang berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0$ : data berdistribusi normal.

$H_1$ : data tidak berdistribusi normal.

Untuk uji normalitas digunakan uji *chi* kuadrat, dengan rumus:

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

Keterangan :

$O_i$ : frekuensi hasil pengamatan

$E_i$ : frekuensi hasil yang diharapkan

$k$  : jumlah kelas interval

(Sudjana, 2005:273)

Kriteria pengujian apabila  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  berdistribusi normal, dan sebaliknya apabila  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka tidak berdistribusi normal.

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





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. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah kelompok siswa atau sampel yang berasal dari kedua kelompok tersebut dapat dikatakan bervarians sama (homogen) ataupun tidak. Pada pengujian kesamaan varians untuk dua sampel tersebut, Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \quad H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Untuk menguji kesamaan varians digunakan rumus sebagai berikut

$$F_{hitung} = \frac{V_b}{V_k}$$

Keterangan:

$V_b$  = varians yang lebih besar

$V_k$  = varians yang lebih kecil

Untuk menguji apakah kedua varians tersebut sama atau tidak maka di konsultasikan dengan  $F_{tabel}$  dengan taraf nyata dalam penelitian ini adalah 5%, dk pembilang =  $(n_b - 1)$  dan dk penyebut =  $(n_k - 1)$ .

Keterangan:

$v_b$  = banyaknya data yang variansnya lebih besar

$v_k$  = banyaknya data variansnya lebih kecil

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, yang berarti kedua kelompok tersebut mempunyai varians yang sama atau dikatakan homogen.

## 3. Uji Hipotesis (Uji Perbedaan Dua Rata-Rata)

Uji hipotesis dilakukan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam pengujian hipotesis ini peneliti menggunakan uji *independent sample t test* dengan bantuan SPSS. Singgih Santosa (2014:14) menyatakan bahwa uji *independent sample t test* adalah uji hipotesis yang digunakan untuk membandingkan rata-rata tes kemampuan berpikir kritis peserta didik dari kedua kelompok sampel. Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan dengan menggunakan uji *independent sample t test*. Hipotesis yang diajukan

sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \leq \mu_2$$

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Sudjana 2005: 239)

Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t(1-\alpha)(n_1+n_2-2)$  (Sudjana 2005: 243).

#### 4. Hipotesis Statistik

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiono, 2008). Hipotesis adalah pernyataan atau dugaan yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah sehingga harus diuji secara empiris (hipotesis berasal dari *hypo* yang berarti dibawah dan *thesa* yang berarti kebenaran) (Hasan, 2004).

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$  Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.

$H_a: \mu_1 \geq \mu_2$  Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.

**H. Jadwal Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 11 Muaro Jambi. Rencana waktu penelitian akan di laksanakan selama satu bulan. Berikut ini dapat diuraikan tahap-tahap yang dilakukan selama pembuatan skripsi di laksanakan.

No	Kegiatan	Bulan dan Tahun																																							
		Maret 2021				April 2021				Juni 2021				September 2021				Desember 2021				Februari 2022				April 2022				Mei 2022				Agustus 2022				September 2022			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pengajuan Judul				X																																				
2	Pembuatan Proposal	X				X	X																																		
3	Pengajuan Dosen Pembimbing											X																													
4	Bimbingan Proposal													X	X			X	X			X	X	X																	
5	Seminar Proposal																							X																	
6	Perbaikan Hasil Seminar Proposal																									X	X	X													



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

Proses pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Muaro Jambi dilaksanakan dua kali seminggu, dengan alokasi waktu  $2 \times 45$  menit. Dalam hal ini peneliti menggunakan waktu dalam pembelajaran penerapan model *Experiential Learning* dilaksanakan  $2 \times 45$  menit dengan 3 kali pertemuan. Proses pembelajaran pada kelas XI IPA 1 dilaksanakan pada hari Selasa jam pertama pukul 08:40-09:50 WIB, kemudian proses pembelajaran pada kelas XI IPA 2 dilaksanakan pada hari Selasa jam keempat pukul 10:10-11:30 WIB. Materi yang diajarkan di kelas XI selama penelitian yaitu tentang Struktur dan Fungsi Jaringan Pada Hewan. Setelah selesai melaksanakan kegiatan belajar mengajar selama 3 kali pertemuan, siswa diberi tes final pada tatap muka ke-3 guna mendapatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang terlihat saat menyelesaikan soal pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan Pada Hewan. Penelitian ini diselenggarakan kepada dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Peneliti mengambil populasi di kelas XI IPA di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Muaro Jambi, yang tersusun dari kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 dengan teknik pengumpulan sampel yaitu *Simple Random Sampling* serta total sampel sebanyak 40 siswa. Adapun kelasnya yaitu, kelas XI IPA 1 yang berjumlah 20 siswa sebagai kelas Eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* dalam pembelajaran dan kelas XI IPA 2 yang berjumlah 20 siswa sebagai kelas Kontrol yang menggunakan model *discovery*.

Kelompok eksperimen diberi perlakuan mempergunakan model pembelajaran *Experiential Learning*. Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen, sebelum memulai belajar, peneliti membuka pelajaran dengan salam dan do'a, kemudian siswa menjawab salam dan berdo'a.

Setelah itu, peneliti menyampaikan materi dan tujuan yang akan dipelajari yaitu mengidentifikasi jaringan epitel dan jaringan ikat, dan siswa mendengarkan dengan baik. Pada aktivitas inti, peneliti menjelaskan ciri dan fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat dan menganalisis keterkaitan struktur, letak beserta fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat, dan siswa menyimak dan mendengarkan dengan seksama. Kemudian, peneliti melakukan pembagian terhadap 20 siswa ke dalam 5 kelompok, yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa dengan cara menyebutkan nama-nama yang telah dipersiapkan lalu mempersilahkan siswa untuk menyiapkan alat dan bahan praktikum jaringan pada hewan dan masing-masing kelompok berdiskusi terhadap Lembar Kerja Siswa yang telah dibagikan peneliti, kemudian siswa berdiskusi dan menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk pengamatan/praktikum. Lalu, peneliti memusatkan perhatian dan memberi arahan kepada setiap siswa untuk menjawab soal-soal dalam LKPD, peneliti memfasilitasi dan mengarahkan setiap siswa untuk diskusi dan saling bertukar pendapat kepada seluruh kelas, peneliti memantau diskusi yang terjadi dan mencatat poin-poin yang dibutuhkan. Kemudian siswa menyusun jawaban sementara berdasarkan kajian teori dari berbagai sumber, setelah waktu habis setiap perwakilan kelompok melakukan *sharing* data yang di dapatkan kepada seluruh siswa. Pada saat waktu berjalannya diskusi peserta didik menjalankan diskusi dengan baik. Peneliti memerintahkan kepada setiap kelompok untuk melakukan praktikum jaringan hewan dan mengerjakan pertanyaan dalam Lembar Kerja Siswa. Kemudian peserta didik melakukan pengamatan dengan bantuan mikroskop mengamati preparat jaringan epitel dan jaringan hewan. Setelah waktu selesai peserta didik menjawab soal dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Setelah selesai pengamatan peneliti menjadi fasilitator dan mengawasi saat jalannya diskusi dan menyimpulkan saat diskusi selesai. Kemudian peserta didik dalam kelompoknya mendiskusikan hasil pengamatannya dengan berbagai sumber. Pada aktivitas akhir, siswa memberikan simpulan materi yaitu struktur dan fungsi jaringan hewan dengan arahan dari peneliti. Aktivitas 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



kelompok eksperimen pertemuan kedua dan ketiga sama seperti pertemuan pertama dengan menganalisis keterkaitan struktur dan fungsi jaringan hewan yaitu jaringan otot dan jaringan saraf.

Kelompok kontrol diberi perlakuan mempergunakan model konvensional. Pada pertemuan pertama di kelas kontrol, sebelum memulai belajar, peneliti membuka pelajaran dengan salam dan do'a. Setelah itu, peneliti menyampaikan materi dan tujuan yang akan dipelajari yaitu menganalisis struktur dan fungsi jaringan pada hewan, dan siswa mendengarkan dengan baik. Pada kegiatan inti, peneliti menjelaskan materi tentang ciri-ciri dan fungsi pada jaringan hewan sedangkan siswa mengamatinya dengan seksama dan mencatat materi yang telah diberikan oleh guru. Pada kegiatan akhir, peneliti menyimpulkan materi yang sudah dipelajari yaitu menjelaskan struktur dan fungsi jaringan pada hewan dan siswa mencatatnya. Aktivitas pembelajaran kelompok kontrol pertemuan kedua dan ketiga sama seperti pertemuan pertama dengan materi menganalisis struktur dan fungsi pada jaringan hewan.

Adapun jadwal penelitian di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Muaro Jambi yang telah dilaksanakan peneliti dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

**Tabel 4.1**  
**Jadwal Penelitian di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.**

Pertemuan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Pertama	Kamis, 11-08-2022	Kamis, 11-08-2022
Kedua	Selasa, 16-08-2022	Selasa, 16-08-2022
Ketiga	Selasa, 23-08-2022	Selasa, 23-08-2022

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar tes soal uraian. Sebelum instrumen digunakan, instrumen divalidasi terlebih dahulu oleh Bapak Dr. Darma Putra, M.Pkim selaku dosen validator soal tes uraian dan kunci jawaban dan Ibu Nanda Gusriani, M.Pd sebagai validator Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dimana peneliti melakukan bimbingan

sebanyak 3 kali. Validitas dilakukan dengan merancang indikator pencapaian yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik, kemudian mengkonsultasikan kepada validator hingga mencapai validitas yang sesuai dengan indikator pencapaian kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan indikator pencapaian kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibuat 5 pertanyaan valid, dengan ada perbaikan bahasa sebelum digunakan. Berikut ini disajikan pemaparan skor dari lembar tes kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI IPA Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Muaro Jambi setelah diberikan perlakuan (*treatment*).

**Tabel 4.2 Kriteria Penilaian Berpikir Kritis**

Kategori Kemampuan Berpikir Kritis		
Rendah (<65)	Sedang (65-79)	Tinggi (80-100)

Sumber : KEMENDIKBUD (2016)

Pada tabel 4.2 kriteria penilaian berpikir kritis berfungsi untuk membedakan kategori penilaian kemampuan berpikir kritis rendah, sedang dan tinggi.

### 1. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen

Setelah peneliti menerapkan model pembelajaran *Experiential Learning*, peneliti melakukan *posttest* dalam menelusuri skor kemampuan berpikir kritis peserta didik. Soal yang diberikan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis terhadap materi struktur dan fungsi jaringan pada hewan vertebrata. Skor kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dapat ditinjau dalam lampiran pada tabel 4.2.

**Tabel 4.4 Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen**

Kelas	Indeks Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik	Frekuensi	Persentase
XI IPA 1	Rendah < 65	-	0%
	Sedang (65-79)	4	20 %
	Tinggi (80-100)	16	80%



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

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dijelaskan bahwa *posttest* kemampuan berpikir kritis dari kelompok eksperimen mendapat nilai presentase tertinggi 80 %. tidak ada peserta didik yang mendapat kriteria kemampuan berpikir kritis rendah dengan persentase sebesar 0 %, 4 peserta didik mendapatkan kategori sedang dengan persentase sebesar 20 %. 16 peserta didik memperoleh kategori tinggi dengan persentase sebesar 80%. Yang berarti bahwa nilai persentase peserta didik setelah diberi perlakuan model pembelajaran *Experiential Learning* terdapat nilai persentase sebesar 80% dengan 16 peserta didik dengan kategori tinggi.

## 2. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol

Setelah peneliti menerapkan pembelajaran konvensional, peneliti melakukan *posttest* dalam mencari skor kemampuan berpikir kritis peserta didik. Soal yang diberikan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap materi struktur dan fungsi jaringan hewan. Skor tersebut pada siswa kelas kontrol dapat ditinjau dalam lampiran pada tabel 4.5

**Tabel 4.7 Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol**

Kelas	Indeks Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik	Frekuensi	Persentase
XI IPA 2	Rendah < 65	3	15 %
	Sedang (65-79)	11	55 %
	Tinggi (80-100)	6	30%

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dijelaskan bahwa *posttest* kemampuan berpikir kritis dari kelas kontrol mendapat nilai persentase tertinggi sebesar 30 %. 3 peserta didik yang mendapat kategori kemampuan berpikir kritis rendah dengan persentase sebesar 15 %, 11 peserta didik mendapatkan kategori sedang dengan persentase sebesar 55 %. 6 peserta didik memperoleh kategori tinggi dengan persentase sebesar 30%. Yang artinya bahwa nilai persentase peserta didik yang tidak diberi perlakuan model pembelajaran *Experiential Learning* terdapat 30% dengan frekuensi sebesar 6 peserta didik dengan kategori tinggi.

### 3. Perbedaan Skor *Posttest* Kelompok Eksperimen dengan Kelompok Kontrol

Skor hasil kemampuan berpikir kritis dari kelompok kontrol (kelas yang tidak menerapkan Model Pembelajaran *Experiential Learning*) dan kelompok eksperimen (kelas yang menerapkan Model Pembelajaran *Experiential Learning*) dapat dilihat pada Tabel 4.8 di bawah ini:

**Tabel 4.8** Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 11 Muara Jambi Tahun Ajaran 2022/2023

Kelas	Indeks Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	Frekuensi	Persentase
XI IPA 1	Rendah < 65	-	0 %
	Sedang ( 65 – 79 )	4	20 %
	Tinggi ( 80 – 100 )	16	80 %
XI IPA 2	Rendah < 65	3	15 %
	Sedang ( 65 – 79 )	11	55 %
	Tinggi ( 80 – 100 )	6	30 %

Sumber : *Posttest* Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 11 Muara Jambi Tahun Ajaran 2022/2023

Dari hasil *posttest* penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai kemampuan berpikir kritis menyatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis begitu tinggi hal ini dapat dilihat dari jumlah peserta didik kelas XI IPA 1 dengan frekuensi sebesar 20 peserta didik dengan persentase sebesar 80 %. Sedangkan dengan kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang sebanyak 4 peserta didik dengan persentase sebesar 20 % dan kategori rendah sebanyak 0 peserta didik dengan persentase sebesar 0 %. Sedangkan jumlah peserta didik kelas XI IPA 2 yang memiliki kemampuan berpikir kritis berkategori tinggi sebesar 6 peserta didik dengan persentase sebesar 30%. Sedangkan dengan kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang sebanyak 11 peserta didik dengan persentase sebesar 55 % dan kategori rendah sebanyak 3 peserta didik dengan persentase sebesar 15 %. Yang artinya bahwa pada

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

kemampuan berpikir kritis begitu tinggi pada kelas XI IPA 1 atau kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *experiential learning* dengan frekuensi sebesar 16 peserta didik dengan presentase sebesar 80 % kategori tinggi.

### 1). Uji Validasi Tes

Tabel 4.9 Hasil Validasi Tes

No Item	$r_{xy}$ (r hitung)	$r_{tabel}$ ( $\alpha=5\%$ )	Keterangan
1	0,550	0,443	Valid
2	0,673	0,443	Valid
3	0,607	0,443	Valid
4	0,629	0,443	Valid
5	0,579	0,443	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS versi 26

Validasi setiap item ditunjukkan oleh kolom total. Berdasarkan r tabel jumlah sampel  $(20)-2= 18$  R tabel pada DF 18 *Probabilitas* 0,05 adalah 0,443, nilai *pearson* minimal adalah 0,443 karena menggunakan 20 responden (N) dengan batas 0,05. Terlihat semua nilai *pearson* tiap *item* diatas 0,443. Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil uji validitas berdasarkan Tes Pengaruh model Pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada peserta didik dengan 5 *item* pertanyaan atau tes dinyatakan Valid, karena  $r_{xy} > r_{tabel}$ , setiap nilai yang ada di kolom tersebut r hitung lebih besar dari r tabel ( $\alpha=5\%$ ).

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

## 2). Uji Reliabilitas

**Table 4.10 Hasil Reliabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.570	5

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS Versi 26

Tabel *Reliability Statistics* menunjukkan hasil analisis dari uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha = 0,570 > 0,6 dari 5 item Variabel. Sehingga tes ini dikatakan Konsisten (*reliable*). Variabel dinyatakan *reliable* dengan kriteria berikut:

1. Jika r-alpha positif dan lebih besar dari r-tabel maka pernyataan tersebut reliabel.
2. Jika r-alpha negatif dan lebih kecil dari r-tabel maka pernyataan tersebut tidak reliabel.
  - a. Jika nilai Cronbach's Alpha > 0,6 maka reliabel
  - b. Jika nilai Cronbach's Alpha < 0,6 maka tidak reliabel

## 3) Uji daya Beda

**Tabel 4.11 Uji Daya Beda Soal**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
uraian_1	16.90	2.516	-.225	.50
uraian_2	16.70	2.011	-.216	.40
uraian_3	16.90	2.937	-.298	.70
uraian_4	16.80	3.537	-.285	.60
uraian_5	16.90	2.937	-.392	.82

- a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26

**Tabel 4.12 Analisis Uji Daya Beda Soal**

No Soal	Cronbach's Alpha	Kriteria
1	0,50	Baik
2	0,40	Cukup
3	0,70	Sangat baik
4	0,60	Baik
5	0,82	Sangat baik

Jadi dapat disimpulkan bahwa untuk soal yang berkriteria cukup yaitu pada nomor 2 dan soal yang berkriteria baik yaitu terdapat pada nomor 1 dan nomor 4 selanjutnya soal yang berkriteria sangat baik yaitu ada pada nomor 3 dan nomor 5.

#### 4) Tingkat Kesukaran

**Tabel 4.13 Tingkat Kesukaran Soal**

Statistics					
	Soal Uraian 1	Soal Uraian 2	Soal Uraian 3	Soal Uraian 4	Soal Uraian 5
N Valid	20	20	20	20	20
Missing	0	0	0	0	0
Mean	.15	.35	.15	.25	.15

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26

**Tabel 4.14 Analisis Tingkat Kesukaran**

No Soal	Mean	Kriteria
1	0,15	Sukar
2	0,35	Sedang
3	0,15	Sukar
4	0,25	Sukar
5	0,15	Sukar

Jadi dapat disimpulkan bahwa untuk soal yang berkriteria sedang yaitu ada pada nomor 2 dan soal yang berkriteria sukar yaitu ada pada nomor 1, 3, 4 dan 5.

Soal yang memiliki tingkat kesukaran rendah hendaknya diletakkan diawal tes, sedangkan soal dengan tingkat kesukaran tinggi pada akhir tes. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan motivasi agar peserta didik tes lebih terdorong untuk mengerjakan seluruh butir soal.

## B. Analisis Data

Analisis data yang termaksud tersebut adalah dalam uji coba hipotesis dan menjawab pertanyaan penelitian yang telah diberikan, akan tetapi sebelum dilaksanakan analisis selanjutnya, sehingga harus dilaksanakan pengujian normalitas dan homogenitas data yang termasuk pada syarat analisis data.

### 1. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Uji statistik yang dipakai untuk normalitas pada data yakni uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*.

1. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka residual berdistribusi Normal.
2. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka nilai residual tidak berdistribusi normal.

**Tabel 4.15**

#### Hasil Uji Normalitas *Posttest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
Unstandardized Residual		
N	20	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	7.54408378
Most Extreme Differences	Absolute	.157
	Positive	.079
	Negative	-.157
Test Statistic	.157	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.200 <sup>c,d</sup>	

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26

Berdasarkan tabel output Kolmogorov-Smirnov Test N nya 20 itu adalah Jumlah anak yang diteliti, diketahui bahwa nilai signifikansi *Asymp Sig (2-tailed)* sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05 maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas

Kolmogorov-smirnov diatas, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi **Normal**. Dengan demikian asumsi atau persyaratan normalitas dalam modal regresi sudah terpenuhi.

Konsep dasar mengenai uji normalitas diatas, melakukan uji normalitas *Kolmogorov-smirnov* dengan SPSS. Peneliti mempunyai data model pembelajaran *Experiential Learning* dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam konteks ini kita akan melakukan uji normalitas untuk persamaan regresi pengaruh model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih. Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas yaitu:

1. Jika nilai signifikansi (sig) Based on Mean  $> 0,05$  maka varians data adalah homogen.
2. Jika nilai signifikansi (sig) Based on Mean  $< 0,05$  maka varians data adalah tidak homogen.

**Tabel 4.16**

### Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Hasil Kemampuan	Based on Mean	.005	1	38	.944
Berpikir Kritis	Based on Median	.005	1	38	.945
	Based on Median and with adjusted df	.005	1	36.217	.945
	Based on trimmed mean	.005	1	38	.944

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26

Konsep dasar mengenai homogenitas diatas, melakukan uji *Test of Homogeneity of Variances* diketahui nilai signifikansi (sig) *Based on Mean* untuk variabel hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah sebesar 0,944 Menunjukkan > dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang sudah di uji menggunakan SPSS tersebut **homogen.**

### 3. Uji Hipotesis

Signifikan atau tidaknya penggunaan model pembelajaran *Experiential Learning* dapat diukur dengan menggunakan analisis parametrik dengan rumus tes “t”. Hal ini penelitian lakukan untuk membandingkan antara kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas kontrol terlebih dahulu. Berdasarkan perbandingan yang diperoleh dapat dilihat kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* dalam proses pembelajarannya akan lebih baik dibandingkan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning*.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji Paired Samples T test, yaitu:

1. Jika nilai signifikansi (2-tailed) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Jika nilai signifikansi (2-tailed) > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

**Tabel 4.17 Hasil Uji Group Statistics**

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Kemampuan Berpikir Kritis	post_eksperimen	20	85.00	7.327	1.638
	post_kontrol	20	74.10	7.553	1.689

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26

Tabel 4.18 Hasil Uji *Independent Samples Test*

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
hasil_	Equal	.207	.652	4.633	38	.000	10.900	2.353	6.137	15.663	
belajar	variances assumed										
	Equal			4.633	37.965	.000	10.900	2.353	6.137	15.663	
	variances not assumed										

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26

Pada tabel 4.17 *Group Statistics*:

Berdasarkan hasil nilai rata-rata posttest kontrol 74,10 dan posttest eksperimen 85,00, rata-rata posttest kelas kontrol kurang dari rata-rata posttest kelas eksperimen artinya secara deskriptif terlihat ada perbedaan rata-rata yaitu posttest eksperimen lebih tinggi. Nilai N tabel di atas yaitu 20 anak yang diteliti, std.Deviation dari nilai rata-rata posttest kontrol 7,553 dan posttest eksperimen 7,327, std Error Mean dari Posttest kontrol 1,689 dan posttest eksperimen 1,638.

Tabel 4.18 *Independent Samples Test* di atas :

Berdasarkan hasil sig (2-tailed) adalah 0,000 yaitu < dari 0,05 artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  di Terima.

Artinya ada perbedaan rata-rata nilai hasil kemampuan berpikir kritis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang artinya ada pengaruh model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.

## C. Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Deskripsi Proses Pembelajaran

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Muaro Jambi, bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* (EL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMA Negeri 11 Muaro Jambi. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 orang yang terbagi ke dalam dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana masing-masing kelas berjumlah 20 siswa.

Proses pembelajaran yang diterapkan di kelas kontrol tidak menggunakan pembelajaran *experiential learning* dengan materi dan soal yang sama dengan kelas eksperimen yaitu mengenai Struktur dan fungsi jaringan pada hewan. Terlihat perbedaan yang sangat tampak pada proses pengerjaan soal yang dilakukan pada kelas ini, siswa hanya boleh berdiskusi dengan teman sebangku, bertanya kepada pendidik atau mengerjakan semampunya saja serta sebagian siswa terlihat pasif.

Penelitian ini dilaksanakan 3 kali pertemuan termasuk *posttest*. Dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen atau kelas yang menerapkan model pembelajaran *Experiential Learning*, peneliti menyampaikan materi mengenai struktur dan fungsi jaringan pada hewan vertebrata, pada pertemuan pertama dengan penerapan model ini siswa masih belum terbiasa. Sehingga lebih banyak bertanya kepada guru. Meskipun demikian, secara perlahan peserta didik mulai terbiasa dengan penggunaan model pembelajaran ini dan mereka terlihat lebih antusias dalam belajar. Karena seluruh anggota kelompok berperan aktif dalam penyelesaian masalah yang diberikan.

Data dalam penelitian ini dideskripsikan mencakup dua variabel yaitu variabel X (Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* EL)) dan variabel Y (Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik) di kelas XI IPA SMA Negeri 11 Muaro Jambi.

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 sebagai bahan dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa pembelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* (EL) yang diterapkan di kelas Eksperimen mampu meningkatkan hasil kemampuan berpikir kritis secara signifikan. Ini dapat dilihat dari hasil tes Posttest yang diberikan setelah pembelajaran dengan model *Experiential Learning* (EL) selesai dilaksanakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* (EL) dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* (EL). Skor rata-rata hasil kemampuan berpikir kritis kelas Eksperimen = 85,00 sedangkan kelas Kontrol = 74,10 sehingga secara keseluruhan hasil kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* (EL) lebih baik dan dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Experiential Learning* (EL) lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang juga dibuktikan dengan penelitian Mariyam (2011) berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* dengan Studi Kasus Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Sistem Reproduksi Manusia menunjukkan hasil positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 6 Surakarta yang dirancang dapat terlaksana dan pemahaman terhadap materi pembelajaran berhasil ditingkatkan dengan baik.

Demikian pula hasil penelitian Rufaida & Mubarokah (2019) model pembelajaran *Experiential Learning* adalah suatu model yang dipusatkan pada peserta didik sebagai tindakan untuk mencapai sesuatu berdasarkan pengalaman yang secara terus menerus mengalami perubahan guna meningkatkan keefektifan dari hasil kemampuan berpikir kritis. Ada sebagian model pembelajaran yang menguatkan dikembangkannya kemampuan berpikir kritis peserta didik (penalaran,

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



komunikasi, dan koneksi) salah satunya adalah model *experiential learning*.

Diperkuat penelitian terdahulu dari Mar'atus Sholehah, Sugeng Utaya, Singgih Susilo (2016) hasil *posttest* menunjukkan perbedaan nilai yang berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelas kontrol dan dengan kelas eksperimen. Perlakuan terhadap kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *experiential learning* menjadi kan rata-rata skor *posttest* lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan model *experiential learning* atau pembelajaran tanpa perlakuan.

Nurhasanah (2020) beliau mengatakan bahwa, pembelajaran menggunakan model *experiential learning* tepat diterapkan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan dalam berpikir kritis. Selain itu, dapat meningkatkan semangat belajar karena belajar bersifat aktif mendorong serta mengembangkan berpikir kritis karena siswa partisipatif untuk menemukan sesuatu serta mengambil tindakan solusi yang paling tepat untuk penyelesaian suatu masalah.

Sesuai dengan uji hipotesis yang dilakukan, hasil analisis menjelaskan bahwa memang benar adanya pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi. Dengan dilakukannya penelitian ini dapat dilihat bahwa model pembelajaran *Experiential Learning* sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pada kelas eksperimen peneliti menerapkan metode pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, proses belajar yang memanfaatkan *Concrete Experience* (pengalaman konkrit), *Reflektive Observation* (pengamatan reflektif), *Abstrak Conceptualization* (Konseptualisasi Abstrak), *Active Experimentation* (Percobaan Aktif). Dengan indikator yang akan peneliti terapkan kepada peserta didik.

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

1. Mampu memberikan penjelasan sederhana
2. Mampu membangun keterampilan dasar
3. Mampu menyimpulkan.
4. Mampu memberikan penjelasan lebih lanjut.
5. Mampu mengatur strategi dan taktik.

Setelah peneliti memberikan posttest kepada peserta didik selama 3 pertemuan, peneliti memberikan penilaian atau skor kepada anak melalui tes yang dilakukan peneliti, skor mulai dari 5 sangat baik, 4 baik, 3 cukup baik, 2 kurang baik dan 1 tidak baik. Selanjutnya skor tiap jawaban dijumlahkan setelah itu di konversi untuk mendapatkan nilai akhir siswa.

Dari data skor metode pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di peroleh hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dengan nilai presentase posttest kelas kontrol sebesar 55 % dengan ketegori sedang dan nilai presentase hasil posttest kelas eksperimen yaitu sebesar 80 % dengan kategori tinggi, artinya model pembelajaran *experiential learning* dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan tabel 4.9 Validitas Tes Validasi setiap item ditunjukkan oleh kolom total. Berdasarkan r tabel jumlah sampel  $(20)-2=18$  R tabel pada DF 18 Probabilitas 0,05 adalah 0,570. nilai pearson minimal adalah 0,443 karena menggunakan 20 responden (N) dengan batas 0,05. Terlihat semua nilai pearson tiap item diatas 0,443. Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil uji validitas berdasarkan Tes Pengaruh model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan 5 item pertanyaan atau tes dinyatakan Valid, karena  $r_{xy} > r_{tabel}$ , setiap nilai yang ada di kolom tersebut  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $\alpha=5\%$ ).

Tabel 4.10 *Reliabiliti Statistics* menunjukkan hasil analisis dari uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha = 0, 570 dari 5 item Variabel. Nilai Reliabilitas 0,570. Sehingga tes ini dikatakan Konsisten (reliable).



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 tabel 4.11 output *Kolmogorov-Smirnov Test* N nya 20 itu adalah Jumlah peserta didik yang diteliti, diketahui bahwa nilai signifikansi *Asymp Sig (2-tailed)* sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05 maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas *Kolmogorov-smirnov* diatas, dapat diartikan bahwa data berdistribusi Normal. Dengan demikian asumsi atau persyaratan normalitas dalam modal regresi sudah terpenuhi.

Berdasarkan tabel 4.12 diatas diketahui nilai signifikansi (sig) *Based on Mean* untuk variabel hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah sebesar 0,944 Menunjukkan > dari 0,05 sehingga dapat diartikan bahwa data yang sudah di uji menggunakan SPSS tersebut homogen.

Pada tabel 4.13 *Group Statistics*: Berdasarkan hasil nilai rata-rata posttest kontrol 74,10 dan posttest eksperimen 85,00, rata-rata posttest kontrol kurang dari rata-rata posttest eksperimen artinya secara deskriptif terlihat ada perbedaan rata-rata yaitu posttest eksperimennya lebih tinggi. Nilai N tabel di atas yaitu 20 anak yang diteliti, *std.Deviation* dari nilai rata-rata posttest kontrol 7,553 dan posttest kelas eksperimen 7,327, *std Error Mean* dari Posttest kontrol 1,689 dan posttest kelas eksperimen 1,638.

Tabel 4.14 *Independent Samples Test* di atas :Berdasarkan hasil sig (2-tailed) adalah 0,000 yaitu < dari 0,05 artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  di Terima. Artinya ada perbedaan rata-rata nilai posstest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang artinya ada pengaruh model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Sehingga pengaruh model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dikatakan sangat kuat. Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada peserta didik tentang model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis, rata-rata indikator yang di dapatkan anak mulai dari point skor 4/5 pada masing-masing indikator yang diuji tes pada peserta didik. Sesuai

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



dengan uji hipotesis yang dilakukan, hasil analisis menjelaskan bahwa memang benar adanya pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.

Berdasarkan beberapa teori di atas serta hasil pembahasan penelitian ini, maka penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* termasuk sebuah model pembelajaran yang berpengaruh tinggi untuk memberikan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.



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

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* (EL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi. diperoleh beberapa kesimpulan berikut ini:

1. Skor hasil kemampuan berpikir kritis yang menggunakan Model Pembelajaran *Experiential Learning* (EL) pada materi Jaringan Pada Hewan diperoleh hasil rata-rata nilai posttest sebesar 85,00.
2. Skor hasil kemampuan berpikir kritis yang tidak menggunakan Model Pembelajaran *Experiential Learning* (EL) pada materi Jaringan Pada Hewan diperoleh hasil rata-rata nilai posttest sebesar 74,10.
3. Terdapat pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *Experiential Learning* (EL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI di SMA Negeri 11 Muaro Jambi, untuk melihat pengaruh tersebut dibuktikan dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dimana df sebesar 18 diperoleh  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% = 1,638 dan 1% = 2,353 diperoleh  $1,638 < 2,447 > 2,353$  jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan hasil sig (2-tailed) adalah  $0,000 < 5\%$  yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* (EL) dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* (EL) di SMA Negeri 11 Muaro 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 Sultaha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagai bahan dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultaha Jambi

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi. Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam kategori tinggi, karena pada point pengisian tes kemampuan berpikir kritis skor penilaian yang paling banyak yaitu 5 (tinggi). Selain itu model pembelajaran *experiential learning* sangatlah sesuai diterapkan untuk menilai kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang dilaksanakan mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Muaro Jambi diperoleh beberapa kesimpulan berikut :

Ada pengaruh model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 11 Muaro Jambi. Dari data skor model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di peroleh hasil posttest kelas kontrol dan nilai posttest kelas kontrol dengan nilai rata-rata pretest 55 % dengan kategori sedang dan posttest kelas eksperimen atau setelah diberikan perlakuan 80 % dengan kategori tinggi, Artinya model pembelajaran *experiential learning* dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Validasi setiap item ditunjukkan oleh kolom total. Berdasarkan r tabel jumlah sampel  $(20)-2= 18$  R tabel pada DF 18 Probabilitas 0,05 adalah 0,443, nilai pearson minimal adalah 0,443 karena menggunakan 20 responden (N) dengan batas 0,05. Terlihat semua nilai pearson itap item diatas 0,443. Hasil uji validitas berdasarkan Tes Pengaruh model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan 5 item pertanyaan atau tes dinyatakan Valid.

Hasil analisis dari uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha = 0,944 dari 5 item Variabel. Nilai Reliabilitas 0,944. Sehingga tes ini dikatakan Konsisten (*reliable*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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



Output *Kolmogorov-Smirnov Test* N nya 20 itu adalah Jumlah peserta didik yang diteliti, diketahui bahwa nilai signifikansi *Asymp Sig (2-tailed)* sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05 maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal. Dengan demikian asumsi atau persyaratan normalitas dalam modal regresi sudah terpenuhi.

Diketahui nilai signifikansi (sig) *Based on Mean* untuk variabel hasil kemampuan berpikir kritis pada peserta didik adalah sebesar 0,944 Menunjukkan  $>$  dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang sudah di uji menggunakan SPSS tersebut homogen.

Hasil Uji T sig (2-tailed) adalah 0,000 yaitu  $<$  dari 0,05 artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  di Terima. Artinya ada perbedaan rata-rata nilai hasil kemampuan berpikir kritis antara posttest kontrol dan posttest eksperimen yang artinya ada pengaruh model pembelajaran *experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Dari temuan kesimpulan di atas, dapat dipahami bahwa penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.



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. Saran

Saran yang dapat disampaikan peneliti adalah sebagai berikut.

1. Guru diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran yang beragam, agar dapat meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik khususnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Diharapkan bagi guru, bersikap tegas pada saat presentasi dimulai terutama dalam menyikapi mental siswa karena tidak semua siswa berani untuk melakukan presentasi didepan teman-temannya sehingga memerlukan metode khusus dalam memberi semangat positif kepada peserta didik kemudian memberikan reward setelah peserta didik melaksanakan presentasi.
3. Harapan peneliti kemudian skripsi ini dapat berguna nantinya sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya dan pembelajaran biologi yang akan datang.
4. Pembelajaran *experiential learning* tergolong model pembelajaran baru diharapkan untuk dapat teliti pada saat pembuatan RPP dan dalam pelaksanaan pembelajaran harus menggunakan praktikum/pengamatan agar peserta didik lebih aktif dan lebih cermat dalam melaksanakannya
5. Penelitian ini hanya dilakukan pada materi Jaringan pada hewan dengan menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* (EL) diharapkan peneliti selanjutnya dapat menggunakan model yang sama akan tetapi dengan pembahasan yang berbeda.
6. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat memahami dengan betul langkah-langkah dalam model pembelajaran *experiential learning* karena peserta didik cenderung lebih aktif dalam melakukan pembelajaran dan dibutuhkan waktu lama agar model pembelajaran *experiential learning* berjalan dengan baik.

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



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, Z., & Samawi, A. (2014). Penggunaan Model Pembelajaran Example Non Example untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Tunagrahita Kelas VII. *Jurnal Ortopedagogia*, 1(3), 205–211.
- Amaliah, Rizky, (2016). Efektivitas Model Experiential Learning Kolb (ELK) Berbasis Praktikum Pada Materi Sistem Saraf.
- Anwar, Chairul. (2014). *Hakikat manusia dalam pendidikan*. Yogyakarta: Suka press.
- Anwar, Chairul. (2017). *Buku Terlengkap Teori-teori Pendidikan Klasik hingga Kontemporer* . Yogyakarta: IRCiSoD.
- Alice Y. Kolb & David A. Kolb. (2017). *Experiential Learning Theory As a Guide For Experiential Educator in Higher Education*. *Southern Utah University Press ELTHE: Journal For Engaged Educators, Vol. 1, No 1, hlm. 7-4400*.
- Apriyanti, D. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X SMA Al-Kautsar Bandar Lampung. UIN Raden Intan Lampung.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Baker, M. A., & Robinson, J. S. (2016). The Effects of Kolb’s Experiential Learning Model on Successful Intelligence in Secondary Agriculture Students. *Journal of Agricultural Education*, 57(3), 129–144.
- Barida, M. (2018). Model *Experiential Learning* dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Keaktifan Bertanya Mahasiswa. *Jurnal Fokus Konseling*, 4(2), 153–161.
- Budiyanto, Moch.Agus Krisno. (2016). *Sintaks 45 Model Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (SCL)* . Malang: UMM Pres.
- Danaryanti, A., & Lestari, A. T. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Matematika Mengacu Pada Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Di Banjarmasin Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017. *EDU-MAT*, 5(2).

- Departemen Agama RI. (2007). *Al-Quran Tajwid dan Terjemah*. Bandung: PT Sygma Exammedia.
- Donni Juni Priansa. (2014). *Manajemen Peserta Dan Didik Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Endrawati, N. N., & Suartana, K. (2016). *JEPUN: Jurnal Pendidikan Universitas Dhyana Pura*, 1(1).
- Ennis, R. (2011). *Critical thinking: (Vol. 14, pp. 48-51)*. Upper Saddle River, Nj: Prentice Hall.
- Fisher, Alec. (2009). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Hamdayama, Jumanta. (2017). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesi.
- Hamalik, Oemar. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Huda, Mifhtahul. (2014). *Model-model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hetti Patmawati. (2011). *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis siswa pada pembelajaran Elektrolit dan non elektrolit dengan Metode Praktikum*. Jakarta Vol 7 Tahun 2020
- Kamil, B., Velina, Y., & Kamelia, M. (2019). Students' Critical Thinking Skills in Islamic Schools: The Effect of Problem-Based Learning (PBL) Model. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 4(1), 77–85.
- Karinasari, F . (2017). Kelayakan Teoritis Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Experiential Learning Submateri Komponen Penyusun Ekosistem Kelas X SMA. *BioEdu*, 6(3).
- Muhammad, Fathurrohman. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.
- Munif, I. R. S. (2009). Penerapan Metode Experiential Learning Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5(2).
- Mudlofir, Ali. (2017). *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Press
- Neil A. Campbell, Laurence G. Mitchell, & jane B. Reece. (2008). *Biologi Edisi kedelapan jilid dua*. Jakarta: Erlangga.

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



- Nisa, A. Z., Alimah, S., & Marianti, A. (2016). Pengaruh Penerapan Desain Pembelajaran Animalia dengan Model Experiential Jelajah Alam Sekitar di SMA. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 45(1).
- NT Wulandari, T Susanti, D Oryza. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII MTS. Nurusa'adah Teluk Rendah.
- Nugraha, Widdy Sukma. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penggunaan Konsep Ipa Siswa SD Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning, *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol.10.No.2.
- Nurhasanah, S., Malik, A., & Mulhayatiah, D. (2017). Penerapan Model Experiential Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 2(2), 58–62.
- Pratiwi, A. M. (2018). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Minat Mengikuti Pendidikan Profesi Guru Bagi Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Purnasari, E. (2018). Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis Media Flash Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X Pada Matei Protista Di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung. UIN Raden Intan Lampung.
- Puspita, L., Budiman, H., & Thessalonica, M. A. (2018). Pengaruh Model Learning Cycle Tipe 7E disertai Teknik Talking Stick Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Protista. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 9(2), 205–216.
- Puspita, L., Supriadi, N., & Pangestika, A. D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungi Kelas X Man 2 Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 9(1), 01–12.
- Puspita, L., Yetri, Y., & Novianti, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognisi Dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas Xi Ipa Di Sma Negeri 15 Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8(1), 78–90.
- Rusman. (2015). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

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



- Sani, Ridwan Abdullah. (2014). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Satori, Djam'an. (2016). *Profesi Keguruan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Sari, Putri Oktavia Wulan Pengaruh Pembelajaran Saintifik Example non Example Terhadap hasil Belajar, *Jurnal Imiah Sekolah Dasar*, Volume 3, Number 3 Tahun 2019.
- Siregar, D. A. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Examples Non Examples Terhadap Kemampuan Menulis Puisi Oleh Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kampung Rakyat Tahun Pembelajaran 2013/2014. *Basastra*, 3(3).
- S Hotimah, N AR, T Susanti (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 7 Muaro Jambi.
- Sudijono, Anas. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. (2013). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar baru Algensindo.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, Mohamad Syarif. (2016). *Model Pembelajaran Terpadu di Sekolah Dasar*. Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada.
- Sholihah, M., Utaya, S., & Susilo, S. (2016). Pengaruh Model Experiential Learning terhadap Kemampuan Berpikir Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(11), 2096–2100.
- Saleha, Wa Ode. (2016). Penerapan Model Example non Example Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Parigi Pada Materi Klasifikasi Mahluk Hidup. *Jurnal AMPIBI* volume 1 Nomer 1.
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Ulfa, I. S. K., Trapsilasiwi, D., & Yudianto, E. (2018). Profil Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Komposisi melalui Model Pembelajaran Kolaboratif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 40–53.

Yuliarti, Elisa Dwi. (2014). Implementasi Model *Experiential Learning* Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Surakarta Tahun ajaran 2013/2014.



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 PENILAIAN VALIDASI

## TERHADAP VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama validator : Nanda Gusriani, M.Pd.  
 NIDN : 2016089601  
 Tanggal pengisian : 15 Agustus 2022

## A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian ibu terhadap lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Atas kesediaan ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih

## B. Petunjuk

- Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 1 = Tidak Baik
- Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

## C. Penilaian

Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Perumusan Masalah dan Tujuan	1. Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				✓	
	2. Kesesuaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dengan Tujuan Pembelajaran				✓	
	3. Ketetapan penjabaran kompetensi Dasar ke dalam Indikator				✓	
	4. Kesesuaian Indikator dengan Tujuan Pembelajaran				✓	
Kesesuaian Isi	5. Sistematika Penyusunan RPP				✓	
	6. Kesesuaian Urutan Kegiatan Pembelajaran				✓	
	7. Biologi dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Experiential Learning</i>				✓	
Ketepatan Bahasa	8. Kejelasan bahasa yang digunakan sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
	9. Ketepatan penggunaan kata-kata yang mudah dipahami siswa				✓	
	10. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
	11. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien				✓	

## D. Komentar Umum dan Saran:

Instrumen (RPP) sudah dapat digunakan dalam Penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:  
 1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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 Suha Jambi  
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suha Jambi



1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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 Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

#### E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi (✓)
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi ( )
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba ( )

Mohon diberi tanda cek (✓) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan ibu.

Jambi, 15 Agustus 2022

Validator

Nanda Gusfani, S.Pd., M.Pd.  
NIP: 2016089601

## LEMBAR PENILAIAN VALIDASI

## TERHADAP VALIDASI SOAL URAIAN DAN KUNCI JAWABAN

Nama validator : Dr. Darma Putra, M.Pkim  
 NIP/NIDN : 197409132002121002  
 Tanggal pengisian: 1 Agustus 2022

**A. Pengantar**

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak terhadap lembar soal uraian dan kunci jawaban. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan bapak menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini

**B. Petunjuk**

1. Bapak dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

2. Bapak dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

Aspek	Indikator	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian Teknik Penilaian	1. Ketepatan penilaian teknik yang bertujuan mengukur kemampuan berpikir kritis siswa				✓	
	2. Kesesuaian soal dengan indikator yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa				✓	
Kelengkapan Instrumen	3. Ketersediaan kunci jawaban				✓	
Kesesuaian Isi	4. Kesesuaian kunci jawaban				✓	
	5. Kesesuaian kunci jawaban dengan pertanyaan soal				✓	
Kontruksi Soal	6. Kejelasan petunjuk mengerjakan soal				✓	
	7. Kebenaran materi				✓	
	8. Kejelasan soal dalam mengukur kemampuan berpikir kritis yang sesuai tujuan yaitu mengukur kemampuan berpikir kritis				✓	
	9. Keberagaman/variasi soal				✓	

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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 Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

Ketepatan bahasa	10. Bahasa yang digunakan mudah di pahami				✓
	11. Bahasa yang digunakan efektif dan efisien				✓
	12. Penulisan sesuai dengan EYD				✓

**D. Komentar Umum dan Saran:**

Untuk pengisian Lembar Soal, perlu penggantian kembali

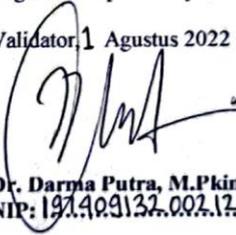
**E. Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar soal dan kunci jawaban siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi ( )
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi (✓)
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba ( )

Mohon diberi tanda cek (✓) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan bapak

Validator, 1 Agustus 2022



Dr. Darma Putra, M.Pkim  
NIP: 197409132002121002

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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 Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

## Lampiran 2 Rencana Pelaksana Pembelajaran

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 11 Muaro Jambi  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Materi : Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan Vertebrata  
 Kelas/Semester : XI/Ganjil  
 Alokasi Waktu : 6 x 45 Menit (3 x Pertemuan)

#### A. KOMPETENSI INTI (KI)

<b>K1</b>	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
<b>K2</b>	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
<b>K3</b>	Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
<b>K4</b>	Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

## B. Kompetensi Dasar (KD)

3.4	Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada hewan dan fungsi organ pada hewan.
4.4	Menyajikan data tentang struktur anatomi jaringan pada hewan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara struktur dan fungsi jaringan pada hewan terhadap bioproses yang berlangsung pada hewan.

## C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi jenis-jenis jaringan pada hewan.
2. Membedakan jaringan pada hewan antara jaringan ikat, jaringan epitel, jaringan otot, jaringan saraf.
3. Mendiskusikan hubungan keterkaitan antara bentuk/struktur, letak, dan fungsi jaringan pada hewan.
4. Menyimpulkan hubungan keterkaitan antara bentuk/struktur, letak, dan fungsi jaringan pada hewan.
5. Menyimpulkan hasil diskusi tentang hubungan keterkaitan antara bentuk/struktur jaringan hewan dan fungsinya
6. Mempresentasikan hasil diskusi dan kesimpulan hubungan keterkaitan antara bentuk/struktur, letak, dan fungsi pada jaringan hewan.
7. Melakukan pengamatan mikroskopis bentuk jaringan hewan dengan fungsi sediaan awetan
8. Membandingkan hasil pengamatan mikroskopis dengan gambar hasil pengamatan mikroskop cahaya
9. Mendiskusikan hasil pengamatan dengan mikroskop cahaya.
10. Menyajikan data hasil pengamatan terhadap jaringan– jaringan hewan.

## D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis jaringan pada hewan.
2. Siswa mampu membedakan jaringan pada hewan antara jaringan ikat, jaringan epitel, jaringan otot, jaringan saraf.
3. Siswa mampu mendiskusikan hubungan keterkaitan antara bentuk/struktur, letak, dan fungsi jaringan pada hewan.
4. Siswa mampu menyimpulkan hubungan keterkaitan antara bentuk/struktur, letak, dan fungsi jaringan pada hewan.
5. Siswa mampu menyimpulkan hasil diskusi tentang hubungan keterkaitan antara bentuk/struktur jaringan hewan dan fungsinya

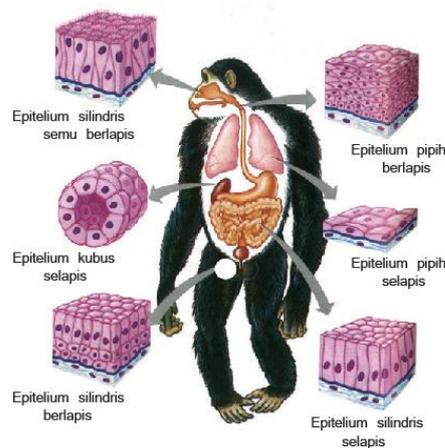
## A. Jaringan Hewan Vertebrata

jaringan utama penyusun organ tubuh hewan tingkat tinggi dan manusia ada empat macam, yaitu jaringan epetelium, jaringan pengikat (tulang), jaringan otot, serta jaringan saraf.

### 1. Jaringan epitel

Jaringan epitelium terdiri atas sel-sel yang tersusun dalam lembaran-lembaran, beberapa jaringan epitelium melapisi permukaan organ tubuh bagian dalam dan dibentuk untuk melaksanakan fungsi absorbs dan proteksi. Beberapa jaringan epitelium berfungsi sebagai kelenjar. Organ yang berperan dalam pengambilan dan penyerapan zat kimia akan mempunyai permukaan epitelium yang luas, misalnya paru-paru, usus halus, dan ginjal.

Sel-sel epitelium terikat satu sama lainnya oleh zat pengikat (semen) antarsel sehingga hampir tidak ada ruangan antar sel. Sel sel jaringan melekat pada lamina basalis yang berfungsi mengikat jaringan dengan bagian yang ada dibawahnya. Perhatikan berbagai jaringan epitelium yang menyusun organ tubuh hewan pada Gambar 3.1



Sumber: Biology, Campbell

Gambar 3.1 : Jaringan Epitelium Penyusun Organ Tubuh Hewan

Sumber Gambar 3.1: Biologi, Chambel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

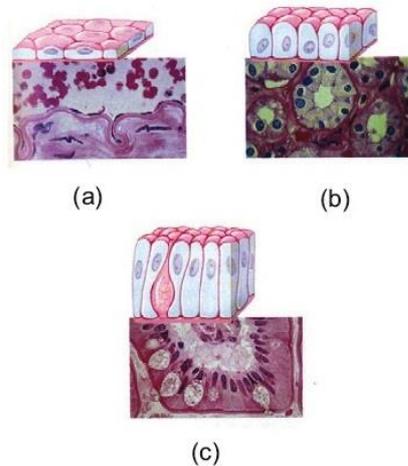
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi

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

Pada Gambar 3.1 tersebut diketahui bahwa terdapat berbagai macam jaringan epitelium dalam tubuh hewan. Jaringan epitelium dapat dikelompokkan berdasarkan jumlah lapisan sel, bentuk, serta berdasar pada struktur dan fungsinya.

#### a. Epitelium Berdasarkan Bentuk dan Jumlah Lapisan Sel



Sumber: *Biology, Raven & Johnson*

Gambar 3.2 : Epitelium (a) Pipih, (b) Kubus, (c) Silindris

Sumber Gambar 3.2: *Biology, Raven & Johnson*

Perhatikan Gambar 3.2. Berdasarkan bentuknya, sel epitelium dibedakan menjadi bentuk pipih, kubus, dan silindris (batang). Sementara itu jumlah lapisannya, epitelium dapat dibedakan menjadi jaringan epitelium simpleks (sederhana) dan jaringan epitelium yang hanya terdiri atas selapis sel. Epitelium kompleks adalah apitelium yang terdiri atas beberapa lapis sel.

#### 1. Epitelium simpleks

Epitelium simpleks hanya terdiri atas satu lapis sel saja. Epitelium simpleks dibedakan menjadi lima macam, yaitu epitelium pipih selapis, epitelium kubus selapis, epitelium silindris selapis, epitelium silindris bersilia, dan epitelium silindris berlapis semu. Macam jaringan epitelium simpleks, letak, dan fungsinya dijelaskan dalam tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Jenis-jenis jaringan epitelium simpleks beserta letak dan fungsinya

No	Jaringan	Letak	Fungsi
1.	Epitelium pipih selapis - Sitoplasma jernih - Inti sel bentuk bulat terletak ditengah	- Kapsula bowman pada ginjal. - Lapisan dalam pembuluh darah dan limfa - Alveolus paru-paru - Ruang jantung - Selaput bagian dalam telinga - Sel ekskresi kecil dari kebanyakan kelenjar	- Pelapis bagian dalam rongga dan saluran - Tempat difusi zat - Tempat infiltrasi zat
2.	Epitelium kubus selapis - Sitoplasma jernih atau	- Kelenjar air liur - Retina mata	- Lapisan pelindung - Tempat

	berbutir-butir inti sel bulat besar terletak ditengah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan ovarium</li> <li>- Saluran dari neuron ginjal</li> </ul>	<p>penyerapan zat atau absorbs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penghasil <i>mucus</i> (lendir) atau sekresi</li> </ul>
3.	Epitelium silindris selapis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitoplasma jernih atau berbutir-butir</li> <li>- Nucleus berbentuk bulat terletak di dekat dasar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinding dalam lambung</li> <li>- Kandung empedu</li> <li>- Saluran Rahim</li> <li>- Rahim</li> <li>- Saluran pernapasan bagian atas</li> <li>- Saluran pencernaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapisan pelindung</li> <li>- Penghasil mucus (lendir) atau sekresi</li> <li>- Tempat difusi dan absorbs zat</li> <li>- Melicinkan</li> </ul>
4.	Epitelium silindris selapis bersilia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinding dalam rongga hidung</li> <li>- Saluran trakea</li> <li>- Bronkus</li> <li>- Dinding dalam saluran oviduk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penghasil mucus (lendir) untuk menangkap benda asing yang masuk</li> <li>- Getasan silianya menghalau benda asing yang masuk atau melekat pada mucus</li> </ul>
5.	Epitelium silindris berlapis semu Epitelium ini sebenarnya tersusun atas selapis sel. Epitelium saja. Namun, hanya terdiri atas sel-sel epitelium batang yang berdekatan satu sama lain dan tidak semua selnya mencapai permukaan sehingga menyerupai epitelium berlapis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rongga hidung</li> <li>- Trakea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteksi</li> <li>- Sekresi</li> <li>- Gerakan zat melalui permukaan.</li> </ul>

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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 Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi



## 2. Epitelium Kompleks

Epitelium kompleks tersusun oleh beberapa lapisan sel. Lapisan sel terbawah yang selalu membelah diri untuk mengganti sel-sel permukaan yang rusak disebut lapisan germinativa.

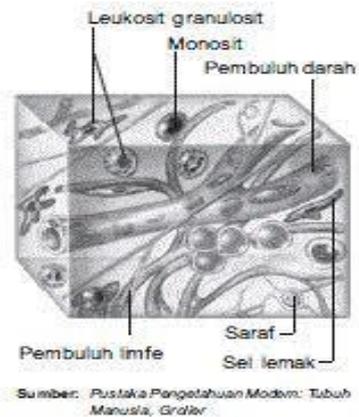
Berbagai macam jaringan epitelium kompleks, letak, dan fungsinya dijelaskan dalam tabel 3.2 berikut.

No	Jaringan	Letak	Fungsi
1.	Epitelium pipih berlapis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulit (dengan zat tanduk)</li> <li>- Epidermis</li> <li>- Rongga mulut</li> <li>- Esophagus</li> <li>- Laring</li> <li>- Vagina</li> <li>- Saluran anus</li> <li>- Rongga hidung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapisan pelindung terhadap pengaruh luar</li> <li>- Lapisan pelindung saluran dalam</li> <li>- Penghasil mucus</li> </ul>
2.	Epitelium kubus berlapis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelenjar keringat</li> <li>- Kelenjar minyak</li> <li>- Ovarium pada masa pertumbuhan</li> <li>- Buah zakar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapisan pelindung</li> <li>- Penghasil mucus</li> </ul>
3.	Epitelium silindris berlapis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapisan konjungtiva (lapisan yang selalu basah karena lendir), misalnya pada bagian mata berwarna putih</li> <li>- Dinding dalam kelopak mata</li> <li>- Laring</li> <li>- Faring</li> <li>- Uretra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteksi</li> <li>- Penghasil <i>mucus</i></li> <li>- Gerakan zat melewati permukaan</li> <li>- Saluran ekskresi kelenjar ludah dan kelenjar susu</li> </ul>
4.	Epitelium transisional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kandung kemih</li> <li>- Ureter</li> <li>- Pelvis ginjal</li> </ul>	Menahan regangan dan tekanan

## 2. Jaringan Pengikat

Jaringan pengikat berkembang dan mesenkim, yang berasal dari mesoderm (lapisan tengah embrio). Selain menjadi jaringan pengikat (darah, tulang rawan, tulang, dan lemak), mesenkim juga menjadi jaringan lain berupa otot, pembuluh darah, beberapa kelenjar, dan epitelium. Letak sel-sel jaringan pengikat tidak berhimpitan rapat (berpencar-pencar), jika berhubungan hanya pada ujung-ujung protoplasmanya. Perhatikan Gambar 3.3 dibawah ini.





Gambar 3.3 : Komponen Jaringan Pengikat  
 Sumber : *Pustaka Pengetahuan Modern: Tubuh Manusia, Grollier*

Jaringan pengikat mempunyai beberapa fungsi, yaitu untuk melekatkan suatu jaringan dengan jaringan lain, membungkus organ-organ, dan menghasilkan imunitas.

#### a. Komponen Jaringan Pengikat

Jaringan pengikat tersusun dari berbagai macam komponen matriks dan sel-sel jaringan pengikat. Bentuk sel-sel yang terdapat dalam jaringan pengikat tidak teratur, sitoplasma bergranula, dan intinya menggebu.

#### 1) Matriks

Matriks tersusun oleh serabut-serabut dan bahan dasar.

##### a) Serabut

Berdasarkan bentuk dan reaksi kimianya, serabut dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu serabut kolagen, serabut elastin, dan serabut reticular.

##### (1) Serabut Kolagen

Serabut kolagen mempunyai daya elastisitas rendah, daya regang sangat tinggi. Berwarna putih, dan bentuknya berupa berkas-berkas beragam. Serabut kolagen terdapat pada tendon (penghubung otot dengan tulang) dan jaringan pengikat longgar. Perhatikan Gambar 3.4



Sumber: *Biology, Raven & Johnson*

Gambar 3.4 : Serabut Kolagen  
 Sumber : *Biology, Raven & Johnson*

## (2) Serabut Elastin

Serabut elastin mempunyai daya elastisitas tinggi, berwarna kuning, lebih tipis dari serabut kolagen, dan bentuknya seperti bangunan bercabang-cabang dan tebal.

## (3) Serabut Retikular

Serabut retikular mempunyai daya elastisitas rendah. Hampir sama dengan serabut kolagen, tetapi ukurannya lebih kecil. Serabut ini berperan menghubungkan antara jaringan pengikat dengan jaringan lainnya.

### b. Bahan Dasar

Bahan dasar penyusun matriks berupa bahan homogen setengah cair yang terdiri dari mukopolisakarida sulfat dan asam hialuronatnya tinggi dan akan bersifat kaku jika mukopolisakaridanya tinggi. Bahan dasar yang terdapat dalam sendi bersifat kental, sedangkan yang terdapat dalam tulang punggung bersifat padat.

### 2) Sel-sel jaringan pengikat

Di dalam matriks tertanam berbagai sel-sel penyusun jaringan. Beberapa jenis sel yang tertanam dalam matriks sebagai berikut.

#### a) Fibroblast

Fibroblast berfungsi mensintesis dan mensekresikan protein pada serabut.

#### b) Makrofag

Makrofag bentuknya berubah-ubah (tidak teratur) dan khusus terdapat didekat pembuluh darah, berfungsi dalam pinositosis dan fagositosis. Makrofag dapat digerakkan atau didistribusikan ke jaringan lain yang mengalami peradangan.

#### c) Sel Tiang ( Sel Mast)

Sel tiang berfungsi menghasilkan substansi heparin dan histamine.

#### d) Sel Lemak

Sel lemak berfungsi menyimpan lemak. Jaringan pengikat yang memiliki sel lemak dalam jumlah banyak disebut jaringan adipose.

## 3. Jaringan Otot

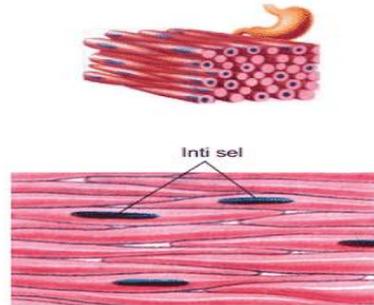
Jaringan otot tersusun atas sel-sel otot, jaringan ini berfungsi melakukan pergerakan pada berbagai bagian tubuh. Jaringan otot dapat berkontraksi karena di dalamnya terdapat serabut kontraktile yang disebut myofibril. Miofibril tersusun atas miofilamen atau protein aktin dan protein myosin. Kurang lebih 40 % berat tubuh mamalia merupakan jaringan otot, jaringan otot dapat dibagi menjadi jaringan otot polos, otot lurik (seran lintang), dan otot jantung.

### a. Otot Polos

Otot polos mempunyai serabut kontraktile yang tidak memantulkan cahaya berselang-seling, sehingga sarkoplasmanya tampak polos dan homogen. Otot polos mempunyai bentuk sel seperti gelondong, bagian tengah besar, dan ujungnya meruncing. Dalam setiap sel otot polos terdapat satu inti sel yang terletak ditengah dan bentuknya pipih.



Aktifitas otot polos tidak dipengaruhi oleh kehendak kita (otot tidak sadar) sehingga disebut otot involunter dan selnya dilengkapi dengan serabut saraf dan sistem saraf otonom. Perhatikan Gambar 3.5

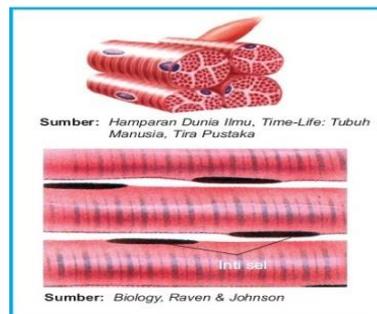


Gambar 3.5 : Otot Polos

Sumber: *Biology, Raven & Johnson*

#### b. Otot Lurik

Perhatikan Gambar 3.7. Otot lurik mempunyai serabut kontraktile yang memantulkan cahaya berselang-seling gelap (anisotrop) dan terang (isotrop). Sel atau serabut otot lurik berbentuk silindris atau serabut panjang. Setiap sel mempunyai banyak inti dan terletak dibagian tepi sarkoplasma. Otot lurik bekerja dibawah kehendak (otot sadar) sehingga disebut otot volunteer dan selnya dilengkapi serabut syaraf dari sistem saraf pusat. Kontraksi otot lurik cepat tetapi tidak teratur dan mudah lelah. Otot lurik disebut juga otot rangka karena biasanya melekat pada rangka tubuh, misalnya pada bisep dan trisep. Selain itu juga terdapat di lidah, bibir, dan kelopak mata, dan diafragma. Otot lurik berfungsi sebagai alat gerak aktif karena dapat berkontraksi secara cepat dan kuat sehingga dapat menggerakkan tulang dan tubuh. Perhatikan Gambar 3.6

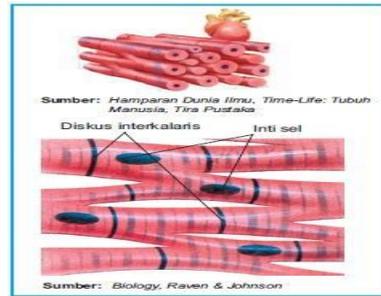


Gambar 3.6 : Otot Lurik

Sumber: *Biology, Raven & Johnson*

#### c. Otot Jantung

Perhatikan gambar 3.18. Otot jantung berbentuk silindris atau serabut pendek. Otot ini tersusun atas serabut lurik yang bercabang-cabang dan saling berhubungan satu dengan lainnya. Setiap sel otot jantung mempunyai satu atau dua inti yang terletak ditengah sarkoplasma. Otot jantung bekerja diluar kehendak (otot tidak sadar) atau disebut juga otot involunter dan selnya dilengkapi serabut saraf dari saraf otonom. Kontraksi otot jantung berlangsung secara otomatis, teratur tidak pernah lelah dan bereaksi lambat. Dinamakan otot jantung karena hanya terdapat di jantung. Perhatikan Gambar 3.7



Gambar 3.7 : Otot Jantung  
Sumber: *Biology, Raven & Johnson*

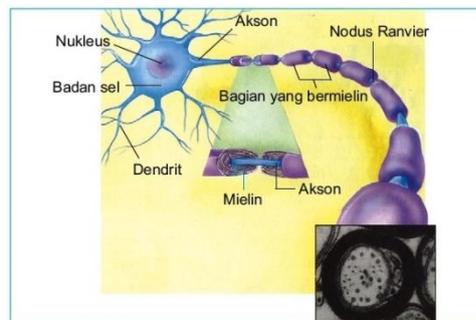
#### 4. Jaringan saraf

Jaringan saraf terdiri dari sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi, jaringan saraf terdiri atas sel-sel saraf yang disebut neuron. Sel saraf ini mempunyai struktur bercabang-cabang ke berbagai bagian tubuh untuk mengatur aktivitasnya. Neuron mendapat suplai makanan melalui sel neuroglia yang menyelubunginya.

Neuron terdiri atas bagian-bagian berikut:

- Badan sel saraf yang mengandung inti sel dan neuroplasma.
- Neurit atau akson atau cabang panjang, berfungsi membawa impuls meninggalkan badan sel saraf.
- Dendrit atau cabang pendek, berfungsi membawa impuls ke badan sel saraf.

Susunan neuron dapat anda amati Pada Gambar 3.8



Sumber: *Biology, Raven & Johnson*

Gambar 3.8 : Sel Saraf

Sumber: *Biology, Raven & Johnson*

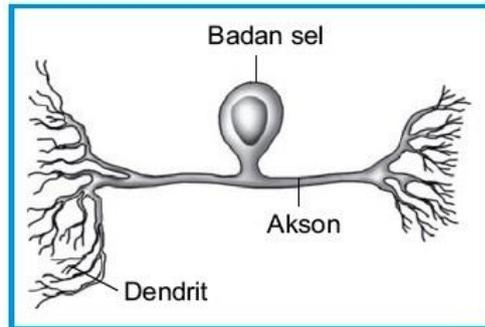
Akson dikelilingi oleh sel penyokong yang disebut **sel Schwann**. Akson diselubungi oleh selaput yang dinamakan neurilema. Sebelah dalam neurilema terdapat selubung myelin yang mengandung fosfolipid. Bagian akson yang tidak tertutup oleh selubung myelin dinamakan **Nodus Ranvier**. Akson bercabang didekat ujung (terminal akson).

Badan sel saraf memiliki sebuah inti dan bangun **perikarion** yang berhubungan dengan akson membentuk huruf V, yang dinamakan aksonhilok. Retikulum endoplasma dari ribosom membentuk granula yang dinamakan **badan nissl**.

Berdasarkan cara memindahkan rangsang dan posisi yang ditempati, neuron dibedakan menjadi tiga sebagai berikut.

## a. Neuron Afferent (Neuron Sensorik)

Neuron afferent menyampaikan rangsang dari organ penerima rangsang (reseptor) kepada sistem saraf pusat (otak dan sumsum tulang belakang). Perhatikan Gambar 3.9



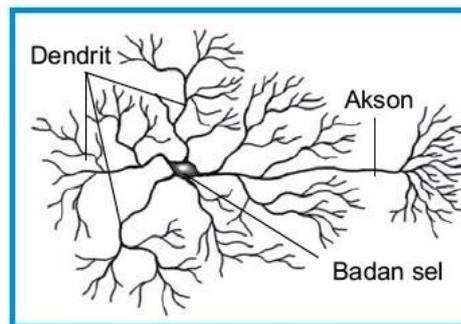
Sumber: Dokumentasi Penerbit

Gambar 3.9 : Neuron Sensorik (Afferent)

Sumber: Dokumentasi Penerbit

## b. Neuron Intermedier (Interneuron)

Neuron intermedier menyampaikan impuls dari neuron sensorik dari neuron intermedier yang lain ke neuron motorik. Perhatikan Gambar 3.10



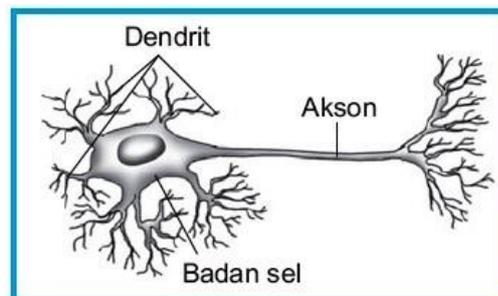
Sumber: Dokumentasi Penerbit

Gambar 3.10 : Neuron Intermedier

Sumber: Dokumentasi Penerbit

## c. Neuron Efferent (Neuron Motorik)

Neuron efferent menyampaikan impuls dari sistem saraf pusat ke otot dan kelenjar yang akan melakukan respon. Perhatikan Gambar 3.11



Sumber: Dokumentasi Penerbit

Gambar 3.11: Neuron Motorik

Sumber: Dokumentasi Penerbit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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

## E. Pendekatan / Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintific Approach ( Pendekatan Saintifik)  
 Metode : Diskusi, Tanya jawab  
 Model : *Experiential Learning*

## G. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media
  - Berbagai gambar jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, jaringan saraf
  - Alat-alat penunjang praktikum jaringan pada hewan
  - Mikroskop
  - Preparat jaringan hewan
- Alat
  - Papan tulis
  - Spidol
  - Penghapus
- Sumber belajar
  - Buku paket biologi kelas XI  
Purnomo. 2009. Biologi Kelas XI Untuk SMA/MA. Jakarta: Pusat Perbukuan: Departemen Pendidikan Nasional.
  - Buku Campbell  
Campbell, N. A. & J. B. Reece. (2008). Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3 Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari, Jakarta : Erlangga
  - Internet (gambar-gambar)
  - Lembar Kerja Siswa (LKS)
  - LKPD



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

## H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan I

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<p><b>Readiness</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam dan berdoa (sebagai impementasi nilai religius)</li> <li>2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin</li> <li>3. Memeriksa kebersihan kelas sebagai sikap peduli lingkungan kemudian siswa diarahkan untuk duduk berkelompok sesuai pembegian kelompok diwaktu sebelumnya.</li> </ol> <p><b>Apersepsi dan Motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyampaikan garis besar kompetensi dasar dan indikator</li> <li>2. Mengingatn kembali pembelajaran sebelumnya yang akan erat kaitannya dengan aktivitas yang dilakukan.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dari guru dengan penuh semangat,</li> <li>• Menyimak guru yang sedang mengabsen</li> <li>• Mempersiapkan diri dan segera duduk secara berkelompok</li> <li>• Menyimak dan mendengarkan dengan penuh semangat</li> <li>• Menjawab pertanyaan dengan teliti</li> <li>• Menyimak dan mendengarkan</li> </ul>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Inti	<p><b>Concrete Experience (Pengalaman Konkrit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan secara seksama suatu rencana pengalaman belajar yang bersifat terbuka (open minded)</li> <li>Memberikan rangsangan dengan cara memusatkan perhatian pada topik/subtopik jaringan hewan dengan cara:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Menayangkan gambar/foto tentang macam-macam jaringan pada hewan/manusia.</li> <li>Diberikan pertanyaan, seperti apa kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Reflektive Observation (Pengamatan Reflektif)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memerintahkan untuk menyiapkan alat dan bahan praktikum jaringan pada hewan.</li> <li>Memberi pengamatan yang bersifat terbuka tentang materi yang akan di amati seperti jaringan epitel , jaringan pengikat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimak dengan seksama dan mengikuti pembelajaran yang bersifat terbuka (open minded)</li> <li>Menerima rangsangan dan memperhatikan topik/subtopik jaringan hewan dan megidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan seperti:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Jaringan apa saja yang terdapat pada tubuh hewan?</li> <li>Terbentuk dari apa jaringan pada tubuh hewan tersebut?</li> <li>Sebutkan jenis-jenis jaringan pada hewan?</li> <li>Jelaskan fungsi jaringan epitel?</li> <li>Apa fungsi jaringan ikat?</li> </ol> </li> <li>Menyimak dengan seksama dan menyiapkan alat dan bahan praktikum jaringan pada hewan.</li> <li>Menjawab dengan pengalaman yang telah diketahui mengenai jaringan epitel, jaringan pengikat.</li> </ul>	75 menit

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">         k Cipta Dilindungi Undang-Undang:          diorang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:          a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan          o. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suha Jambi          diorang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suha Jambi       </p>	<p><b>Abstract Conceptualization (Konseptualisasi Abstrak)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memusatkan perhatian dan memberi arahan kepada setiap siswa untuk menjawab soal soal dalam LKPD dan kemudian mencari fakta-fakta teori dari berbagai sumber buku,internet dll, untuk mencari jawaban dari kejadian berdasarkan pengalaman kelompoknya</li> <li>• Memfasilitasi dan mengarahkan setiap siswa untuk diskusi terbuka dan saling bertukar pendapat kepada seluruh siswa dikelas.</li> <li>• Memantau diskusi yang terjadi dan mencatat poin poin yang dibutuhkan.</li> </ul> <p><b>Active Experimentation (Percobaan Aktif)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memerintahkan seluruh siswa dalam berkelompok melakukan praktikum jaringan hewan dengan fungsinya pada hewan vertebrata.</li> <li>• Mengawasi peserta didik saat melakukan praktikum jaringan pada hewan vertebrata</li> <li>• Fasilitator dan mengawasi saat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun jawaban sementara berdasarkan kajian teori yang sudah didapatkan dari berbagai sumber</li> <li>• Setiap perwakilan kelompok melakukan sharing data observasi yang didapatkan seluruh siswa</li> <li>• Peserta didik menjalankan diskusi dengan baik</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membaca tentang jaringan hewan/manusia dari berbagai sumber</li> <li>2. Praktikum dengan preparat</li> </ol> </li> </ul>	
---	---	---	--

	<p>jalannya diskusi dan menyimpulkan saat diskusi selesai</p>	<p>jaringan epitel dan jaringan ikat.</p> <p>3. Mengumpulkan data tentang struktur dan fungsi jaringan hewan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kegiatan.</li> <li>2. Membuat catatan khusus hasil dari membaca</li> </ol> </li> <li>• Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan struktur dan fungsi jaringan hewan.</li> </ul>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi penguatan akhir materi</li> <li>• Menyampaikan materi untuk minggu depan</li> <li>• Menutup kegiatan belajar dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan dan menyimak penguatan dari guru</li> <li>• Mendengarkan dan menyimak penguatan dari guru</li> <li>• Menjawab salam dari guru</li> </ul>	<p>5 menit</p>

## Pertemuan II

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<p><b>Readiness</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam dan berdoa (sebagai impementasi nilai religius)</li> <li>2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin</li> <li>3. Memeriksa kebersihan kelas sebagai sikap peduli lingkungan kemudian siswa diarahkan untuk duduk berkelompok sesuai pembegian kelompok diwaktu sebelumnya.</li> </ol> <p><b>Apersepsi dan Motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyampaikan garis besar kompetensi dasar dan indikator</li> <li>2. Mengingatkan kembali pembelajaran sebelumnya yang akan erat kaitannya dengan aktivitas yang dilakukan.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dari guru dengan penuh semangat,</li> <li>• Menyimak guru yang sedang mengabsen</li> <li>• Mempersiapkan diri dan segera duduk secara berkelompok</li> <li>• Menyimak dan mendengarkan dengan penuh semangat</li> <li>• Menjawab pertanyaan dengan teliti</li> <li>• Menyimak dan mendengarkan</li> </ul>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Inti	<p><b>Concrete Experience (Pengalaman Konkrit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan secara seksama suatu rencana pengalaman belajar yang bersifat terbuka (open minded)</li> <li>• Memberikan rangsangan dengan cara memusatkan perhatian pada topik/subtopik jaringan hewan dengan cara:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menayangkan gambar/foto tentang macam-macam jaringan pada hewan/manusia.</li> <li>2. Diberikan pertanyaan, seperti apa kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Reflektive Observation (Pengamatan Reflektif)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memerintahkan untuk menyiapkan alat dan bahan praktikum jaringan pada hewan.</li> <li>• Memberi pengamatan yang bersifat terbuka tentang materi yang akan di amati seperti jaringan otot dan jaringan saraf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak dengan seksama dan mengikuti pembelajaran yang bersifat terbuka (open minded)</li> <li>• Menerima rangsangan dan memperhatikan topik/subtopik jaringan hewan dan megidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan seperti:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa saja struktur penyusunan jaringan ikat</li> <li>2. Apa fungsi jaringan ikat?</li> <li>3. Sebutkan organ-organ yang mengandung jaringan ikat?</li> <li>4. Apa fungsi jaringan otot?</li> <li>5. Apa fungsi jaringan saraf?</li> </ol> </li> <li>• Menyimak dengan seksama dan menyiapkan alat dan bahan praktikum jaringan pada hewan.</li> <li>• Menjawab dengan pengalaman yang telah diketahui mengenai jaringan otot, dan jaringan saraf.</li> </ul>	75 menit



	<p>jalannya diskusi dan menyimpulkan saat diskusi selesai</p>	<p>jaringan saraf.</p> <p>3. Mengumpulkan data tentang struktur dan fungsi jaringan hewan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kegiatan.</li> <li>2. Membuat catatan khusus hasil dari membaca</li> </ol> </li> <li>• Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan struktur dan fungsi jaringan hewan.</li> </ul>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi penguatan akhir materi</li> <li>• Menyampaikan materi untuk minggu depan</li> <li>• Menutup kegiatan belajar dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan dan menyimak penguatan dari guru</li> <li>• Mendengarkan dan menyimak penguatan dari guru</li> <li>• Menjawab salam dari guru</li> </ul>	<p>5 menit</p>

**Pertemuan III**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<p><b>Readiness</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam dan berdoa (sebagai impementasi nilai religius)</li> <li>2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin</li> <li>3. Memeriksa kebersihan kelas sebagai sikap peduli lingkungan kemudian siswa diarahkan untuk duduk berkelompok sesuai pembegian kelompok diwaktu sebelumnya.</li> </ol> <p><b>Apersepsi dan Motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengingatn kembali pembelajaran sebelumnya yang akan erat kaitannya dengan aktivitas yang dilakukan.</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dari guru dengan penuh semangat,</li> <li>• Menyimak guru yang sedang mengabsen</li> <li>• Mempersiapkan diri dan segera duduk secara berkelompok</li> <li>• Menjawab pertanyaan dengan teliti</li> <li>• Menyimak dan mendengarkan dengan rasa keingintahuan</li> </ul>	15 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Inti	<p><b>Concrete Experience (Pengalaman Konkrit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan secara seksama suatu rencana pengalaman belajar yang bersifat terbuka (<i>open minded</i>).</li> <li>Menjelaskan indikator pembelajaran kemudian memberikan konsep dasar, petunjuk atau referensi yang diperlukan dalam pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Reflektive Observation (Pengamatan Reflektif)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan <i>brainstorming</i> dimana peserta didik di hadapkan pada pengamatan gambar struktur dan fungsi jaringan hewan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyimak dengan seksama dan mengikuti pembelajaran yang bersifat terbuka (<i>open minded</i>).</li> <li>Peserta didik menyimak dengan seksama dengan rasa keingintahuan</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan berbagai masalah dari hasil pengamatan gambar, misalnya menanya: <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengapa pada tubuh hewan jaringan dapat terbentuk bermacam-macam?</li> <li>Berasal dari jaringan apakah jaringan pada tubuh hewan terbentuk?</li> <li>Mengapa jaringan meristem dapat tumbuh berbeda dalam membentuk jaringan hewan?</li> </ol> </li> </ul>	75 menit

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">                 k Cipta Dilindungi Undang-Undang:                  diorang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:                  a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan                  c. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suha Jambi                  diorang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suha Jambi             </p>	<p><b>Abstract Conceptualization (Konseptualisasi Abstrak)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah struktur dan fungsi jaringan pada hewan</li> <li>• Membimbing dan memfasilitasi peserta didik dalam memecahkan masalah</li> </ul> <p><b>Active Experimentation (Percobaan Aktif)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu mengembangkan dalam menyajikan hasil karya percobaan</li> <li>• Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</li> <li>• Fasilitator dan mengawasi saat jalannya diskusi dan menyimpulkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkelompok secara heterogen, masing masing mengkaji lembar kegiatan/aktifitas non eksperimen.</li> <li>• Mendiskusikan hal-hal yang harus dikerjakan, konsep-konsep yang harus didiskusikan dan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab untuk memecahkan masalah.</li> <li>• Berdiskusi dalam kelompok mengumpulkan informasi untuk menciptakan dan membangun ide mereka sendiri dalam merumuskan maalah terkait materi dalam lembar kegiatan /aktivitas belajar.</li> <li>• Mengidentifikasi alternative solusi terkait masalah yang dirumuskan.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab pertanyaan dalam lembar kegiatan/aktifitas belajar dan menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.</li> <li>• Mempresentasikan laporan pembahasan hasil temuan dan penarikan kesimpulan</li> <li>• Melakukan analisis terhadap</li> </ul>	
---	---	--	--

	<p>saat diskusi selesai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing melakukan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</li> </ul>	<p>pemecahan masalah yang telah ditemukannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan hasil pengamatan dengan memperhatikan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kegiatan.</li> <li>• Menyimpulkan struktur, letak dan fungsi jaringan hewan</li> <li>• Membuat dan menyampaikan laporan dan kesimpulan hasil diskusi</li> </ul>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi penguatan akhir materi</li> <li>• Menyampaikan materi untuk minggu depan</li> <li>• Menutup kegiatan belajar dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan dan menyimak penguatan dari guru</li> <li>• Mendengarkan dan menyimak penguatan dari guru</li> <li>• Menjawab salam dari guru</li> </ul>	<p>5 Menit</p>

**I. Penilaian**

1. Teknik penilaian
  - Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Instrumen penilaian
  - Instrumen tes uraian (Terlampir)

Guru Mata Pelajaran

**Novalina, S.Pd**  
NIP. 198511102011012006

Jambi, 15 Agustus 2022  
Peneliti,

**Fifi Murniasari**  
NIM. 207180097

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri 11 Muaro Jambi

**Jompi Sariandi, S. Sn, M. Pd**  
NIP. 198005042008041001

Cipta Dilindungi Undang-undang:  
 Dianggap melanggar hak cipta atau seluruh  
 atau sebagian hak cipta yang ada pada  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan ke-  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan  
 c. Pengutipan tidak merugikan kepentingan  
 Dianggap memperbanyak sebagai bahan

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifur

## Lampiran 3 Indikator Soal Uraian dan Kunci Jawaban

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kunci Jawaban	Skor
1.	Memberikan penjelasan sederhana	<p>Memfokuskan pertanyaan</p> <p>Menganalisis pertanyaan</p> <p>Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan</p>	<p>Memfokuskan Letak sel yang ditunjuk oleh panah X Menganalisis dan mengaitkan struktur jaringan dengan letak dan fungsinya dalam tubuh hewan/manusia</p> <p>Memberikan suatu penjelasan mengenai pengertian dari jaringan epitel</p>	<p>a. Nama struktur yang ditunjuk oleh panah X merupakan sel goblet yang terletak di usus halus</p> <p>b. Sel goblet mempunyai fungsi untuk menyekresikan mucus. Mucus ialah yang berfungsi untuk melindungi usus halus saat sedang melakukan proses pencernaan.</p> <p>c. Negara yang memiliki orang dengan kulit putih lebih rentan terkena kanker kulit dibandingkan dengan orang yang memiliki warna kulit hitam. Dalam tubuh manusia terdapat suatu pigmen yang</p>	5

	<p>disebut melanin. Melanin membarikan warna pada rambut, kulit dan mata manusia. Pada kulit, melanin berfungsi untuk melindungi kulit dari paparan sinar matahari. Orang yang memiliki warna kulit putih memiliki kemungkinan lebih besar terkena kanker kulit karena kandungan melanin pada kulitnya lebih sedikit jika dibandingkan dengan orang yang memiliki warna kulit hitam. Apabila tidak diobati, kanker kulit bisa menyebar ke organ lain dan menyebabkan kerusakan hingga kematian.</p>			<p>State Islamic University of Sulthnan Thaha Saifur        iilik UIN Sutha Jambi</p>
--	---	--	--	---

<p>2.</p>	<p>Mampu menyimpulkan, dasar pengambilan keputusan</p>	<p>Meneduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi                  Menginduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi                  Membuat dan menentukan nilai pertimbangan</p>	<p>Menganalisis jaringan ikat yang ada di dalam tubuh manusia                  Menginduksi dan mempertimbangkan bagian manakah yang dapat ditemukan pada jaringan ikat.                  Menentukan nilai pertimbangan mengenai karakteristik yang dimiliki prepat jaringan ikat tersebut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparat eritrosit (sel darah merah)</li> <li>- Dapat ditemukan diseluruh tubuh</li> <li>- Berfungsi untuk mengikat oksigen dan mengeluarkannya ke seluruh tubuh</li> <li>- Selain itu, eritrosit juga berperan dalam tran-sport karbondioksida</li> <li>- Tidak memiliki inti, berwarna merah, permukaan berbentuk bikonkaf, dan mengandung protein yang disebut hemoglobin</li> </ul>	<p>5</p>
-----------	--	--	--	--	----------

3.	<p>Memberikan penjelasan lebih lanjut</p>	<p>Peserta didik mampu menghubungkan antara istilah-istilah pada jaringan saraf dan jaringan ikat penjelasan yang tepat</p> <p>Mengidentifikasi asumsi mengenai jaringan saraf dan jaringan ikat</p>	<p>Menjelaskan berbagai macam struktur pada jaringan saraf dan jaringan ikat</p> <p>Mengidentifikasi asumsi mengenai pengertian dari jaringan saraf dan jaringan ikat</p>	<p>Eferen : neuron yang berfungsi untuk menyalurkan impuls dari sistem saraf pusat ke efektor.</p> <p>Saraf Parasimpatik : saraf yang menyebabkan respon berlawanan yang mendorong proses penenangan diri dan pengembalian fungsi pemeliharaan diri.</p> <p>Saraf Kranial : saraf yang menghubungkan otak dengan lokasi – lokasi yang sebagian besar terdapat dalam organ-organ dikepala dan tubuh bagian atas</p> <p>Aferen : merupakan neurun sensorik, berfungsi untuk menyampaikan rangangan dari reseptor kesistem saraf pusat.</p> <p>Gerak Refleksi : reaksi otomatis terhadap rangangan di perantara oleh sumsum tulang belakang atau otak bawah.</p>	5
----	---	--	---	---	---

	<p>Jaringan saraf adalah komponen jaringan utama dari sistem saraf. Sistem saraf mengatur dan mengontrol fungsi tubuh dan aktivitas dan terdiri dari dua bagian : sistem saraf pusat (SSP) yang terdiri dari otak dan sumsum tulang belakang dan percabangan saraf perifer dari sistem saraf tepi (SST). Jaringan ikat adalah jaringan yang memiliki fungsi untuk mengikat dan menyokong bagian jaringan yang lain. Penyusun jaringan ikat adalah sel yang tersusun dalam suatu matriks esktraseluler dan tersusun menyebar.</p>		
--	--	--	--

4.	Mampu membangun keterampilan dasar	Mengamati struktur jaringan-jaringan pada hewan atau manusia. Mempertimbangkan sumber yang dapat dipercaya.	Peserta didik mampu mengamati penyakit yang berkenaan tentang jaringan otot struktur jaringan-jaringan pada hewan atau manusia. Mempertimbangkan informasi mengenai jaringan otot pada manusia atau hewan dengan sumber yang dapat dipercaya.	Benar, pendapat ahmad wijayanto dapat dipercaya karena menurut saya demam disertai dengan nyeri nyeri otot dan persendian, mual, sakit kepala, badan siska rasanya lelah letih dan pegal pegal merupakan gejala yang bisa saja terjadi pada penyakit malaria, hepatitis, demam berdarah, sebaiknya pastikan cek kedokter untuk memastikan penyakit demam yang dialami dan selanjutnya pemeriksaan darah. Dan konsultasi kedokter dan meminta saran obat agar tubuh lebih membaik. Solusi yang dapat dilakukan menerapkan pola hidup sehat dan menjaga kebersihan ruangan dan rajinberolahraga merupakan salah satu menghindari dari berbagai penyakit.	5
----	------------------------------------	---	---	--	---

Cipta Dilindungi Undang-Undang:  
 Diarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:  
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi  
 c. Pengutipan tidak diperbolehkan sebagai bahan dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

iilik UIN Sunha Jambi  
 State Islamic University of Sulthan Thaha Saifu

	<p>5. Mampu mengatur strategi dan taktik</p>		<p>Menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain pada saat melakukan pengamatan dan mengerjakan hasil pengamatan.</p>		<p>Peserta didik mampu menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain pada saat melakukan pengamatan dan mengerjakan hasil pengamatan.</p>		<p>1. Hepar</p>  <p>Perbesar 5x</p> <p>Perbesar 10 X</p> <p>2. Tulang keras</p>  <p>Perbesar 5x</p> <p>Perbesar 10 X</p>		<p>5</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	--	----------



			<p>Bekerja sama dengan baik lewat satu tim dan berinteraksi dengan baik dalam satu kelompok dengan menyajikan foto hasil pengamatan dan membuat laporan hasil pengamatan bersama satu tim kelompok dan mempresentasikan kedepan dengan penuh seksama dan tanggung jawab</p> <p>Ciri-ciri jaringan epitel hepar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki banyak substansi interseluler</li> <li>- Memiliki daya regenerasi yang rendah.</li> <li>- Sel-sel tersusun rapat</li> <li>- Mengandung banyak pembuluh darah</li> <li>- Mengandung banyak pembuluh limfa.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<p>Ciri-ciri jaringan ikat tulang keras:                  Terdapat pada tendon dan lapisan di bawah kulit.                  Matriks berupa cairan lendir (mucus)                  Warna matriks terdapat berkas serabut kolagen yang fleksibel                  Warna matriks kebiru-biruan dan tembus cahaya.                  Ciri-ciri jaringan epitel silindris selapis ginjal :                  - Berbentuk seperti kacang merah                  - Epitelium yang tersusun dari selapis sel berbentuk silindris                  - Letak ginjal kiri lebih tinggi dari ginjal kanan                  Ciri-ciri jaringan epitel ovarium:                  - Memiliki inti sel banyak                  - Berwarna keabuan, terdapat bagian panjang biru &amp; kuning.</p>	
--	--	--	--	--

## Lampiran 4 Soal Post Test

### SOAL POST TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

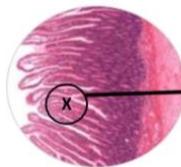
Nama sekolah : SMA N 11 Muaro Jambi

Mata Pelajaran : Biologi

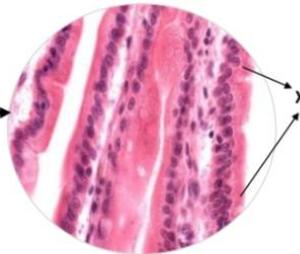
Kelas : XI IPA 1 dan XI IPA 2

Sub Bahasan : Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan

- Berikut ini merupakan gambar mikroskop dari preparat melintang organ usus halus. Pada gambar 2 terdapat anak panah yang menunjukkan pada sel khusus ( panah X ) yang berada di usus halus:
  - Lihatlah dengan teliti pada gambar, apakah nama sel yang ditunjuk panah (x)?
  - Bagaimana peran sel tersebut dalam pencernaan di usus?



Gambar 1. Perbesaran 4x10



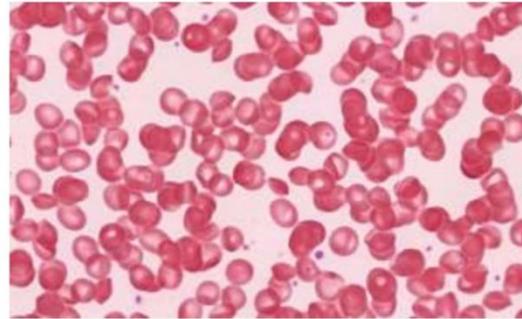
Gambar 2. Bagian A dengan perbesaran 40x10

- c. Perhatikan tabel berikut data penderita kanker kulit di beberapa Negara pada tahun 2018 (data diambil dari laman Global Cancer Observatory milik WHO)

No	Negara	Jumlah Kasus	Penderita Berkulit Putih	Penderita Berkulit Hitam
1	Uganda	163	89	74
2	Denmark	2.564	2.130	434
3	Inggris	17.852	16.098	1.754
4	Zambia	52	36	16
5	Selandia Baru	2718	1.876	842
6	Afrika	27	14	13
7	Ghana	76	51	25

Berdasarkan tabel diatas, apa yang menjadi permasalahan utamanya? Jelaskan mengapa hal tersebut dapat terjadi, dan dampak apa yang dapat ditimbulkan dari permasalahan tersebut?

2. Seorang peserta didik sedang melakukan pengamatan terhadap jaringan hewan. Dia mendapatkan sebuah preparat jaringan ikat. Berikut merupakan gambar preparat jaringan ikat yang dilihat pada mikroskop



(Perbesaran 40x10)

Jawablah beberapa pertanyaan dibawah ini berdasarkan gambar diatas :

- Deskripsikan secara induktif, preparat jaringan ikat apa yang diamati siswa tersebut?
- Tentukan di bagian manakah jaringan ikat tersebut dapat ditemukan?
- Deskripsikan secara deduktif, fungsi jaringan ikat tersebut bagi tubuh kita?
- Tentukan karakteristik lain yang dimiliki preparat jaringan ikat tersebut? (4)

3. Pada tabel dibawah ini, jodohkan pernyataan pada kolom A dan B dengan tepat!

Bagian A	Jawaban	Bagian B
Eferen		a. Merupakan neuron sensorik, menyampaikan rangsangan dari reseptor ke sistem saraf pusat
Saraf Parasimpatik		b. Reaksi otomatis terhadap rangsangan diperantarai oleh sumsum tulang belakang atau otak bawah
Saraf Kranial		c. Saraf yang menyebabkan respon berlawanan yang mendorong proses penenangan diri dan pengembalian fungsi pemeliharaan diri
Aferen		d. Saraf yang menghubungkan otak dengan lokasi-lokasi yang sebagian besar terdapat dalam organ-organ dikepala dan tubuh bagian atas
Gerak refleks		e. Neuron yang berfungsi sebagai penyalur impuls dari sistem saraf pusat ke afektor

- b. Simpulkan dengan bahasa sendiri pengertian jaringan ikat dan jaringan saraf?

4. Bacalah wacana berikut : Siska beberapa hari yang lalu demam, menggigil, nyeri otot dan persendian, mual, sakit kepala, badan siska rasanya lelah letih dan pegal pegal, siska sudah ke dokter sudah di beri obat juga tapi sampai sekarang demam dan nyeri otot pegal masih ada.

Ahmad wijayanto, Ahli kesehatan mengatakan keluhan demam merupakan suatu kondisi dimana sistem imun sedang melawan infeksi baik akibat virus, bakteri, jamur maupun parasit dimana demam merupakan suatu gejala dari penyakit yang disertai dengan keluhan lainnya baik nyeri otot, badan terasa pegal, menggigil dan lainnya. dimana kondisi ini dapat disebabkan oleh banyak hal penyebab seperti :

- demam berdarah
- chikungunya
- malaria
- demam tifoid
- infeksi virus corona

begitu banyak kemungkinan penyebab untuk memastikannya diperlukan pemeriksaan lebih lanjut ke dokter, jika demam dialami lebih 3 hari sebaiknya melakukan pemerisaan cek darah untuk memastikan penyebab demam yang anda alami, dengan begitu dapat diatasi sesuai penyebabnya. tidak ada salahnya anda konsultasi ulang kembali ke dokter yang menangani sebelumnya agar dia anjurkan pemeriksaan cek darah, atau anda bisa ke rumah sakit bagian UGD atau dokter poli penyakit dalam. untuk dirumah jika masih ada obat dari dokter anda bisa dikonsumsi atau jika sudah habis anda bisa konsumsi obat penurun demam sekaligus mengatasi nyeri seperti paracetamol 3-4 kali sehari bisa anda konsumsi, konsumsi air putih yang banyak, dan istirahat yang cukup.

Berdasarkan informasi diatas, menurutmu apakah pendapat ahmad wijayanto tersebut dapat dipercaya? Kemukakan alasanmu! Dan solusi apa sebaiknya dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut?

5. a. Gambarlah preparat yang anda amati pada saat praktikum jaringan hewan. Dan buatlah laporan hasil pengamatan jaringan hewan yang telah dilaksanakan
- b. Amatilah preparat jaringan hewan kemudian berikan keterangannya dan lakukanlah sesuai dengan cara kerja pengamatan serta tuliskan mengenai bentuk struktur dan fungsi pada jaringan hewan yang anda amati dan presentasikanlah!

**LAMPIRAN 5**  
**Jawaban Postest Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.**

Indikator Kemampuan Berpikir kritis																												
NO	Nama	Memberikan Penjelasan Sederhana					Memberikan penjelasan lebih lanjut					Menyimpulkan					Mengatur strategi dan taktik					Membangun keterampilan dasar					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	BA				√				√					√											√	19	76	
2	ANS			√					√					√							√			√		21	86	
3	AAO	√								√				√							√			√		19	76	
4	MSR		√							√				√							√			√		20	82	
5	DSP			√						√				√					√					√		22	88	
6	AFK		√							√				√							√			√		21	85	
7	SSD				√					√				√							√			√		22	88	
8	AR				√					√				√							√			√		21	84	
9	RAS				√					√				√							√			√		22	90	
10	AM				√					√				√							√			√		23	92	
11	RAL			√						√				√						√			√		20	82		
12	YE				√					√				√							√			√		22	88	
13	MG			√						√			√								√			√		21	84	
14	SYH		√					√						√							√			√		18	74	
15	RS			√					√					√							√			√		18	74	
16	MFM			√					√				√								√			√		21	86	
17	CDA				√					√				√							√			√		20	82	
18	AKJ			√						√				√							√			√		22	88	
19	NP				√					√				√							√			√		24	98	
20	OLD				√					√				√							√			√		25	100	

## Lampiran 6

**Tabel 4.2**

**Skor Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen**

No	Nama Murid	Nilai
1	BA	76
2	ANS	86
3	AAO	76
4	MSR	82
5	DSP	88
6	AFK	85
7	SSD	88
8	AR	84
9	RAS	90
10	AM	92
11	RAL	82
12	YE	88
13	MG	84
14	SYH	74
15	RS	74
16	MFM	86
17	CDA	82
18	AKJ	88
19	NP	98
20	OLD	100

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 7

**Tabel 4.3**  
**Nilai Kelas Eksperimen Setelah diberikan Perlakuan :**

No	Nilai Eksperimen	Total Peserta Didik
1	74	2
2	76	2
3	82	3
4	84	2
5	85	1
6	86	2
7	88	4
8	90	1
9	92	1
10	98	1
11	100	1

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 8

**Tabel 4.5 Skor Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelompok Kontrol**

No	Nama Murid	Nilai
1	FHD	60
2	ZW	64
3	MLA	70
4	AP	74
5	DAM	80
6	HFI	84
7	HM	72
8	QM	70
9	NAJ	80
10	TBR	84
11	RZH	70
12	NE	78
13	CWS	76
14	CML	60
15	CO	68
16	JAS	78
17	AC	70
18	NE	78
19	SM	82
20	TNA	84

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

**Tabel 4.6 Nilai Kelompok Kontrol :**

No	Nilai Kontrol	Total Peserta Didik
1	60	2
2	64	1
3	68	1
4	70	4
5	72	1
6	74	1
7	76	1
8	78	3
9	80	2
10	82	1
11	84	3

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

## Lampiran 10 Uji Normalitas

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	7.54408378
Most Extreme Differences	Absolute	.157
	Positive	.079
	Negative	-.157
Test Statistic		.157
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.  
 c. Lilliefors Significance Correction.  
 d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS versi 26

## Lampiran 11 Uji Homogen

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Kemampuan	Based on Mean	.005	1	38	.944
Berpikir Kritis	Based on Median	.005	1	38	.945
	Based on Median and with adjusted df	.005	1	36.217	.945
	Based on trimmed mean	.005	1	38	.944

Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS versi 26

## Lampiran 12 Uji Reliabilitas

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.570	5

Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS versi 26

### Lampiran 13 Uji Validitas SPSS Versi 26

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	37.70	12.642	.346	.550
P2	37.50	11.842	.513	.673
P3	37.80	13.853	.101	.607
P4	37.55	15.629	-.047	.629
P5	37.55	14.261	.152	.579
total	20.90	3.989	1.000	-.127 <sup>a</sup>

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.  
Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS versi 26

### Lampiran 14 Uji Hipotesis

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil_belajar	post_eksperimen	20	85.00	7.327	1.638
	post_kontrol	20	74.10	7.553	1.689

Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS versi 26

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
hasil_belajar	Equal variances assumed	0.207	0.652	4.633	38	0.000	10.900	2.353	6.137	15.663
	Equal variances not assumed			4.633	37.965	0.000	10.900	2.353	6.137	15.663

Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS versi 26

### Lampiran 15 Daya Beda Soal

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
uraian_1	16.90	2.516	-.225	.50
uraian_2	16.70	2.011	-.216	.40
uraian_3	16.90	2.937	-.298	.70
uraian_4	16.80	3.537	-.285	.60
uraian_5	16.90	2.937	-.392	.82

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS versi 26

### Lampiran 16 Uji Tingkat Kesukaran Soal SPSS Versi 26

Statistics						
		Soal Uraian 1	Soal Uraian 2	Soal Uraian 3	Soal Uraian 4	Soal Uraian 5
N	Valid	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		.15	.35	.15	.25	.15

Sumber :Hasil Pengolahan Data SPSS versi 26

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



## Lampiran 15 Lembar Kerja Siswa

### LEMBAR KERJA SISWA STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN HEWAN

**Kelompok** : .....

**Nama Anggota Kelompok** : 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

**Kelas** : XI IPA 1

**Tanggal Praktikum** :

#### I. TUJUAN

Mengamati struktur jaringan-jaringan pada hewan atau manusia

#### II. DASAR TEORI

Jaringan Hewan

Jaringan adalah sekumpulan dari beberapa sel yang memiliki struktur dan fungsi yang sama. Terdapat bermacam-macam jaringan yang dikelompokkan menjadi empat kelompok besar, yaitu jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, dan jaringan saraf.

Jaringan epitel berperan sebagai jaringan penutup yang melapisi permukaan tubuh dan jaringan lainnya. Berdasarkan bentuknya, jaringan epitel dibagi menjadi jaringan epitel pipih, kubus, silindris, transisional, dan kelenjar. Sedangkan jaringan ikat dibedakan menjadi jaringan ikat sejati, jaringan ikat cair, dan jaringan ikat penyokong. Jaringan saraf tersusun dari sel saraf (neuron) dan sel penyokong.

Jaringan otot adalah kumpulan sel otot yang berfungsi melakukan gerak pada berbagai bagian tubuh. Kemampuan tersebut disebabkan karena jaringan otot mampu berkontraksi. Kontraksi otot dapat berlangsung karena molekul-molekul protein yang membangun sel otot

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 Suththan Jambi

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

dapat memanjang dan memendek. Biasanya jaringan otot dibedakan menjadi tiga macam : otot polos, otot lurik, dan otot jantung. Otot lurik dan otot jantung lebih banyak mengandung protein kontraktile dibandingkan dengan otot polos.

### III. ALAT DAN BAHAN

1. Mikroskop
2. Kaca objek dan penutup
3. Sediakan awetan jaringan-jaringan pada hewan

### IV. CARA KERJA

#### Pengamatan Jaringan Hewan

1. Amatilah dengan mikroskop preparat kering dari berbagai jaringan hewan atau manusia yang telah tersedia
2. Gambarlah atau foto preparat yang anda amati dengan kamera, kemudian tuliskan jenis-jenis jaringan-jaringannya.
3. Tuliskan hasilnya pada tabel pengamatan

### V. DATA HASIL PENGAMATAN

No	Nama Organ/ Jaringan yang Diamati	Gambar Organ / Jaringan	Keterangan

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


@ Hak cipta milk UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan Thaha Saifuddin Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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

**Pertanyaan**

1. Apa saja jaringan hewan yang kelompok anda amati dan jelaskan jaringan tersebut!

Pembahasan.....  
 .....  
 .....  
 .....

2. Jelaskan perbedaan antara otot polos, otot lurik dan otot jantung!

Pembahasan.....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

### Lampiran 16 Tabel Distribusi F

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287

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 17 Surat Riset

- 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



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBIIYAH 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

---

**SURAT PERINTAH PENELITIAN/RISET**  
 Nomor :B- 4387/D.1.I/PP.00.9/ 06/2022

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, memerintahkan kepada Saudara :

Nama / NIM : **Fifi Murniasari / 207180097**  
 Semester : **VIII (DELAPAN)**  
 Jurusan : **BIOLOGI**  
 Tahun Akademik : **2021/2022**

Untuk mengadakan riset/penelitian guna menyusun skripsi dengan judul :  
**Pengaruh Model Pembelajaran Experiential Learning (EL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMA N 11 Muaro Jambi**

Dengan metode pengumpulan data :Kuantitatif (Rpp-soal-kuncijawaban)  
 Demikianlah diharapkan kepada pihak yang dihubungi oleh mahasiswa/ tersebut di atas agar dapat memberikan izin.

Jambi, **15 06 2022**  
 An. Dekan  
 Wakil Dekan Bidang Akademik,  
 Dan Kelembagaan



**Prof. Dr. Susanta, M.Pd.**  
 NIP. 1967081998032001

Mengetahui Telah diteliti di : <b>Muaro Jambi</b> Pada Tanggal : <b>15-06-2022</b>  <p><b>Prof. Dr. Susanta, M.Pd.</b>                  NIP. 1967081998032001</p>	Mengetahui Telah diteliti Kembali Pada Tanggal : <b>15-06-2022</b>  <p><b>Prof. Dr. Susanta, M.Pd.</b>                  NIP. 1967081998032001</p>
---	--

Published by Academic FTK UIN STS Jambi: 15/06/2022 Page: 3 Pukul. 11:06. WIB

**Lampiran 18 Dokumentasi Kelas Eksperimen**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:  
 1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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 Sunha Jambi  
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi



**Pada Waktu Mengabsen Siswa**



**Pengalaman Konkrit**



**Pengamatan Reflektif**



**Konseptualisasi Abstrak**



**Peserta Didik *Sharing Data***



***Active Experiment* (Percobaan Aktif)**



**Peserta Didik Mengerjakan Soal Post Tes**

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan 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

## Lampiran 19 Dokumentasi Kelas Kontrol



**Peneliti Menjelaskan Materi Jaringan Hewan**



**Presentasi Kelompok**



**Peneliti Menyimpulkan Materi Jaringan Hewan**



**Pada Saat Mengerjakan soal post test**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da 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 Suha Jember
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suha Jember

- 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



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No. Revisi	Tgl Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2022	R-0	-	1 dari 2

Nama Mahasiswa : Fifi Murniasari  
 NIM : 207180097  
 Pembimbing I : Dr. Try Susanti, S.Si., M.Si.  
 Judul : Pengaruh Metode Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Program Studi : Tadris Biologi

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	09-09-2021	Perbaikan Latar Belakang	js
2.	25-03-2022	Perbaikan Rumusan Masalah	js
3.	27-03-2022	Perbaikan Tujuan dan Kegunaan	js
4.	30-03-2022	Perbaikan Kajian Pustaka	js
5.	13-04-2022	Perbaikan Study Relevan	js
6.	20-05-2022	Perbaikan Metodologi Penelitian	js
7.	09-06-2022	Perbaikan Analisis Data	js
8.	13-07-2022	Prosedur Riset	js
9.	15-07-2022	Prosedur Uji Statistik	js
10.	10-08-2022	Perbaikan Kata Pengantar Skripsi	js
11.	15-08-2022	Perbaikan Motto	js
12.	13-09-2022	Perbaikan Abstrak	js
13.	14-09-2022	Perbaikan Indikator dan Kesesuaian Soal	js
14.	19-09-2022	Revisi Akhir Untuk Munaqasyah	js

Jambi, 19 September 2022

Pembimbing I

js

**Dr. Try Susanti, S.Si., M.Si.**  
 NIP. 197603032005012005

- 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



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2022	R-0	-	1 dari 2

Nama Mahasiswa : Fifi Mumiasari  
 NIM : 207180097  
 Pembimbing II : Diandara Oryza, M.Pd  
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Di SMA Negeri 11 Muaro Jambi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Program Studi : Tadris Biologi

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	09 September 2021	Penyerahan surat penunjukan dosen pembimbing	
2.	26 November 2021	Bimbingan Proposal Bab I sampai Bab III	
3.	21 Februari 2022	Perbaikan Proposal Bab I sampai Bab III	
4.	24 Maret 2022	ACC Seminar Proposal	
5.	13 April 2022	Seminar Proposal	
6.	16 Mei 2022	Perbaikan Setelah Seminar Proposal	
7.	31 Mei 2022	ACC Riset Lapangan	
8.	31 Agustus 2022	Bimbingan skripsi Bab I sampai Bab V	
9.	02 September 2022	Perbaikan Skripsi	
10.	05 September 2022	ACC Skripsi	

Jambi, 5 September 2022  
 Pembimbing II

  
 Diandara Oryza, M.Pd  
 NIP. 199204082020122015

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP (*CURRICULUM VITAE*)

### DATA PRIBADI

Nama : Fifi Murniasari  
 Tempat tanggal : Sragen, 14 Juli 2000  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Alamat : Jln. Rimbo Bujang Desa Bangun Harjo  
 Kec. Pelepat Ilir Kabupaten Bungo Provinsi Jambi  
 No Handphone : 0822279041214  
 Status : Mahasiswa  
 Email : fifimurniasari30@gmail.com



### DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD Negeri 217/II Desa Bangun Harjo (2006-2012)  
 SMP : MTs Negeri 1 Gemolong (2012-2015)  
 SMA : SMA Negeri 3 Muara Bungo (2015-2018)  
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
 (2018-2022)  
**Motto Hidup** : *You can if you think you can*

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